

CAPACIDADES DINÁMICAS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CAPACIDAD DINÁMICA DE INNOVACIÓN DE LAS EMPRESAS DE SERVICIOS INTENSIVAS EN CONOCIMIENTO (KIBS): EL PAPEL MODERADOR DE LA INTEGRACIÓN DE COMPETIDORES Y ÁREAS FUNCIONALES

DYNAMIC KNOWLEDGE MANAGEMENT CAPABILITIES AND DYNAMIC INNOVATION CAPABILITY OF KNOWLEDGE-INTENSIVE BUSINESS SERVICES (KIBS): THE MODERATING ROLE OF FUNCTIONAL AND COMPETITORS' INTEGRATION

Carmen Haro-Domínguez (Universidad de Granada, Granada, España)^{1*}

Teresa Ortega-Egea (Universidad de Granada, Granada, España)²

Antonia Ruiz-Moreno (Universidad de Granada, Granada, España)³

Carlos Albacete-Sáez (Universidad de Granada, Granada, España)⁴

Resumen

Con este trabajo se pretende analizar la influencia que las capacidades dinámicas de gestión del conocimiento ejercen sobre las capacidades dinámicas de innovación y el efecto moderador que la integración tanto de competidores como de áreas funcionales ejerce en dicha relación. Para ello, se elaboró un cuestionario dirigido a los directivos de las empresas objeto de estudio. El trabajo se focalizó a empresas españolas del sector servicios con actividades para la innovación tecnológica, empresas de servicios intensivas en conocimiento, KIBS tecnológicas. El periodo de recogida de datos se llevó a cabo entre febrero y mayo de 2023. Para la selección de la muestra, se partió de la información del Instituto Nacional de Estadística (INE) sobre empresas del sector servicios en España con actividades de innovación tecnológica, focalizándose en empresas con 10 o más empleados. Posteriormente, se recurrió a la base de datos SABI para depurar y afinar la selección de las empresas que cumplieran con los criterios específicos del estudio. Se

* Autora de correspondencia: carmenha@ugr.es.

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9010-2446>

² ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8783-8436>

³ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2151-8349>

⁴ ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1786-3382>

obtuvo un total de 200 cuestionarios válidos. Para la verificación de las hipótesis se utilizó un análisis de regresión jerárquica. Los resultados obtenidos confirmaron las hipótesis propuestas. Las capacidades dinámicas de gestión del conocimiento, consideradas como competencias de aprendizaje interno y externo, favorecen el desarrollo de capacidades dinámicas de innovación de las KIBS, medidas en función del grado de adaptabilidad, creatividad, proactividad y el dominio del conocimiento en torno a los servicios. La adecuada integración de las empresas competidoras y de las áreas funcionales modera positivamente dicha relación. La originalidad del trabajo radica en el estudio del desarrollo de capacidades dinámicas de innovación en el sector servicios en un contexto de elevada incertidumbre tecnológica, destacando el importante papel moderador realizado tanto por la integración de las empresas competidoras como por la integración de las áreas funcionales de la empresa.

Palabras clave: capacidades dinámicas, gestión del conocimiento, innovación, integración de competidores, integración entre áreas funcionales.

JEL: M11, M12, M15, O32

Abstract

In this paper we aim to analyse the influence that dynamic knowledge management capabilities have on dynamic innovation capabilities and the moderating effect that the integration of both competitors and functional areas has on this relationship. To do so, a questionnaire was developed for the executives of the companies under study. We focused on Spanish companies in the service sector with activities for technological innovation, technological KIBS. The work was focused on Spanish companies in the services sector with activities for technological innovation, knowledge-intensive service companies, KIBS technology. The data collection period was carried out between February and May 2023. For the selection of the sample, we used information from the National Institute of Statistics (INE) on enterprises in the service sector in Spain with technological innovation activities, focusing on companies with 10 or more employees. The SABI database was subsequently used to refine and fine-tune the selection of firms meeting the specific criteria of the study. A total of 200 valid questionnaires were obtained. To verify our hypotheses, we used a hierarchical regression analysis. The results obtained confirm the proposed hypotheses. Dynamic knowledge management capabilities, considered as internal and external learning competencies, favour the development of dynamic innovation capabilities of KIBS, measured according to the degree of adaptability, creativity, proactivity and mastery of knowledge around services. The adequate integration of competing companies and functional areas positively moderates this relationship. The originality of the work lies in the study of the development of dynamic innovation capabilities in the services sector in a context of high technological uncertainty, highlighting the important moderating role played by both the integration of competing companies and the integration of the functional areas of the company.

Keywords: dynamic capabilities, knowledge management, innovation, integration of competitors, integration between functional areas.

JEL: M11, M12, M15, O32

1. INTRODUCCIÓN

Las empresas KIBS se distinguen por su elevado rendimiento y su enfoque en la innovación, abarcando una amplia gama de servicios técnicos, profesionales y creativos. En consecuencia, la gestión eficiente del conocimiento emerge como un factor crítico para la competitividad y el

desarrollo sostenible de estas entidades. Las empresas KIBS, son categorizadas principalmente en KIBS Profesionales y KIBS Tecnológicas. Las KIBS Profesionales, como asesoría legal, contabilidad y consultoría de gestión, se centran en servicios profesionales. Mientras tanto, las KIBS Tecnológicas, como ingeniería, servicios informáticos y desarrollo tecnológico, están más orientados hacia la ciencia y la tecnología (Miles *et al.*, 2021). Siendo objeto de este estudio esta última clasificación. La literatura respalda la idea de que las empresas KIBS desempeñan un papel crucial en la adopción e implementación de la innovación digital en sus clientes. Estas empresas no solo ofrecen servicios especializados, sino que también complementan y fortalecen las capacidades, especialmente de las empresas más pequeñas (Christensen *et al.*, 2017). Las KIBS tecnológicas se han convertido en servicios indispensables para sus clientes a fin de poder abordar los desafíos y aprovechar las oportunidades derivadas de los cambios tecnológicos, ofreciendo a sus clientes las garantías éticas y técnicas en sus proyectos. Para ello, las KIBS, igual que el resto de empresas, necesitan disponer del conocimiento necesario, de ahí que consideremos tan importante analizar las competencias de aprendizaje interno y externo en las KIBS tecnológicas y su influencia en la capacidad dinámica de innovación.

El conocimiento es uno de los recursos más valiosos de las empresas. La manera en que las empresas crean, usan y gestionan su conocimiento puede convertirse en la pieza clave para la consecución de una ventaja competitiva sostenible (Grant, 1996; Decarolis y Deeds, 1999). La visión basada en recursos (RBV) y la visión basada en conocimiento (KBV) se utilizan comúnmente para explicar el desempeño de innovación de las empresas. Consideramos que la teoría del conocimiento integra la parte dinámica de la teoría de recursos y capacidades de la empresa (Andersen, 2021, Ardito *et al.*, 2021). De hecho, las capacidades dinámicas se configuran como el eje a través del cual las empresas pueden integrar, crear y configurar continuamente las capacidades/recursos internos y externos para adaptarse al entorno cambiante (Teece *et al.*, 1997).

El trabajo se ha contextualizado en empresas que operan en entornos de elevada incertidumbre tecnológica-KIBS Tecnológicas, y, por tanto, se ven obligadas a desplegar todos sus recursos para conseguir disponer de aquellos conocimientos que les permitan innovar y mantener su ventaja competitiva en el sector en el que operan.

La pregunta que de investigación realizada es ¿Cómo moderan la colaboración con los competidores y la integración de las áreas funcionales la relación entre la capacidad dinámica de gestión del conocimiento (interno y externo) y la capacidad dinámica de innovación en las KIBS españolas?

Se definen las capacidades de una empresa como las habilidades para utilizar sus recursos al objeto de conseguir un determinado fin, entendiendo los recursos como factores disponibles, propios, controlados por la empresa (Amit y Schoemaker, 1993). Las capacidades organizacionales desempeñan un papel importante en la ejecución de la estrategia para lograr ventajas competitivas. Las capacidades organizacionales incluyen la formulación de estrategias, el proceso de aprendizaje, la planificación, la toma de decisiones, el desarrollo de procesos y la comunicación (Verma *et al.*, 2020). Una adecuada combinación de capacidades organizacionales puede constituir una capacidad dinámica (Martelo, *et al.*, 2013). Las capacidades dinámicas de una organización son las habilidades para “integrar, construir y reconfigurar las competencias internas y externas para enfrentarse a los rápidos cambios del entorno” (Teece *et al.*, 2016)

Este trabajo se centra en el estudio de la capacidad dinámica de gestión del conocimiento y su influencia en la capacidad dinámica de innovación. Los componentes básicos de la gestión del conocimiento son la creación, retención y transferencia de conocimiento (Zhang *et al.*, 2006, Alegre *et al.*, 2013). La creación de conocimiento depende del aprendizaje interno y externo

(Zhang *et al.*, 2006). La retención y transferencia de conocimiento permiten a la organización tener una "memoria organizacional" al organizar y poner a disposición el conocimiento importante, dónde y cuándo sea necesario (Cegarra y Sánchez, 2011). Es la creación de conocimiento la que nos interesa, incluyendo sus dos dimensiones, tanto de aprendizaje interno como externo. De hecho, la consideramos como el precedente clave para que la empresa pueda tener una mayor capacidad innovadora. Según Felin *et al.*, (2015), las organizaciones que disponen de mayores capacidades dinámicas obtendrán mejores rendimientos que aquellas otras que no disponen de estas capacidades, sobre todo, en entornos con una elevada incertidumbre tecnológica, dónde las organizaciones necesitan adaptarse continuamente a las condiciones cambiantes.

Dado que la competencia de aprendizaje externo se refiere a la capacidad de la empresa para crear e integrar nuevos conocimientos creados e integrados a través de la interacción con el entorno y otras organizaciones, decidimos considerar la integración de los competidores en la empresa como variable moderadora en la relación entre la capacidad dinámica de gestión del conocimiento externo y la capacidad dinámica de innovación, ya que la confianza y cooperación con los competidores podría hacer más positiva dicha relación. Con la misma lógica, y dado que la competencia de aprendizaje interno se refiere al nuevo conocimiento creado por la propia experiencia acumulada de una empresa utilizando sus propios recursos, consideramos que la integración de las áreas funcionales favorecería la relación entre la capacidad dinámica de gestión del conocimiento interno y la capacidad dinámica de innovación de la empresa, siendo esta la razón por la que se propone como variable moderadora de dicha relación.

