

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

La Relación entre la Gestión del Conocimiento y las Capacidades Dinámicas

Luis Arturo Rosado Salgado

Ph.D. Ciencias Económicas
Departamento de Administración
Universidad Nacional de Colombia
Campus Palogrande
Manizales, Caldas, Colombia
larosadosa@unal.edu.co

Leonardo Bermon Angarita

Ph.D. Ingeniería Informática
Departamento de Informática y Computación
Universidad Nacional de Colombia
Campus La Nubia
Manizales, Caldas, Colombia
lbermona@unal.edu.co

Andrés Alberto Osorio Londoño

Ph.D. Ingeniería – Industria y Organizaciones
Facultad de Ciencias e Ingenierías
Universidad de Manizales
Manizales, Caldas, Colombia
aosorio@umanizales.edu.co

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Resumen

Este artículo tiene como propósito discutir teóricamente la relación entre la gestión del conocimiento y las capacidades dinámicas, a razón de la poca exploración que ha tenido en la literatura sobre dirección estratégica. Esta discusión se realiza alrededor de los planteamientos teóricos de la teoría de la firma, la Visión de la Firma Basada en Recursos (RBV) y la Visión de la Firma Basada en el Conocimiento (KBV), a partir de los cuales se argumenta que la gestión del conocimiento permite la renovación estratégica de las organizaciones. Por tanto, en este artículo se expone la influencia de la gestión del conocimiento en las capacidades dinámicas de detección, aprendizaje, integración y coordinación. Finalmente, se ofrecen algunas implicaciones teóricas, empíricas y prácticas.

Palabras claves: gestión del conocimiento, capacidades dinámicas, teoría de la firma, visión de la firma basada en recursos, visión de la firma basada en el conocimiento.



Abstract

The purpose of this article is to theoretically discuss the relationship between knowledge management and dynamic capabilities, a reason for the little exploration it has had in the literature on strategic management. This discussion is carried out around the theoretical approaches of the theory of the firm, the Resources-based Vision of the firm (RBV) and Knowledge-based Vision of the firm (KBV), from which it is argued that the Knowledge management allows the strategic renewal of organizations. Therefore, in this article the influence of knowledge management on the dynamic capacities of sensing, learning, seizing and coordination is exposed. Finally, some theoretical, empirical and practical implications are offered.

Keywords: knowledge management, dynamic capabilities, theory of the firm, resources-based vision of the firm, knowledge-based vision of the firm.

Fecha de recepción: 30 de marzo de 2022

Fecha de aceptación: 14 de diciembre de 2022

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

1. INTRODUCCIÓN

El cambio constante del entorno de negocios influye en que la estrategia competitiva en las organizaciones deba revisarse y ajustarse continuamente (Fabrizio et al., 2021). Por esto, la gestión del conocimiento se considera un mecanismo esencial para implementar capacidades que posibiliten detectar oportunidades de negocio, aprender a integrar conocimiento nuevo y reconfigurar las bases de recursos de la empresa para responder proactivamente hacia los desafíos competitivos del mercado (Grant, 1996). Específicamente, estas capacidades se denominan “capacidades dinámicas” (Teece, 2007). A través de estas capacidades, las organizaciones logran identificar conocimientos nuevos para ser incorporados e implementados rápidamente, con el fin de establecer y renovar sus ventajas competitivas, especialmente en mercados de cambio tecnológico acelerado e incertidumbre alta (Teece et al., 1997; Teece, 2007).

La necesidad de teorías que expliquen el funcionamiento real de las empresas que enfrentan condiciones de competitividad intensa en el mercado ha motivado el estudio del papel de la gestión del conocimiento dentro de la visión evolutiva de las organizaciones. En el pasado, este papel era difícil de integrar dentro del marco neoclásico sin que sus bases analíticas se rompieran. No obstante, la visión moderna de la firma señala que el conocimiento es el recurso más valioso en la producción y la comercialización de bienes y servicios, que puede ser gestionado por la alta dirección con el propósito de reconstruir sus capacidades dinámicas y dirigir el cambio a través del aprendizaje. De esta manera, la gestión del conocimiento puede ser empleada para cambiar la estrategia y modificar la base de recursos operacionales y organizacionales de la firma, tan rápido y ágilmente, como para consolidar ventajas competitivas en los mercados de productos intensivos en conocimiento. Pero, esta relación, entre gestión del conocimiento y capacidades dinámicas, ha sido muy poco explorada tanto a nivel teórico como empírico (Easterby-Smith & Prieto, 2008; Santoro et al., 2019).