En el estudio se han utilizado datos de una muestra de empresas españolas del sector servicios. Se han seleccionado las ramas de servicios de investigación, desarrollo e innovación (I+D+I), empresas de información y comunicación, empresas de telecomunicaciones, de programación, consultoría y otras actividades informáticas, al ser consideradas por el INE como aquellas donde se concentra el mayor número de empresas innovadoras del sector servicios.

El trabajo comienza con una explicación del contexto teórico, seguidamente se plantea el modelo de estudio y las distintas hipótesis sobre las capacidades dinámicas de gestión del conocimiento y la capacidad dinámica de innovación de la empresa. Se analiza el efecto moderador de la integración de los competidores en la relación entre las capacidades dinámicas de gestión del conocimiento externo y la capacidad dinámica de innovación de la empresa. De la misma manera, se analiza el efecto moderador de la integración interna de áreas funcionales en la relación entre las capacidades dinámicas de gestión del conocimiento interno y la capacidad dinámica de innovación de la empresa. En la siguiente sección se describe la metodología utilizada, las escalas de medida de las variables, la recogida de datos y la técnica de análisis de los datos (análisis de regresión jerárquica). Finalmente, se presenta una discusión de los resultados y las principales implicaciones del trabajo.

2. MARCO TEÓRICO

La investigación se enmarca en la teoría de recursos y capacidades de la empresa, en concreto, en la teoría de las capacidades dinámicas que se deriva de la misma. Dentro de estas teorías, el trabajo se centra en la perspectiva basada en el conocimiento, donde el conocimiento es el principal recurso estratégico de la empresa y su principal fuente de ventaja competitiva (Spender y Grant, 1996; Teece *et al.*, 1997). Se considera que la empresa es depositaria de conocimiento y un lugar donde el conocimiento es creado (Nonaka y Takeuchi, 1995), integrado (Grant, 1996), aplicado (Spender, 1992) y transferido (Zander y Kogut, 1995). Esta perspectiva prioriza la coordinación, integración y combinación de varias formas de conocimiento específico indispensable para mantener y desarrollar la competitividad de las empresas (Naylor, *et al.*,

2001, Boer *et al.*, 2001). Así pues, se puede decir que el proceso de aprendizaje continuo que caracteriza a las capacidades dinámicas de la empresa posiciona al conocimiento como un recurso estratégico fundamental para la generación y sostenibilidad de la ventaja competitiva (López y Cruz, 2016).

2.1. Capacidad dinámica de gestión del conocimiento interno y externo

Atendiendo a la definición dada por Teece *et al.*, (2016) de capacidades dinámicas, definiéndolas como las habilidades de una empresa para “integrar, construir y reconfigurar las competencias internas y externas para hacer frente a los rápidos cambios del entorno”, son consideradas como la principal explicación a nivel empresarial de las ventajas competitivas a lo largo del tiempo.

Las empresas necesitan desarrollar capacidades específicas que les permitan regenerar sus competencias esenciales. De entre todos los recursos y capacidades de una empresa, los intangibles desempeñan un papel clave para alcanzar ventaja competitiva. De todos los intangibles, el conocimiento y su transferencia es una de las más importantes capacidades en nuestra sociedad actual. El desarrollo del conocimiento interno dentro de las organizaciones es crucial para fomentar la innovación, mejorar el desempeño y mantener una ventaja competitiva en el panorama empresarial actual en rápida evolución. La creación de conocimiento es un proceso donde el conocimiento explícito se transforma en conocimiento tácito a través del comportamiento y la motivación individual, lo cual es esencial para impulsar la innovación. Esta transformación no solo empodera a los empleados, sino que también alinea sus valores con los objetivos de la organización, lo que lleva a una fuerza laboral más comprometida y mejor equipada para contribuir al éxito de la empresa. La interacción entre la creación de conocimiento interno y la capacidad de absorción ilustra aún más las ventajas de desarrollar el conocimiento interno. Khraishi *et al.* (2022) destacan que el intercambio eficaz de conocimientos dentro de las organizaciones mejora su capacidad para absorber el conocimiento externo, creando así un efecto sinérgico que beneficia las relaciones orientadas a la innovación. Esta doble capacidad de creación y absorción de conocimientos permite a las empresas adaptarse más fácilmente a las condiciones cambiantes del mercado y a los avances tecnológicos. Además, la integración de diversas habilidades y conjuntos de conocimientos es fundamental para fomentar la innovación. La integración de conocimientos requiere relaciones colaborativas dentro de la empresa, lo que puede conducir al desarrollo de soluciones innovadoras que aprovechen las fortalezas de las diferentes áreas, al mismo tiempo que se mejora la creatividad y las capacidades de resolución de problemas dentro de la organización, (Vincenzo y Mascia, 2017). En este contexto, la cultura organizacional juega un papel fundamental en la configuración de los comportamientos de intercambio de conocimientos que requerirá mecanismos eficientes para transferir, combinar y aplicar el conocimiento

La generación de conocimiento no puede limitarse al interior de las organizaciones, también se debe aprovechar el que pueda provenir de otras organizaciones. El conocimiento externo representa un recurso crítico en los procesos de innovación y clave para la supervivencia empresarial. Facilita que la empresa anticipe los desarrollos tecnológicos y capitalice oportunidades emergentes antes de que sus competidores las detecten. (López y Cruz, 2016). Según Chesbrough (2003), el conocimiento externo es de crucial importancia, puesto que complementa y renueva la base de conocimiento con la que cuenta la organización. Los costos, riesgos y desafíos de la actividad interna de I+D, así como las oportunidades tecnológicas que surgen rápidamente, incentivan a las empresas a considerar fuentes de información externas para la innovación. Un creciente número de empresas ha movilizado sus límites hacia fuera

para renovar su base de conocimiento y adaptarse a la creciente complejidad del entorno (Ferraris *et al.*, 2017). La necesidad de un rápido desarrollo de nuevos productos y servicios con precios competitivos requiere que las empresas busquen fuentes de nuevas ideas e innovaciones dentro y fuera de sus límites (Oke *et al.*, 2022). En concreto, las KIBS tecnológicas, catalogadas como innovadoras, necesitan adquirir continuamente conocimiento que le permita mantener su ventaja innovadora, por lo que aumentar la eficacia en la adquisición externa es cada vez más importante (Knoppen, 2022).

Reforzar la construcción de conocimiento interno y explotar el conocimiento externo es lo que cualquier empresa quiere alcanzar cuando se trabaja en un entorno de incertidumbre tecnológica. En este sentido, consideramos que la efectividad de las capacidades dinámicas de gestión del conocimiento externo e interno de las empresas puede resultar fortalecida con la construcción de relaciones estables y de confianza con socios externos, como pueden ser las empresas competidoras, susceptibles de proveer el conocimiento, así como con la construcción de una adecuada red de colaboración y coordinación entre las distintas áreas funcionales de la propia empresa. La adquisición de conocimiento externo para expandir la base de recursos de conocimiento debe sopesarse frente a la creciente complejidad que implica la evaluación e interpretación de dicho conocimiento externo.

2.2. Capacidad dinámica de innovación

Las capacidades dinámicas de innovación son competencias o capacidades que permiten a la empresa crear nuevos productos y procesos, respondiendo así a circunstancias cambiantes del

El término capacidad de innovación se ha definido de diferentes formas. De acuerdo con Neely *et al.* (2001), la capacidad de innovación de una organización puede ser descrita como su potencial para generar outputs innovadores. De forma similar, Lawson y Samson (2001) definen la capacidad de innovación como “la habilidad para transformar de forma continua conocimiento e ideas en nuevos productos, procesos y sistemas que beneficien a las empresas y sus stakeholders”. La capacidad de innovación también ha sido dividida en capacidad de innovación radical y capacidad de innovación incremental (Sen y Egelhoff, 2000).

Es razonable considerar que una empresa innovadora debe poseer la capacidad para innovar, entendida como la capacidad de tener ventaja para implementar más y mejores ideas que los competidores (Coombs y Metcalfe, 2002). La capacidad dinámica de innovación debe ser el hilo conductor de una innovación exitosa, debiendo incluir las habilidades y procesos necesarios para gestionar adecuadamente la innovación resultante. Además, la capacidad para innovar se enfrenta a situaciones contradictorias: trabajar con conocimiento interno frente a trabajar con conocimiento externo, y además, considerando la eficiencia operativa y el camino estratégico hacia la innovación.

La generación de capacidades dinámicas es más proclive en entornos de alto dinamismo (Teece *et al.* 1997, O'Connor, 2008), fundamentalmente porque la incertidumbre asociada requiere una mayor integración en la cadena de valor, además de disponer de habilidades únicas para afrontar la misma. En nuestro marco de investigación, donde las empresas analizadas están sometidas a entornos de alta incertidumbre tecnológica, consideramos que existe un caldo de cultivo adecuado para la generación de capacidades dinámicas en torno al conocimiento, dada la naturaleza de su actividad. Las empresas deben complementar su conocimiento interno con fuentes de conocimiento externo para desarrollar con éxito una capacidad dinámica de innovación. Esta integración permite una mayor adaptabilidad y agilidad en los procesos de innovación, facilitando la identificación, absorción y aplicación de nuevas ideas y tecnologías que potencian la competitividad y la respuesta a cambios en el entorno.

El desarrollo de conocimiento interno permite a las empresas desarrollar nuevos productos y servicios sustancialmente diferentes a los existentes en el mercado, por tanto, son empresas que frecuentemente crean innovaciones de tipo radical más que incremental, acelerando su capacidad dinámica de innovación (Arora *et al.*, 2018). Facilita también la comprensión del panorama científico y tecnológico lo que ayuda a identificar oportunidades tecnológicas que unido a la mejora de la capacidad de absorción permite explotar de manera más eficiente el conocimiento adquirido externamente, consiguiendo con ello mejores resultados de innovación en términos de cantidad, calidad y tiempo (Fabrizio, 2009; Gambardella, 1992, Lopes y Simeth, 2023).

La adquisición de conocimiento externo de diferentes fuentes se ha convertido en una cuestión central para la capacidad de innovación de las empresas. La incorporación de conocimiento externo contribuye a optimizar el rendimiento de los productos y servicios actuales, al tiempo que promueve la generación de ideas innovadoras para el desarrollo de soluciones, productos o servicios radicalmente nuevos (Del Giudice y Maggioni, 2014). En particular, las industrias tecnológicas, como el sector de las KIBS, suelen integrar dicho conocimiento en sus procesos de innovación con el fin de poder mantener su competitividad y adaptarse a un entorno cambiante y dinámico (Ferraris *et al.*, 2017). El conocimiento externo potencia en las empresas el desarrollo de sus capacidades para reconocer y evaluar el valor potencial de dicho conocimiento, permitiendo su posterior absorción e implementación exitosa en los procesos de innovación, especialmente en entornos de alta incertidumbre tecnológica (Bashir, 2024).

Por ello, teniendo en cuenta todo lo anterior, se establecen unas relaciones entre las capacidades dinámicas con la formulación de las siguientes hipótesis que pueden visualizarse en la Figura 1:

Hipótesis 1a: La capacidad dinámica de gestión del conocimiento externo influye de forma positiva en el desarrollo de capacidades dinámicas de innovación en la empresa en un entorno de incertidumbre tecnológica.

Hipótesis 1b: La capacidad dinámica de gestión del conocimiento interno influye de forma positiva en el desarrollo de capacidades dinámicas de innovación en la empresa en un entorno de incertidumbre tecnológica.

2.3. Integración competidores

Las habilidades de la empresa para innovar de forma sostenible en el tiempo es limitada en entornos con una creciente complejidad tecnológica. Por ello, es habitual que las empresas acudan a fuentes externas de conocimiento (Srivastava y Gnyawali, 2011). Dentro de las fuentes externas, como pueden ser, clientes, proveedores o competidores, podemos señalar que los competidores suelen tener los recursos más relevantes y valiosos porque se enfrentan a retos competitivos similares (Gnyawali y Park, 2009).

Ritala y Hurmelinna (2009) señalan que las empresas competidoras, al operar en los mismos mercados y utilizar recursos similares, tienden a poseer conocimientos tecnológicos parecidos. Esto reduce la ambigüedad causal en la adquisición de conocimiento, lo que no solo optimiza la identificación y absorción del conocimiento externo, sino que también mejora la gestión de sus capacidades tecnológicas. Por lo tanto, se puede esperar que la cooperación con competidores canalice el flujo de conocimiento externo hacia unos exitosos resultados de innovación de servicios de las KIBS (Maroofi, 2015), actuando como un catalizador que intensifica la capacidad de adaptación e innovación en entornos altamente competitivos y cambiantes.

Se define la coopetición basándonos en Bengtsson y Kock (2014), quienes la definen como una relación paradójica entre dos o más actores que, simultáneamente, tienen interacciones cooperativas y competitivas, independientemente de que sus relaciones sean horizontales o verticales.

Las empresas pueden obtener ventajas significativas al colaborar con competidores, ya que esta cooepetición permite la creación de valor conjunto y el logro de ventajas competitivas mediante la movilización de recursos privados únicos. La colaboración con competidores no solo facilita el desarrollo de innovaciones al compartir costos y riesgos (Chiambaretto *et al.*, 2020; Gnyawali y Park, 2009, 2011), sino que también actúa como un moderador en la relación entre el conocimiento externo y la capacidad de innovación de la empresa. Este papel moderador se traduce en la optimización del acceso y la gestión del conocimiento externo, impulsando la búsqueda de conocimientos (Yadav *et al.*, 2022), la expansión del mercado (Crick *et al.*, 2022) y el progreso tecnológico (Mariani y Belitski, 2023). Al colaborar, las empresas pueden reducir la ambigüedad causal en la adquisición de conocimientos y fortalecer sus capacidades tecnológicas al beneficiarse de un flujo más enriquecido de información compartida. Esto potencia la absorción y aplicación efectiva del conocimiento externo, maximizando su impacto en la capacidad de innovación y mejorando la adaptabilidad en entornos competitivos.

La literatura resalta la relación entre la cooepetición y la innovación, mostrando cómo la cooperación entre competidores puede potenciar las actividades de I+D y la capacidad dinámica de innovación (Huang y Yu, 2011; Mota *et al.*, 2024). Aunque la cooepetición ofrece beneficios como compartir riesgos y facilitar el aprendizaje mutuo, su efectividad depende de la confianza y el compromiso entre las empresas (Gast *et al.*, 2019; McEvily y Marcus, 2005). Sin embargo, la competencia excesiva puede limitar el flujo de conocimiento y aumentar la tensión, reduciendo la colaboración y afectando negativamente la innovación (Kim y Parkhe, 2009; Cassiman *et al.*, 2009).

Los estudios revisados muestran efectos positivos, otros negativos o sin evidencia concluyente en la relación entre la colaboración con competidores y la capacidad de innovación de la empresa (Corbo *et al.*, 2022). Las colaboraciones de I+D con competidores pueden moderar positivamente la innovación. En entornos de alta incertidumbre tecnológica, los competidores colaboran para acceder a tecnologías, fomentando la creación de valor (Mariani y Belitski, 2023).

La colaboración con competidores puede amplificar el impacto de la capacidad dinámica de gestión del conocimiento externo sobre la capacidad dinámica de innovación. Esta interacción se debe a que la cooperación interempresarial fomenta un flujo más rico y diverso de información y experiencias, lo que permite a las empresas acceder a una gama más amplia de conocimientos especializados y avances tecnológicos. Esta sinergia fortalece la capacidad de las empresas para absorber, integrar y aplicar dicho conocimiento, facilitando así la generación de innovaciones más disruptivas y sostenibles. Por tanto, la colaboración con competidores se posiciona como un catalizador que intensifica la efectividad de la gestión del conocimiento externo, impulsando la capacidad de la organización para adaptarse y liderar en entornos altamente cambiantes y competitivos.

Esta descripción se ciñe a la realidad de las KIBS tecnológicas. Son empresas que operan en sectores de alta tecnología, y necesitan disponer de un flujo continuo de conocimiento externo que le permita desarrollar una mayor capacidad tecnológica. Los competidores se enfrentan a la búsqueda de proyectos de innovación comunes, por lo que los socios competidores pueden responder de forma conjunta y flexible, así como reducir los errores de producción y acelerar el desarrollo de servicios (Gnyawali y Park, 2009; Kang y Kang, 2010). Por ello, se puede esperar que la cooperación con los competidores influya positivamente en el efecto que la capacidad de gestión de conocimiento externo puede tener en la capacidad de innovación de servicios de las KIBS (Maroofi, 2015). Ahora bien, dados los peligros o efectos negativos que puede conllevar la cooepetición, es importante encontrar un adecuado equilibrio en el grado de cooperación con competidores, pues autores como Ritala y Hurmelinna (2012) consideran que el exceso de cooperación puede mejorar la capacidad del rival por apropiación de conocimiento

y tecnología de una empresa y mejorar su propia capacidad de absorción. Una empresa que no sea lo suficientemente cuidadosa al asociarse con sus competidores puede perder sus secretos comerciales y conocimiento propio en beneficio de un socio oportunista (Rouyre, 2024; Gnyawali y Park, 2009; Nieto y Santamaría, 2007).

Así, se considera que un cierto grado de cooperación con los competidores o integración externa puede favorecer la relación positiva entre la capacidad dinámica de gestión del conocimiento externo y la capacidad dinámica de innovación en las KIBS tecnológicas, en tanto que permitirá una relación estable, de confianza y duradera más allá de la adquisición puntual de determinado conocimiento tecnológico externo. Teniendo en cuenta todo lo anterior, se formula la siguiente hipótesis, ver Figura 1:

Hipótesis 2: La cooperación con empresas competidoras influye positivamente la relación entre la capacidad dinámica de gestión del conocimiento externo y la capacidad dinámica de innovación en un entorno de incertidumbre tecnológica.

2.4. Integración entre áreas funcionales

Con integración interna o integración entre áreas funcionales se hace referencia a la interacción y colaboración entre las funciones internas de una organización (Flynn *et al.*, 2010; Zhao, *et al.*, 2011; Chaudhuri *et al.*, 2018), lo cual permite a la empresa establecer pronósticos, programar y el intercambio de conocimientos a través de las funciones internas (Jansen, *et al.*, 2005) así como una mejor comprensión de los mismos. Los trabajadores de las distintas áreas funcionales que intercambian sus conocimientos pueden profundizar en los conocimientos de otras áreas y, por tanto, se favorece la capacidad dinámica de gestión del conocimiento interno y su impacto en la capacidad de innovación.

De esta forma, la integración interna implica cooperación multifuncional, promoviendo el intercambio de información, la colaboración en el proceso de toma de decisiones y el trabajo en equipo, ya sea para la mejora de procesos o el desarrollo de nuevos servicios (Zhang *et al.* 2018; Zhao *et al.*, 2011). De hecho, uno de los mecanismos que se utiliza para la transferencia de tecnología, y, por tanto, para intercambiar y combinar conocimiento es la creación de equipos inter-funcionales, con miembros de diferentes áreas como ingeniería, operaciones y marketing, facilitando con ello, no sólo la reducción de costes y tiempos de entrega, también se favorece la innovación, la calidad y, en general, el desempeño en el desarrollo de nuevos servicios (Shou *et al.*, 2018)

La integración interna entre áreas funcionales puede favorecer los procesos de innovación de las KIBS tecnológicas, dados los beneficios que pueden suponer para la empresa, como el intercambio de información que se produce traspasando los límites funcionales, la coordinación de los flujos de trabajo de los equipos de desarrollo de nuevos productos y servicios o una mayor flexibilidad para la fuerza de trabajo (Homburg y Kuenl, 2014; Kang *et al.*, 2022).