En contraste con la visión evolutiva de la firma, la teoría neoclásica que explica el desempeño de las organizaciones describe una organización altamente abstracta que elige la combinación de insumos de capital y trabajo con eficiencia. Adicionalmente, utiliza el marco optimizador de Pareto para describir un estado de equilibrio de los mercados, el cual es capaz de preservarse cuando el comportamiento de las firmas es guiado por la lógica racional de la maximización de los beneficios, en competencia perfecta, es decir, sin fricciones. Teóricos diversos han advertido que este

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

mecanismo es una “caja negra”¹ muy poco útil, pues no explica los resultados heterogéneos que las organizaciones obtienen (Demsetz, 1997; Jensen & Meckling, 1976). Por esto, este artículo aborda el marco evolutivo de la firma que integra los constructos conceptuales de gestión del conocimiento y capacidades dinámicas (Grant, 1996; Zahra & George, 2002). Aquí se explora cómo las empresas emplean la gestión del conocimiento para movilizar las capacidades dinámicas con el fin de desarrollar ventajas competitivas.

Este artículo se estructura de la siguiente manera. En la primera parte se aborda teóricamente la visión evolutiva de la firma para establecer la lógica detrás de sus bases conceptuales como la Visión de la Firma Basada en Recursos (RBV) y en Conocimiento (KBV), en contraste con los de la visión neoclásica y sus variantes. También los conceptos de capacidades dinámicas y gestión del conocimiento se describen. En la tercera parte, mediante la formulación de hipótesis de investigación se propone la relación entre gestión del conocimiento y capacidades dinámicas. Finalmente, se ofrecen implicaciones teóricas y prácticas, además de futuras líneas de investigación sobre la relación teórica que se examinó en este artículo.

2. REVISIÓN Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO

La revisión y análisis bibliográfico está conformado por los apartados: la visión evolutiva de la firma, el papel del conocimiento en la adquisición de ventajas competitivas, la absorción y aplicación del conocimiento, las capacidades dinámicas y la gestión del conocimiento.

2.1 La visión evolutiva de la firma

La visión evolutiva de la firma emerge de las contribuciones teóricas de Nelson y Winter (1992), las cuales rescatan la visión del capitalismo de Schumpeter (1967) como un sistema dinámico de mercado que carece de equilibrio, a razón de la incesante innovación tecnológica o destrucción-creadora. Esta visión postula un modelo de competencia por el mercado entre firmas con características heterogéneas (Barney, 1991). El mercado es el medio selectivo, no estático, y la variedad tecnológica y de recursos de las firmas es indispensable para competir según diferentes

¹ “Teoría de la firma: ¿una caja vacía? Mientras la literatura de la economía está repleta de referencias a la ‘teoría de la firma’, el material generalmente subsumido bajo este encabezado no es una teoría de la firma sino verdaderamente una teoría de los mercados, en los cuales las firmas son importantes actores. La firma es una ‘caja negra’ operada tanto como para cumplir las condiciones marginales con respecto a los insumos y productos, así como maximizar beneficios, o más cuidadosamente, el valor presente” (Jensen & Meckling, 1976, p. 306).

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

características de costos y precios. La retención de las características distintivas moldeadas por cada firma comprende dos clases de capacidades según Zott (2003): (1) las ordinarias, incrustadas en los procesos de la firma, y (2) las dinámicas, que sirven a la alta dirección para renovar las primeras y responder a los cambios en el mercado.

La discusión alrededor de las capacidades dinámicas se ha centrado en dos grandes focos de investigación. El primero se encauza hacia la adaptación de las empresas en referencia a los cambios del entorno de mercado (Teece et al., 1997); mientras que el segundo se enfoca en por qué las firmas difieren tanto y presentan resultados tan diversos (Barney, 1991; Wright et al., 2001). Esta discusión trata de explicar cómo la decisión de invertir en las capacidades de la firma determina la adopción de combinaciones nuevas de recursos que logran resultados superiores en el mercado. Este artículo se inscribe entonces en este segundo foco de interés. A continuación, se analiza el proceso de gestión del conocimiento que coexiste con las capacidades dinámicas de la firma y complementa lo mencionado en este apartado.