Tsai y Hsu (2014) consideran que la participación de personas con diversidad funcional en actividades de desarrollo de productos y servicios ofrece oportunidades para integrar el conocimiento generado internamente desde diversas perspectivas y puede mejorar la probabilidad de desarrollar un producto/servicio de éxito.

Que se produzca una mayor comunicación e interacción entre funciones permite la generación y difusión de conocimiento interno eficaz y oportuna (Simts y Kok, 2012). Por lo tanto, gracias a la colaboración y cooperación entre unidades funcionales se reducen significativamente las incertidumbres asociadas a los procesos de desarrollo de productos y servicios y mejora la capacidad innovadora de la empresa.

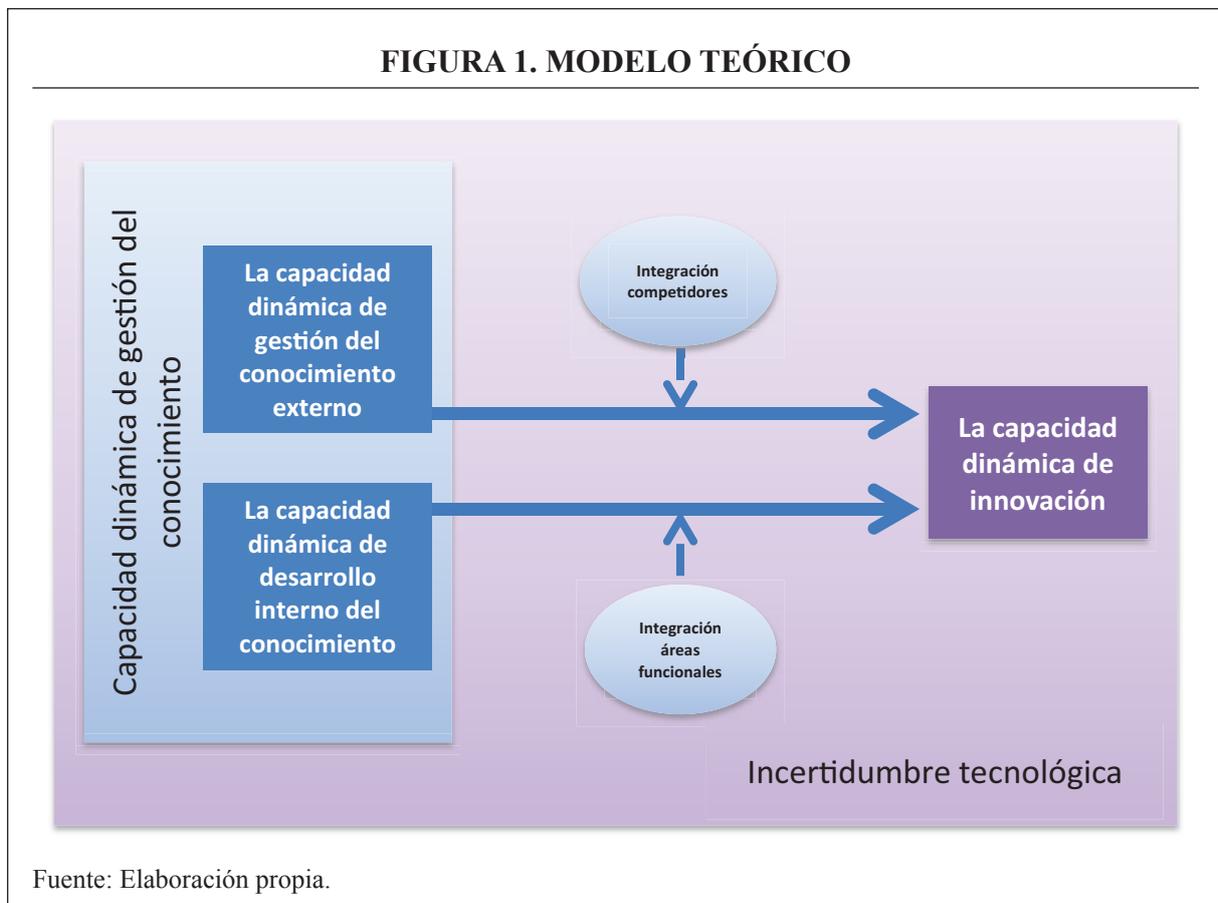
Sin embargo, aunque la integración funcional permite a las empresas mejorar su capacidad de innovación, el proceso de colaboración que subyace no está exento de problemas, tales como el tiempo que supone para los trabajadores las relaciones de colaboración y el intercambio de información, así como los posibles conflictos que pueden surgir entre las distintas áreas (Tsai y Hsu, 2014).

En este trabajo, las KIBS tecnológicas se enfrentan a entornos de alta incertidumbre tecnológica, dicha incertidumbre la necesitan suplir con información relevante, por lo que un adecuado nivel de integración entre sus áreas funcionales les puede resultar beneficioso. Además, un cierto grado de colaboración entre las distintas funciones puede favorecer que la capacidad dinámica de gestión del conocimiento interno influya de forma más positiva en la capacidad dinámica de innovación, dado que permitirá intercambios de información y relaciones de cooperación imprescindibles para afrontar los procesos de innovación (Linke y Zerfass, 2011; Sombultawee y Boon-itt, 2018) . Atendiendo a todo lo anterior, se formula la siguiente hipótesis, ver Figura 1:

Hipótesis 3: La integración entre áreas funcionales de la empresa influye positivamente la relación entre la capacidad dinámica de gestión del conocimiento interno y la capacidad dinámica de innovación en un entorno de incertidumbre tecnológica.

2.5. Modelo teórico

Este estudio examina la influencia de las capacidades dinámicas de gestión del conocimiento, tanto externo como interno, en la capacidad dinámica de innovación en empresas



de servicios intensivos en conocimiento (KIBS), operando en un entorno de alta incertidumbre tecnológica. Las capacidades de gestión del conocimiento se definen como las habilidades de la organización para adquirir, compartir y aplicar conocimiento de manera eficaz, diferenciándose entre fuentes externas e internas.

Como contribución principal, el modelo propuesto evalúa el papel moderador de la integración de los competidores y la integración de las áreas funcionales de la empresa. La inclusión de estos factores moderadores permite investigar si la capacidad de una organización para innovar se ve fortalecida o modulada por la cooperación con sus competidores y la coordinación entre sus distintas áreas funcionales.

Este enfoque integral proporciona una visión más completa de cómo las dinámicas de conocimiento y la colaboración pueden influir en la innovación, especialmente en sectores donde la tecnología y la competitividad evolucionan rápidamente.

3. PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

Este estudio adopta un enfoque cuantitativo para analizar las relaciones propuestas en el modelo de investigación. A continuación, se describe la muestra utilizada y las medidas de las variables clave que conforman el modelo, detallando los procedimientos seguidos para la recolección de datos y cómo se definieron y midieron los constructos.

3.1. Muestra

Para la obtención de los datos se ha partido de la información facilitada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) sobre el número de empresas pertenecientes al sector servicios en España con actividades para la innovación tecnológica. El estudio se dirigió a empresas de 10 o más asalariados del sector servicios que desarrollaron actividades de innovación tecnológica, un total de 10.130 empresas KIBS tecnológicas. Además, el estudio necesitaba identificar aquellas empresas que en su proceso de innovación hubieran utilizado información interna y del mercado, aplicando los porcentajes facilitados por el INE, nuestra población se reduce a un total de 1.215 empresas. A partir de esta información, se acudió a la base de datos SABI para obtener una relación de empresas KIBS que se ajustara al perfil establecido en el estudio, de entre las ramas de servicios más relevantes en la innovación: Servicios de I+D (con el 82,1% de empresas innovadoras), Programación, consultoría y otras actividades informáticas (60,3%), Telecomunicaciones (53,6%), Actividades financieras y de seguros (44,6%) y Otros servicios de información y comunicación (42,2%).

El procedimiento utilizado para la recogida de datos consistió en la elaboración de un cuestionario. Para la cumplimentación de este cuestionario, se contactó telefónicamente con los directivos de las empresas objeto de estudio. Se solicitó hablar con el director gerente de la empresa al que se le invitó a participar libremente. Para disminuir o eliminar el sesgo del método común, se proporcionaron instrucciones claras del cuestionario para los encuestados, como comunicar que no hay respuestas correctas y que todas las respuestas se mantendrán anónimas y se evitó la redundancia de ítems para aumentar la motivación de los encuestados.

El periodo de recogida de datos se extendió desde febrero hasta mayo de 2023. Se obtuvieron 200 cuestionarios válidos, para una tasa de respuesta del 16,5% y un error muestral, tomando una población finita, de 7,3% con un nivel de confianza del 95%. En la Tabla 1 se describe la distribución de la muestra.

**TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR RAMA
DE ACTIVIDAD DEL SECTOR SERVICIOS**

Rama de actividad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Servicios de I+D	82	41	41
Programación, consultoría y otras actividades informáticas	75	37,5	78.5
Telecomunicaciones	23	11,5	90
Actividades financieras y de seguros	12	6	96
Otros servicios de información y comunicación	8	4	100
Total	200	100	

Fuente: Elaboración propia.

3.2. Medidas

Capacidad dinámica de gestión del conocimiento

Se ha adaptado la escala de Alegre *et al.*, (2013). Es de interés esta escala puesto que permite contemplar los aspectos clave de la capacidad dinámica de gestión del conocimiento de una empresa: a) la competencia de aprendizaje externo, compuesta por 6 ítems con los que queremos medir la capacidad de la empresa para crear e integrar nuevos conocimientos creados e integrados a través de la interacción con el entorno y otras organizaciones. b) La competencia de aprendizaje interno, igualmente compuesta por 6 ítems, se refiere al nuevo conocimiento creado por la propia experiencia acumulada de la empresa utilizando sus propios recursos. El aprendizaje interno se desarrolla principalmente a través de actividades de investigación y desarrollo (I+D) y la implementación de las mejores prácticas. Se trata de una escala tipo Likert de siete puntos, de 1 (nivel de desarrollo de la capacidad escaso o nulo) a 7 (alto nivel de desarrollo)

Capacidad dinámica de innovación

Para medir esta variable se ha utilizado la escala propuesta por Cheng y Chen (2013). Está compuesta por cinco ítems. En este caso, se contactó con los directores de las empresas encuestadas para que, en comparación con sus principales competidores, evaluaran las competencias para la innovación alcanzadas en distintas áreas: en la adquisición de información importante sobre nuevos servicios, en la capacidad de respuesta a los cambios de los nuevos servicios, en el dominio de las últimas novedades en servicios, en el desarrollo continuo de nuevos servicios, y en la identificación de oportunidades de nuevos servicios.

Valores próximos a uno, manifiestan que su capacidad dinámica de innovación es mucho peor que la de sus principales competidores y contrariamente, valores próximos a siete, manifiestan una capacidad dinámica de innovación mucho mejor que la de sus competidores.

Colaboración / integración con competidores

Esta escala se ha construido en base a los factores motivacionales propuestos por (Hagedoorn, 1993), así pues, se pretende medir la tendencia de las KIBS tecnológicas a cooperar con sus

principales competidores, con el fin de acceder a conocimientos tecnológicos complementarios y mejorar la influencia de la empresa en el mercado. Para ello, esta escala cuenta con cinco ítems, donde los tres primeros nos miden el interés de la empresa por realizar trabajos conjuntos para conseguir servicios de mayor calidad y mejorar su posición de mercado y los dos últimos, se refieren al interés de la empresa por conseguir conocimientos tecnológicos complementarios. Valores próximos a uno, manifiestan poca tendencia a cooperar las empresas con sus competidores y contrariamente, valores próximos a siete, manifiestan una gran tendencia de estas empresas a participar en este tipo de acuerdos, con estos fines específicos.

Integración interna entre áreas funcionales

Se ha utilizado como instrumento de medida 9 ítems adaptados de Beheregarai, *et al.*, (2014). Con esta escala se pretende medir la cohesión y unidad de los diferentes componentes funcionales de la organización, así como la existencia de un proceso fluido de resolución de problemas o mecanismos eficaces para organizar y sincronizar esfuerzos, mide el alineamiento estratégico, la fluidez en el trabajo conjunto, la interconexión específica entre áreas críticas y la frecuencia y calidad de la interacción entre los departamentos. Valores próximos a uno, manifiestan poca integración de las áreas funcionales de la empresa y contrariamente, valores próximos a siete, manifiestan un gran nivel de integración de las áreas funcionales.

Incertidumbre tecnológica

Basada en la escala utilizada por Robertson y Gatignon, (1998). En este caso se pretende valorar la estabilidad del entorno tecnológico y con ello el grado de incertidumbre tecnológica, para ello, se elabora la escala con cinco ítems, donde valores muy próximos a 1 significa que el entorno es estable, y contrariamente, valores próximos a 7, supone que el entorno es inestable, y por lo tanto, el grado de incertidumbre tecnológico será mayor.

Todas las escalas utilizadas son escalas Likert de 7 puntos. Para analizar su validez se ha realizado un análisis factorial confirmatorio. Los resultados del análisis factorial confirmatorio muestran que todos los indicadores cumplen los tres requisitos. Todas las cargas factoriales son significativas. ($t > 1.96$; $p < 0.05$) y superiores a 0.4, y el valor de la fiabilidad individual (R^2) es superior a 50% (Hulland, 1999), obteniendo que todas las escalas son unidimensionales. Además, los valores de Alpha Cronbach son mayores que 0.7 y las medidas de varianza extraídas son mayores que 0.5. (Nunnally, 1978). Así, las escalas utilizadas pueden considerarse fiables y válidas (capacidad dinámica de gestión del conocimiento externo $\alpha = 0.75$; capacidad dinámica de gestión del conocimiento interna $\alpha = 0.93$; Capacidad dinámica de innovación $\alpha = 0.849$, integración de los competidores $\alpha = 0.873$ y finalmente integración interna entre áreas funcionales $\alpha = 0.75$).

Como variables de control se han utilizado el Volumen de Ventas y la implantación o no de un sistema de gestión de la calidad.

4. RESULTADOS

Para verificar los efectos de las diferentes hipótesis se ha utilizado un análisis de regresión jerárquica con la capacidad dinámica de innovación como variable dependiente, las capacidades dinámicas de gestión del conocimiento interno y externo como variables independientes y finalmente la colaboración con competidores y la integración entre áreas funcionales como variables moderadoras. Para evitar los problemas de multicolinealidad con el efecto moderador y siguiendo las recomendaciones de Jaccard *et al.*, (1990) se han centrado en su media las variables del término multiplicativo para evitar problemas de multicolinealidad.

Este análisis de regresión se ha realizado en un contexto de alta incertidumbre tecnológica. Para ello se ha dividido la muestra y siguiendo las recomendaciones de Jaccard, *et al.*, (1990) se ha utilizado aquellos valores de la variable que están por encima de la media y su desviación estándar para identificar aquellas empresas con mayor incertidumbre tecnológica. Así pues, para aquellos valores por encima de la media se consideran empresas con alta incertidumbre tecnológica y valores por debajo de la media, empresas con baja incertidumbre tecnológica.

El análisis descriptivo y la matriz de correlación se muestran en la Tabla 2, que también proporciona la fiabilidad de las diferentes escalas. Como puede observarse, los valores de los coeficientes de correlación entre las variables independientes y dependientes confirman que la agregación de las diferentes variables es apropiada. Para asegurar que los resultados no se ven afectados por problemas de multicolinealidad, el factor de la varianza de la inflación (VIF) y el índice de tolerancia se calcularon en todas las regresiones. En todos los casos, se obtuvieron niveles mucho más bajos de los recomendados, lo que indica que los resultados no se ven afectados por la posible multicolinealidad.

Atendiendo a la propuesta de Kock, (2015), un VIF superior a 3,3 se sugiere como señal de colinealidad severa y, además, como indicativo de la posible presencia de sesgo de método común en un modelo. En nuestro caso, los VIF obtenidos son todos menores a 3,3, por tanto, descartamos el sesgo de método común del modelo. Tabla 3.

Los resultados del análisis de regresión jerárquica se presentan en la Tabla 3. La hipótesis (1a) sugiere que la capacidad dinámica de gestión del conocimiento externo influye de forma positiva en desarrollar una capacidad dinámica de innovación en la empresa en un entorno de incertidumbre tecnológica. Como se muestra en el modelo 2 la capacidad dinámica de gestión del conocimiento externo tiene una influencia positiva y significativa en la capacidad dinámica de innovación ($\beta=0.359$, $p<0.001$). También en el modelo 2 podemos observar que la capacidad dinámica de gestión del conocimiento interno influye de forma positiva y significativa en desarrollar una capacidad dinámica de innovación en la empresa en un entorno de incertidumbre tecnológica ($\beta=0.714$, $p<0.001$). El modelo 2, significativo ($F=26.293$; $p<0.001$), con un incremento en R^2 de 0.88.). Por tanto, los datos soportaron las hipótesis (1a) y (1b).

La hipótesis 2 sugiere que la relación entre capacidad dinámica de gestión del conocimiento externo y la capacidad dinámica de innovación está moderada por la integración de las empresas competidoras. Como puede observarse en el modelo 3 la integración de las

TABLA 2. MEDIAS, DESVIACIONES ESTÁNDAR Y CORRELACIONES
MEDIAS, DESVIACIONES ESTÁNDAR Y CORRELACIONES

Variable	Medidas	d.s.	1	2	3	4	5
1.Capacidad dinámica de Gestión del Conocimiento externo	3.77	1.31	1	-0.335**	-0.058	-0.073	-0.096
2.Capacidad dinámica de Gestión del Conocimiento interno	3.51	1.64	-0.335**	1	0.351**	0.252**	0.691**
3.Colaboración competidores	2.76	1.27			1	0.017	0.304**
4.Integración interna de áreas funcionales	5.3	0.97				1	0.393**
5. Capacidad dinámica de Innovación	3.13	1.33					1

* $p<.05$ ** $p<.01$; *** $p<.001$

TABLA 3. EL EFECTO DE LAS CAPACIDADES DINÁMICAS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO INTERNO Y EXTERNO EN LA CAPACIDAD DINÁMICA DE INNOVACIÓN EN UN CONTEXTO DE ALTA INCERTIDUMBRE

	Capacidad Dinámica de Innovación				
	Model 1	Model 2	Model 3	M V Control	VIF
Capacidad dinámica de Gestión del Conocimiento externo	0.394*** (4.017)	0.359*** (3.977)	0.732*** (5.165)	0.477** (2.381)	2,151
Capacidad dinámica de Gestión del Conocimiento interno	0.848*** (8.641)	0.714*** (6.652)	0.690*** (6.863)	0.752*** (3.595)	2,556
Colaboración competidores		0.089 (0.946)	0.106 (1.261)	0.220* (2.111)	1,315
Integración interna de áreas funcionales		0.315*** (3.691)	0.302*** (3.925)	0.290** (2.669)	1,170
Capacidad dinámica de Gestión del Conocimiento externo * colaboración competidores			0.388** (2.949)	0.212** (2.351)	1,052
Capacidad dinámica de Gestión del Conocimiento interno* Integración interna de áreas funcionales			0.202** (2.553)	0.227* (2.041)	1,323
R2	0.590	0.676	0.754	0.737	
R2 ajustada	0.574	0.652	0.723	0.691	
F	37.399***	26.293***	24.470***		
Cambio R2		0.88	0.076		
Cambio F		12.064***	5.118***		
Volumen de ventas				0.067	
Sistemas de gestión de la Calidad				0.069	

* p< .05 ** p< .01; *** p< .001

empresas competidoras modera la relación ($\beta = 0.388$, $p < 0.01$). Igualmente en el modelo 3 observamos cómo la integración entre áreas funcionales de la empresa modera de forma positiva y significativa la relación entre la capacidad dinámica de gestión del conocimiento interno y la capacidad dinámica de innovación ($\beta = 0.202$, $p < 0.01$). Los resultados empíricos nos permiten verificar las hipótesis 2 y 3, la integración de los competidores y la integración de áreas funcionales fortalecen la relación entre ambas capacidades.