2.2 El papel del conocimiento en la adquisición de ventajas competitivas

El conocimiento, en la literatura, se ha abordado con preferencia desde las áreas del aprendizaje organizacional, la gestión tecnológica y la administración, pero no había sido adecuadamente abordado desde la perspectiva de la teoría de la firma. Grant (1996) plantea que, como institución, la firma existe con el fin de organizar la producción de bienes y servicios, por lo que necesita coordinar el uso de los conocimientos especializados de quienes laboran allí. De este modo, Grant refuta que la firma exista para imponer la jerarquía de autoridad y hacer que los individuos cooperen -alineados con la meta de producción- a un menor costo de transacción que el modo alternativo de adquirir los insumos a través del mercado. De acuerdo con la teoría neo-institucionalista, en presencia de fricciones o fallos del mercado, las firmas eligen esta forma de coordinación por medio de la elaboración de contratos, para conseguir el suministro de los insumos a un menor costo de transacción que el del mercado. En contraste, para Grant:

La distinción clave radica en el énfasis de la firma como organización que gestiona equipos conformados por seres humanos para la producción, en vez de una institución que gestiona transacciones. La integración de conocimientos de muchas personas diferentes en el proceso de producción de bienes y servicios es una lógica tal como esa. (Grant, 1996, p. 113).

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

En consecuencia, es importante entender cómo el conocimiento especializado necesita en cada firma de un mecanismo diferente de coordinación para ser gestionado. El conocimiento deviene entonces en el elemento indispensable que explica la necesidad de coordinar los miembros de la firma para que absorban, transfieran y apliquen el conocimiento tácito en los procesos, lo que tiene como objetivo alcanzar una ventaja competitiva en el mercado. La explicación de Grant (1996) es más general porque abarca la transformación del conocimiento tácito en conocimiento explícito de Nonaka (1994) e, incluso, abarca también la transferencia de experiencias entre firmas a través de la comunidad de práctica de Brown y Duguid (1991). El elemento novedoso que distingue la propuesta de Grant (1996) es que la firma existe porque necesita coordinar la integración del conocimiento de sus miembros a través del aprendizaje. Así se refuta también el argumento de que la tecnología es el factor exógeno que define la forma de coordinar la producción. En contraste, se establece que la integración del conocimiento especializado en la firma se gestiona recurriendo a los siguientes mecanismos de coordinación: por directivas y reglas, por secuenciación, por rutinización y a través de solucionar problemas en equipo. Estos cuatro mecanismos de coordinación reducen los costos de búsqueda, comunicación y aprendizaje de manera más efectiva que el mercado, debido a que los precios pueden ser comunicados por él, pero no las competencias ni las capacidades (Kogut, 2000). Las capacidades no tienen mercado para ser ofrecidas y adquiridas (Teece, 2019), y no se transfieren con facilidad entre organizaciones (Barney, 1991; Wright et al., 2001).

En adición, la única ventaja en favor de la coordinación de mercado es que ofrece una extensa variedad de coordinaciones especializadas. Esto facilita la imitación para las demás firmas dependiendo de lo fuerte/débil del régimen de propiedad intelectual y, en mucho, de las competencias de las demás firmas para cerrar la brecha con la líder. Se tipifica una situación de *free rider*, es decir, en la cual la firma oportunista (o de polizón) imita la firma pionera, para evadir el costo de tener que invertir en la creación de conocimientos y capacidades.

La inversión en mejores formas de coordinación otorga ventajas y rendimientos superiores a la firma que sigue la estrategia de *first-mover*, sobre aquellas firmas que adoptan la estrategia de *second-mover*, pues estas últimas imitan con retraso la firma líder. La razón es que las capacidades dinámicas dependen de la integración, que lleve a la transformación estratégica, del conocimiento especializado para producir competencias nuevas que produzcan una mejor propuesta de valor. De esta manera, la firma líder con capacidades dinámicas más ágiles se mantiene renovando su ventaja

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

en el mercado, por lo que evita que la imiten fácilmente y cierren la brecha de las capacidades (Kogut, 2000).

Una conclusión interesante de Silverberg et al. (1988), respecto a la competición entre tecnologías, puede ser extrapolada aquí en referencia al conocimiento. Una capacidad, una tecnología o un modelo de negocios quizás nunca logren desarrollarse plenamente -o puede que su aparición en el mercado se retrase-, puesto que depende de la inversión previa de aquella firma muy optimista que se arriesga con la forma novedosa de hacer las cosas. En la realidad, las firmas adoptan el conocimiento nuevo con diferencias de tiempo en función de sus capacidades dinámicas para interpretar y anticipar los efectos de los posibles cambios. Para una firma, que es la primera en moverse, es decir, es pionera, el éxito depende de la agilidad y la rapidez de sus capacidades dinámicas para responder a la presión de la competencia. Especialmente, la capacidad de aprendizaje influye para poder formarse expectativas claras y conjeturar cuál será el comportamiento del mercado al aplicarse el conocimiento nuevo ideado y puesto en acción por la firma. Un segundo factor que influye en la gestión del conocimiento es qué tan fuertes serán las posibilidades de apropiarse la corriente de beneficios que genera el despliegue del conocimiento nuevo. Esto tiene que ver con que capturar valor nunca es seguro, pero se puede administrar (Teece, 2011).