La Tabla 4 nos muestra un resumen de las hipótesis y sus resultados.

TABLA 4. RESUMEN DE LAS HIPÓTESIS Y SUS RESULTADOS

Hipótesis	Efecto
H1a	0,359***
H1b	0,714***
H2	0,388**
H3	0,202**

* p< .05 ** p< .01; *** p< .001

Finalmente, ninguna de las variables de control (volumen de ventas y el sistema de gestión de la calidad) se relacionaron significativamente con la capacidad dinámica de innovación, manteniendo las hipótesis la misma significancia. Tabla 3.

5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El propósito de este trabajo es analizar cómo la capacidad dinámica de gestión del conocimiento interno y externo puede potenciar la capacidad dinámica de innovación en las KIBS tecnológicas españolas. Al mismo tiempo, se ha identificado el efecto moderador que la integración de los competidores en la empresa puede ejercer sobre la relación entre la capacidad dinámica de gestión del conocimiento externo y la capacidad dinámica de innovación. Así como el efecto moderador ejercido por la integración de las áreas funcionales en la relación entre la capacidad dinámica de gestión del conocimiento interno y la capacidad dinámica de innovación.

Las empresas necesitan desarrollar continuamente habilidades que les permitan una perfecta adaptación a los cambios del entorno, por tanto, no podemos considerar la empresa como un ente estático, sino todo lo contrario, necesitamos contextualizar nuestros estudios en ese dinamismo que les permita mantener una posición competitiva en el mercado. Se coincide con Teece *et al.*, (1997) al considerar a las capacidades dinámicas como principal fuente de ventaja competitiva para las KIBS tecnológicas que desarrollan su actividad en entornos con una elevada incertidumbre tecnológica.

El desarrollo de este modelo teórico responde a la meta-capacidad propuesta por Collins (1994) “aprendiendo a aprender” para poder innovar mejor y más rápido que nuestros competidores. El estudio realizado permite afirmar que tanto el aprendizaje interno como el externo de conocimiento tecnológico favorecerán el desarrollo de capacidades dinámicas de innovación de las empresas objeto de estudio.

Es decir, todos aquellos esfuerzos realizados por la empresa para mejorar sus habilidades de captación de conocimiento tecnológico desde fuentes externas a la empresa, como en nuestro caso son los competidores, bien a través de medios formales o informales, así como los esfuerzos dedicados internamente para disponer de los mejores recursos humanos, físicos, tecnológicos e intelectuales, van a contribuir positivamente en las capacidades dinámicas de innovación de la empresa, en cuanto, que le va a permitir adquirir conocimientos, responder e interpretar los cambios, desarrollar nuevos servicios e identificar oportunidades de mercado de una manera mucho más eficiente que sus competidores.

Se debe destacar el papel desempeñado por nuestras dos variables moderadoras. En primer lugar, se observa cómo la integración de los competidores en la empresa modera positivamente la relación entre la capacidad dinámica de gestión del conocimiento externo y la capacidad dinámica de innovación. En entornos con elevada incertidumbre tecnológica las asociaciones con competidores son muy valiosas. Las empresas competidoras se apoyan mutuamente para superar la escasez de conocimiento con respecto a la innovación. La base de conocimiento común o similar de las empresas competidoras facilita la integración permitiendo el intercambio de conocimientos con éxito, resultando compatible con la generación de nuevos conocimientos y servicios (Enberg 2012; Jiang *et al.*, 2024). Además, por lo general, se enfrentan a las mismas condiciones de mercado, las necesidades del cliente y a los mismos problemas de incertidumbre.

Estudios recientes, como el realizado por Gast *et al.* (2019) corroboran estos resultados. Por lo tanto, en comparación con simples alianzas entre operadores de mercado, la cooperación entre competidores implica beneficios cruciales para las actividades de innovación. Beneficios obtenidos a partir de una base de conocimiento generado a partir de la experiencia y el conocimiento de ambas empresas, aumentando, con ello, su capacidad de innovación, como lo

demuestran numerosos estudios (por ejemplo, Quintana y Benavides, 2004; Ritala y Hurmelinna, 2012, Jiang *et al.*, 2024, Farazi *et al.*, 2024, Mota *et al.*, 2024). Las sinergias producidas entre las empresas facilita el desarrollo de productos o servicios que serían incapaces de crear por sí solas.

Por otro lado, la integración de las áreas funcionales modera positivamente la relación entre la capacidad dinámica de gestión del conocimiento interno y la capacidad dinámica de innovación. En base a trabajos previos como Kang *et al.*, (2022), Li *et al.*, (2022) y Chaudhuri *et al.*, (2018) para justificar dicha relación de moderación, ya que la integración interna de las áreas funcionales facilita el proceso de toma de decisiones proporcionando la base para una mejor asimilación, transformación y explotación del conocimiento, lo que conduce a la alineación de objetivos y un mejor rendimiento, traduciéndose en una mayor capacidad dinámica de innovación.

Los hallazgos de este estudio no solo confirman la influencia positiva de la gestión del conocimiento interno y externo en la capacidad de innovación de las KIBS españolas, sino que también resaltan la relevancia de factores moderadores, como la colaboración con los competidores y la integración de las áreas funcionales. Estos elementos proporcionan una visión más holística de cómo las KIBS pueden optimizar sus capacidades innovadoras en un entorno competitivo y cambiante.

6. CONCLUSIÓN

La capacidad para aprender y adaptar conocimientos, tanto internos como externos, permite a las organizaciones identificar y desarrollar nuevas oportunidades de innovación más rápidamente. Las organizaciones que optimizan su capacidad de aprendizaje, adaptando y aplicando conocimientos nuevos, tienden a mejorar su capacidad de innovación. Esto es especialmente relevante en entornos altamente competitivos y tecnológicos, donde el conocimiento externo es crucial para mantener una ventaja competitiva. La colaboración con competidores permite el intercambio de recursos y conocimientos valiosos, lo que permite acelerar el proceso de innovación al combinar capacidades y superar limitaciones individuales (Corbo *et al.*, 2022). Además, no solo facilita el acceso a recursos y conocimientos adicionales, sino que también puede crear un entorno de innovación más colaborativo, donde las empresas aprovechan sus capacidades combinadas para desarrollar soluciones innovadoras. Sin embargo, las tensiones inherentes a la competencia también deben ser gestionadas cuidadosamente para evitar conflictos que puedan obstaculizar los esfuerzos de innovación. En cuanto a la integración de áreas funcionales dentro de una organización, como I+D, marketing y operaciones, también juega un papel crucial en moderar la relación entre las capacidades dinámicas de gestión del conocimiento y la innovación. La integración efectiva facilita un flujo de información más eficiente y una mayor colaboración interna, lo que mejora la capacidad de la organización para aplicar y utilizar el conocimiento de manera efectiva. Tienden a tener una mejor alineación entre sus recursos y objetivos estratégicos, lo que apoya la aplicación efectiva de las capacidades de gestión del conocimiento para impulsar la innovación (Kang *et al.*, 2022). La coordinación entre diferentes áreas funcionales puede mejorar la velocidad y eficacia del proceso de innovación al asegurar que el conocimiento se comparta y utilice de manera óptima a través de la organización.

Atendiendo a los resultados obtenidos se considera que las KIBS tecnológicas deben enfocar sus esfuerzos en desarrollar y reforzar las capacidades internas de aprendizaje organizacional, como la formación continua y el fomento de una cultura de innovación. Además, deben buscar activamente oportunidades para aprender de fuentes externas, como colaboraciones con competidores. La capacidad para integrar y aplicar estos conocimientos

nuevos y existentes es crucial para mantener una ventaja competitiva y fomentar la innovación. Para ello las empresas necesitarían disponer de sistemas de gestión del conocimiento bien diseñados para asegurar que el conocimiento relevante esté accesible para aquellos que lo necesiten, facilitando la toma de decisiones informadas y la generación de nuevas ideas. Partiendo de que la colaboración entre competidores puede ser una fuente significativa de innovación y valor. Los directivos deben identificar áreas de posible colaboración con competidores que puedan complementar sus capacidades y conocimientos, acelerando el desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas. En este tipo de colaboraciones es importante gestionar las tensiones y los riesgos asociados con los competidores. Los directivos deben establecer acuerdos claros sobre la propiedad intelectual, la confidencialidad y las expectativas de colaboración para minimizar conflictos y maximizar los beneficios de estas asociaciones. Como ya se ha comentado, la integración efectiva de las áreas funcionales es esencial para facilitar la innovación. Los directivos deben promover la colaboración entre departamentos a través de procesos y sistemas que aseguren la integración fluida de las diferentes áreas funcionales para mejorar la eficiencia, la efectividad, así como la alineación de las metas y actividades de las distintas funciones, todo ello se traduce en una mejora de la capacidad dinámica de innovación de la empresa (Kang *et al.*, 2022).

Por tanto, se puede decir que dado que el entorno tecnológico es altamente dinámico, las KIBS tecnológicas deben garantizar ser lo suficientemente flexible para adaptarse rápidamente a los cambios en el mercado y las nuevas oportunidades de conocimiento. La capacidad de ajustar estrategias y procesos en respuesta a nuevos conocimientos y tendencias es crucial para mantener la competitividad y promover la innovación continua (Teece *et al.*, 2016). Partiendo de este escenario, los directivos deben considerar la inversión en el desarrollo de capacidades dinámicas de gestión del conocimiento que les permitan gestionar de manera efectiva la integración de conocimientos internos y externos, así como la colaboración con socios estratégicos. Esto incluye la capacitación en habilidades de gestión del conocimiento y la adopción de tecnologías que soporten la gestión y utilización del conocimiento (Zahra & George, 2002).

Como principal limitación de este trabajo cabe destacar que el estudio está basado, principalmente, en la percepción de los directivos de las empresas. Otra de las limitaciones es que sólo se ha considerado como colaboraciones externas las realizadas con competidores, sería interesante conocer el efecto moderador que se obtendría con colaboraciones con clientes, proveedores, instituciones públicas, etc.

Otra de las limitaciones es que el trabajo se ha centrado en empresas de servicios que operan en un entorno de elevada incertidumbre tecnológica, podríamos analizar el comportamiento de estas empresas cuando no están sometidas a incertidumbre tecnológica.

En este trabajo se contempla como resultado la capacidad dinámica de innovación general de la empresa, se podría distinguir en futuros trabajos la capacidad dinámica de innovación desarrollada por la empresa para cada tipo de innovación, radical, incremental, tecnológicas (de producto/servicios y de proceso) y las no tecnológicas (organizativas y de comercialización).

Para futuras investigaciones también se podría contemplar un mayor número de empresas así como utilizar otras técnicas cuantitativas para el análisis de datos.

7. FINANCIACIÓN

Esta publicación es parte del proyecto de I+D+i PID2021-124396NB-I00, financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033/ y por “FEDER Una manera de hacer Europa”.

8. CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización: Antonia Ruiz Moreno y Teresa Ortega Egea. **Metodología:** Carlos Albacete Sáez y Teresa Ortega Egea. **Obtención de datos:** Antonia Ruiz Moreno y Carlos Albacete Sáez. **Análisis de datos:** Teresa Ortega Egea y Carmen Haro Domínguez. **Redacción - Preparación del borrador original:** Carmen Haro Domínguez y Antonia Ruiz Moreno. **Redacción - Revisión y edición:** Carmen Haro Domínguez y Teresa Ortega Egea. **Supervisión:** Carmen Haro Domínguez y Carlos Albacete Sáez.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alegre, J., Sengupta, K., & Lapiedra, R. (2013). Knowledge management and innovation performance in a high-tech SMEs industry. *International Small Business Journal*, 31(4), 454-470. <https://doi.org/10.1177/0266242611417472>
- Amit, R., & Schoemaker, P. J. H. (1993). Strategic assets and organizational rent. *Strategic Management Journal*, 14(1), 33-46. <https://doi.org/10.1002/smj.4250140105>
- Andersen, J. (2021). A relational natural-resource-based view on product innovation: The influence of green product innovation and green suppliers on differentiation advantage in small manufacturing firms. *Technovation*, 104, 102254. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102254>
- Ardito, L., Raby, S., Albino, V., & Bertoldi, B. (2021). The duality of digital and environmental orientations in the context of SMEs: Implications for innovation performance. *Journal of Business Research*, 123, 44-56. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.022>
- Arora, A., Belenzon, S., & Pataconi, A. (2018). The decline of science in corporate R&D. *Strategic Management Journal*, 39(1), 3-32.
- Bashir, N. (2024). Knowledge identification for open innovation: A case study of biotechnology firms. *Business Process Management Journal*, 30(4), 1131-1153. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-05-2023-0403>
- Beheregarai Finger, A., Flynn, B. B., & Laureanos Paiva, E. (2014). Anticipation of new technologies: Supply chain antecedents and competitive performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 34(6), 807-828. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-09-2012-0386>
- Bengtsson, M., & Kock, S. (2014). Coopetition—Quo vadis? Past accomplishments and future challenges. *Industrial Marketing Management*, 43(2), 180-188. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2014.02.015>
- Boer, H., Caffyn, S., Corso, M., Coughlan, P., Gieskes, J., Magnusson, M., Pavesi, S., & Ronchi, S. (2001). Knowledge and continuous innovation: The CIMA methodology. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(4), 490-504. <https://doi.org/10.1108/01443570110381390>
- Cassiman, B., Di Guardo, M. C., & Valentini, G. (2009). Organising R&D projects to profit from innovation: Insights from co-opetition. *Long Range Planning*, 42(2), 216-233. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.01.001>
- Cegarra-Navarro, J. G., & Sánchez-Polo, M. T. (2011). Influence of the open-mindedness culture on organizational memory: An empirical investigation of Spanish SMEs. *The*

- International Journal of Human Resource Management*, 22(1), 1–18. <https://doi.org/10.1080/09585192.2011.538963>
- Chaudhuri, A., Boer, H., & Taran, Y. (2018). Supply chain integration, risk management and manufacturing flexibility. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(3), 690–712. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-08-2015-0508>
- Cheng, C. C. J., & Chen, J. S. (2013). Breakthrough innovation: The roles of dynamic innovation capabilities and open innovation activities. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 28(5), 444–454. <https://doi.org/10.1108/08858621311330281>
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press.
- Chiambaretto, P., Bengtsson, M., Fernandez, A. S., & Näsholm, M. H. (2020). Small and large firms' trade-off between benefits and risks when choosing a cooperator for innovation. *Long Range Planning*, 53, Article 101934. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.03.002>
- Christensen, P. R., Munksgaard, K. B., & Bang, A. L. (2017). The wicked problems of supplier-driven innovation. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 32(6), 836–847. <https://doi.org/10.1108/JBIM-06-2015-0110>
- Collins, D. J. (1994). Research note: How valuable are organizational capabilities? *Strategic Management Journal*, 15(S1), 143–152. <https://doi.org/10.1002/smj.4250150910>
- Coombs, R., & Metcalfe, S. (2002). Innovation in pharmaceuticals: Perspectives on the coordination, combination, and creation of capabilities. *Technology Analysis & Strategic Management*, 14(3), 261–271. <https://doi.org/10.1080/095373202200002104>
- Corbo, L., Kraus, S., Vlačić, B., Dabić, M., Caputo, A., & Pellegrini, M. M. (2022). Coopetition and innovation: A review and research agenda. *Technovation*, 102624. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102624>
- Crick, J. M., Karami, M., & Crick, D. (2022). Is it enough to be market-oriented? How coopetition and industry experience affect the relationship between a market orientation and customer satisfaction performance. *Industrial Marketing Management*, 100, 62–75. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2021.11.002>
- DeCarolis, D. M., & Deeds, D. L. (1999). The impact of stocks and flows of organizational knowledge on firm performance: An empirical investigation of the biotechnology industry. *Strategic Management Journal*, 20(10), 953–968. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199910\)20:10%3C953::AID-SMJ59%3E3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199910)20:10%3C953::AID-SMJ59%3E3.0.CO;2-3)
- Del Giudice, M., & Maggioni, V. (2014). Managerial practices and operative directions of knowledge management within inter-firm networks: A global view. *Journal of Knowledge Management*, 18(5), 841–846. <https://doi.org/10.1108/jkm-06-2014-0264>
- Enberg, C. (2012). Enabling knowledge integration in cooperative R&D projects: The management of conflicting logics. *International Journal of Project Management*, 30(7), 771–780. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.01.003>
- Fabrizio, K. R. (2009). Absorptive capacity and the search for innovation. *Research Policy*, 38(2), 255–267.
- Farazi, M. S., Chiambaretto, P., Fernandez, A., & Gopalakrishnan, S. (2024). Unbundling the impact of current and future competition on cooperation in coopetition projects

- for innovation. *Research Policy*, 53(6), Article 105017. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2024.105017>
- Felin, T., Foss, N. J., & Ployhart, R. E. (2015). The microfoundations movement in strategy and organization theory. *The Academy of Management Annals*, 9(1), 575-632. <https://doi.org/10.1080/19416520.2015.1007651>
- Ferraris, A., Santoro, G., & Dezi, L. (2017). How MNC's subsidiaries may improve their innovative performance? The role of external sources and knowledge management capabilities. *Journal of Knowledge Management*, 21(3), 540-562. <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2016-0411>
- Flynn, B. B., Huo, B., & Zhao, X. (2010). The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach. *Journal of Operations Management*, 28(1), 58-71. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2009.06.001>
- Gambardella, A. (1992). Competitive advantages from in-house scientific research: The US pharmaceutical industry in the 1980s. *Research Policy*, 21(5), 391-407.
- Gast, J., Gundolf, K., Harms, R., & Collado, E. M. (2019). Knowledge management and cooperation: How do cooperating competitors balance the needs to share and protect their knowledge? *Industrial Marketing Management*, 77, 65-74. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.12.007>
- Gnyawali, D. R., & Park, B. J. R. (2009). Co-opetition and technological innovation in small and medium-sized enterprises: A multilevel conceptual model. *Journal of Small Business Management*, 47(3), 308-330. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2009.00273.x>
- Gnyawali, D. R., & Park, B. J. R. (2011). Co-opetition between giants: Collaboration with competitors for technological innovation. *Research Policy*, 40(5), 650-663. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.01.009>
- Grant, R. (1996). Prospering in dynamically competitive environments: Organizational capability as knowledge integration. *Organization Science*, 7(4), 375-387. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.4.375>
- Hagedoorn, J. (1993). Understanding the rationale of strategic technology partnering: Interorganizational modes of cooperation and sectoral differences. *Strategic Management Journal*, 14(5), 371-385. <https://doi.org/10.1002/smj.4250140505>
- Homburg, C., & Kuehnl, C. (2014). Is the more always better? A comparative study of internal and external integration practices in new product and new service development. *Journal of Business Research*, 67(7), 1360-1367. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.08.017>
- Huang, K. F., & Yu, C. M. J. (2011). The effect of competitive and non-competitive R&D collaboration on firm innovation. *Journal of Technology Transfer*, 36(4), 383-403. DOI 10.1007/s10961-010-9155-x
- Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20(2), 195-204. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199902\)20:2<195::AID-SMJ13>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199902)20:2<195::AID-SMJ13>3.0.CO;2-7)
- Jaccard, J., Wan, C. K., & Turrisi, R. (1990). The detection and interpretation of interaction effects between continuous variables in multiple regression. *Multivariate Behavioral Research*, 25(4), 467-478. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2504_4

- Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2005). Managing potential and realized absorptive capacity: How do organizational antecedents matter? *Academy of Management Journal*, 48(5), 199–215. <https://doi.org/10.5465/amj.2005.19573106>
- Jiang, H., Gai, J., Chen, C., & Yang, J. (2024). Influence of standards alliance cooperation relationship on enterprises' technology innovation performance — A dual-path perspective of knowledge acquisition and routine updating. *Technology in Society*, 78, 102683. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102683>
- Kang, K. H., & Kang, J. (2010). Does partner type matter in R&D collaboration for product innovation? *Technology Analysis & Strategic Management*, 22(8), 945–959. <https://doi.org/10.1080/09537325.2010.520473>
- Kang, M., Ki-Hyun, U., Shou, Y., & Roh, J. J. (2022). Matching goal-based incentive systems with cross-functional integration to improve operation and innovation performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 42(2), 230–254. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-05-2021-0345>
- Khraishi, A., Paulraj, A., Huq, F., & Seepana, C. (2022). Knowledge management in offshoring innovation by SMEs: Role of internal knowledge creation capability, absorptive capacity and formal knowledge-sharing routines. *Supply Chain Management: An International Journal*, 28(2), 405–422. <https://doi.org/10.1108/scm-05-2021-0256>
- Kim, J., & Parkhe, A. (2009). Competing and cooperating similarity in global strategic alliances: An exploratory examination. *British Journal of Management*, 20(3), 363–376. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2008.00580.x>
- Knoppen, D., Saris, W., & Moncagatta, P. (2022). Absorptive capacity dimensions and the measurement of cumulativeness. *Journal of Business Research*, 139, 312–324. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.09.065>
- Kock, N. (2015). Common method bias in PLS-SEM: A full collinearity assessment approach. *International Journal of e-Collaboration*, 11(4), 1-10. <https://doi.org/10.4018/ijec.2015100101>
- Lawson, B., & Samson, D. (2001). Developing innovation capability in organizations: A dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management*, 5(3), 377–400. <https://doi.org/10.1142/S1363919601000427>
- Li, S., Wang, K., Huo, B., Zhao, X., & Cui, X. (2022). The impact of cross-functional coordination on customer coordination and operational performance: An information processing view. *Industrial Management & Data Systems*, 122(1), 167–193. <https://doi.org/10.1108/IMDS-04-2021-0265>
- Linke, A., & Zerfass, A. (2011). Internal communication and innovation culture: Developing a change framework. *Journal of Communication Management*, 15(4), 332–348. <https://doi.org/10.1108/13632541111183361>
- Lopes-Bento, C., & Simeth, M. (2023). Research versus development, external knowledge, and firm innovation. *Journal of Product Innovation Management*. <https://doi.org/10.1111/jpim.12714>
- López Sáez, P., & Cruz González, J. (2016). Contribución del aprendizaje organizativo al avance de la perspectiva de capacidades dinámicas: Estado del arte y agenda futura. *Economía Industrial*, 399, 93–102.

- Mariani, M., & Belitski, M. (2023). The effect of coepetition intensity on first mover advantage and imitation in innovation-related coepetition: Empirical evidence from UK firms. *European Management Journal*, 41(5), 779–791. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2022.05.001>
- Maroofi, F. (2015). Examining the dynamics of cooperation between competing firms in their R&D activities (R&D co-opetition). *The South East Asian Journal of Management*, 9(2), 87–107. https://scholarhub.ui.ac.id/seam/vol9/iss2/1?utm_source=scholarhub.ui.ac.id%2Fseam%2Fvol9%2Fiss2%2F1&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages
- Martelo, S., Barroso, C., & Cepeda, G. (2013). The use of organizational capabilities to increase customer value. *Journal of Business Research*, 66(10), 2042–2050. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.02.030>
- McEvily, B., & Marcus, A. (2005). Embedded ties and the acquisition of competitive capabilities. *Strategic Management Journal*, 26(11), 1033–1055 <https://doi.org/10.1002/smj.484>
- Miles, I., Belousova, V., Chichkanov, N., & Krayushkina, Z. (2021). The impact of the Coronacrisis on KIBS sector. *Foresight and STI Governance*, 15(1), 6–18. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2021.1.6.18>
- Mota Veiga, P. M. L., Herrera-Ballesteros, J., & de las Heras-Rosas, C. (2024). Cooperation and coepetition, determinants of openness in product innovation and human resource management: Comparative study between Spain and Portugal. *Technology in Society*, 78, 102667. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2024.102667>
- Naylor, J. B., Griffiths, J., & Naim, M. (2001). Knowledge-based system for estimating steel plant performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(7), 1000–1019. <https://doi.org/10.1108/01443570110393469>
- Neely, A., Filippini, R., Forza, C., Vinelli, A., & Hii, J. (2001). A framework for analyzing business performance, firm innovation, and related contextual factors: Perceptions of managers and policymakers in two European regions. *Integrated Manufacturing Systems*, 12(2), 114–124. <https://doi.org/10.1108/09576060110384307>
- Nieto, M. J., & Santamaría, L. (2007). The importance of diverse collaborative networks for the novelty of product innovation. *Technovation*, 27(6), 367–377. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2006.10.001>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1080/23735082.2023.2272611>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- O'Connor, G. C. (2008). Major innovation as a dynamic capability: A systems approach. *Journal of Product Innovation Management*, 25(4), 313–330. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2008.00324.x>
- Oke, A., Prajogo, D., Idiagbon-Oke, M., & Cheng, T. C. E. (2022). Linking environmental forces, absorptive capacity, information sharing and innovation performance. *Industrial Management & Data Systems*, 122(7), 1738–1755. <https://doi.org/10.1108/IMDS-12-2021-0732>

- Quintana-García, C., & Benavides-Velasco, C. (2004). Cooperation, competition, and innovative capability: A panel data of European dedicated biotechnology firms. *Technovation*, 24(12), 927–938. [https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(03\)00060-9](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(03)00060-9)
- Ritala, P., & Hurmelinna-Laukkanen, P. (2009). What's in it for me? Creating and appropriating value in innovation-related cooperation. *Technovation*, 29(12), 819–828. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2009.07.002>
- Ritala, P., & Hurmelinna-Laukkanen, P. (2012). Incremental and radical innovation in competition: The role of absorptive capacity and appropriability. *Journal of Product Innovation Management*, 30(1), 154–169. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.00956.x>
- Robertson, T. S., & Gatignon, H. (1998). Technology development mode: A transaction cost conceptualization. *Strategic Management Journal*, 19(6), 515–531. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199806\)19:6<3C515::AID-SMJ960>3E3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199806)19:6<3C515::AID-SMJ960>3E3.0.CO;2-F)
- Rouyre, A., Fernandez, A., & Bruyaka, O. (2024). Big problems require large collective actions: Managing multilateral cooperation in strategic innovation networks. *Technovation*, 132, 102968. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2024.102968>
- Sen, F. K., & Egelhoff, W. G. (2000). Innovative capabilities of a firm and the use of technical alliances. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 47(2), 174–183. 0018-9391(00)03363-8
- Shou, Y., Li, Y., Park, Y., & Kang, M. (2018). Supply chain integration and operational performance: The contingency effects of production systems. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 24(4), 352–360. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2017.11.004>
- Simts, A., & Kok, R. (2012). The interplay between outbound team strategy and market information processing in the course of ‘really new’ NPD project. *Industrial Marketing Management*, 41(5), 759–769. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2012.06.011>
- Sombultawee, K., & Boon-itt, S. (2018). Marketing-operations alignment: A review of the literature and theoretical background. *Operations Research Perspectives*, 5, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.orp.2017.11.001>
- Spender, J. (1992). Limits to learning from the West: How Western management advice may prove limited in Eastern Europe. *International Executive*, 34(5), 389–410. <https://doi.org/10.1002/tie.5060340503>
- Spender, J. C., & Grant, R. M. (1996). Knowledge and the firm: Overview. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 5–9. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171103>
- Srivastava, M. K., & Gnyawali, D. R. (2011). When do relational resources matter? Leveraging portfolio technological resources for breakthrough innovation. *Academy of Management Journal*, 54(4), 797–810. <https://doi.org/10.5465/amj.2011.64870140>
- Teece, D. J., Peteraf, M. A., & Leih, S. (2016). Dynamic capabilities and organizational agility: Risk, uncertainty, and strategy in the innovation economy. *California Management Review*, 58(4), 13–35. <https://doi.org/10.1525/cm.2016.58.4.13>
- Teece, D., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–535. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<3C509::AID-SMJ882>3E3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<3C509::AID-SMJ882>3E3.0.CO;2-Z)

- Tsai, K. H., & Hsu, T. T. (2014). Cross-functional collaboration, competitive intensity, knowledge integration mechanisms, and new product performance: A mediated moderation model. *Industrial Marketing Management*, 43(2), 293–303. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.08.012>
- Verma, P., Sharma, R. R. K., & Chen, L. H. (2020). Measuring organizational capabilities to horizontal strategy implementation for conglomerates. *Business Strategy and Development*, 3(1), 64–76. <https://doi.org/10.1002/bsd2.79>
- Vincenzo, F., & Mascia, D. (2017). Knowledge development and advice networks in professional organizations. *Knowledge Management Research & Practice*, 15(2), 201–213. <https://doi.org/10.1057/s41275-017-0049-7>
- Yadav, N., Kumar, R., & Malik, A. (2022). Global developments in coopetition research: A bibliometric analysis of research articles published between 2010 and 2020. *Journal of Business Research*, 145, 495–508. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.005>
- Zahra, S., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185–203. <https://doi.org/10.5465/amr.2002.6587995>
- Zander, U., & Kogut, B. (1995). Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: An empirical test. *Organization Science*, 6(1), 76–92. <https://doi.org/10.1287/orsc.6.1.76>
- Zhang, M., Macpherson, A., & Jones, O. (2006). Conceptualizing the learning process in SMEs. *International Small Business Journal*, 24(3), 299–323. <https://doi.org/10.1177/0266242606063434>
- Zhang, M., Zhao, X., & Lyles, M. (2018). Effects of absorptive capacity, trust, and information systems on product innovation. *International Journal of Operations and Production Management*, 38(2), 493–512. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-11-2015-0687>
- Zhao, X., Huo, B., Selen, W., & Yeung, J. (2011). The impact of internal integration and relationship commitment on external integration. *Journal of Operations Management*, 29(1–2), 17–32. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2010.04.004>