Así que el éxito empresarial depende de las conjeturas sobre la eficiencia esperada de aplicar el conocimiento nuevo. La eficiencia es función de la brecha de capacidades entre las firmas. Cuanto más rápido imitan, menor es esa brecha; a mayor velocidad se derrama -o filtra- la tecnología nueva y menor es la posibilidad de mantener la ventaja o ensanchar esa brecha. Así que las firmas cultivan capacidades dinámicas heterogéneas para formarse diferentes expectativas y conjeturas sobre la apropiación de la corriente de beneficios, lo que significa gestionar conocimientos nuevos en la empresa.

Las firmas optimistas, o las primeras en moverse, se arriesgan a cargar con el sobre costo del aprendizaje y la exploración, de pruebas y fracasos iniciales, y además asumen el costo de la incertidumbre que significa tratar de pasar a tiempo el umbral crítico para la masificación de una tecnología nueva en el mercado y, a veces, en la industria, porque se abaratan costos de acceder a los insumos nuevos. Téngase en cuenta que las capacidades dinámicas permiten a la alta dirección reeditar y replicar la combinación de recursos y capacidades ordinarias por toda la organización o en la relación firma-cliente, o firma-proveedores. Algunas firmas adoptan la estrategia de ser las

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

segundas inmediatas en adoptar, aprender y gestionar el uso de los conocimientos nuevos, si pueden terminar apropiándose de los beneficios con menor inversión y riesgo que la primera en hacerlo. Y aunque sean las segundas en entrar, estas firmas pueden llegar a dominar el mercado si gozan de fácil acceso a una tecnología perfeccionada por la firma pionera y si todavía quedan muchas firmas retrasadas que esperan que el tiempo pruebe que el conocimiento nuevo sea al anterior. Si todas las firmas conjeturasen por igual, entonces ninguna adoptaría y gestionaría el conocimiento por la incertidumbre frente a capturar los beneficios y por el temor al fracaso de la tecnología.

En estas condiciones una buena idea potencial quizás nunca llegue a imponerse. Una idea solo se logra imponer si las firmas difieren en sus capacidades dinámicas para conjeturar el mercado y para adoptar el tiempo oportuno de entrar. En resumen, se tiene una variedad de expectativas generadas por cada firma. Las que se equivocan pueden ser destruidas, pero ello puede garantizar que las inmediatas segundas en adoptar el conocimiento ganen aprendiendo del fracaso de las primeras. De modo que la adaptación puede resultar ser lenta y la selección de mercado implacable. Esto significa que la disrupción de formas nuevas de conocimiento y capacidades novedosas no es ni un hecho predecible ni ocurre de forma instantánea y lineal. Cabe considerar otro argumento muy sutil propuesto por Arthur (2009), al afirmar que, en cuanto más una empresa se impone en el mercado, su marca se refuerza aún más y podrá disponer de un flujo de caja mayor para apostarle al siguiente conocimiento transformador.

La teoría neoclásica, convencionalmente, se centró en cómo las firmas asignan los recursos eficientemente adquiriendo los insumos en el mercado y deciden cuánto ofertar del producto en función de las señales sobre su escasez que transmiten los precios. Todo en un ambiente de competencia perfecta y equilibrio estable. Un avance desde el campo de las organizaciones se produjo al concebir la firma como una estructura compleja compuesta por múltiples individuos y una estructura interna de relaciones contractuales y de autoridad entre sus unidades y departamentos. Con ello se avanzaba para explicar la existencia de la firma por la necesidad de lograr la cooperación de los individuos a través de niveles jerarquizados de autoridad, constituyéndose en institución alterna y distinta a la coordinación *in arm's length* (o sea, coordinación del mercado a costo de transacción cero, sin fricciones).

En su visión convencional, la escuela neoclásica solo permitía un tipo de institucionalidad tanto para la firma (derechos de propiedad bien definidos) como para el mercado (un ambiente libremente competido y mínimamente regulado en lo legal por un estado que se reduce a garantizar

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

las reglas del juego y la soberanía nacional). En este marco institucional único, la firma solo puede optar por elegir entre relaciones técnicas que combinan los insumos de capital y trabajo (lo que se denomina el espacio de posibilidades técnicas de producción), el cual es conocido por todas las empresas de antemano; es decir, es conocimiento exógeno que no explica la teoría. De esta manera, la cantidad de producto, que cada firma decide llevar al mercado, se guía por los precios de un sistema autorregulado en equilibrio Pareto-eficiente, es decir, óptimo. Significa que es el mejor estado alcanzable y que no puede ser modificado por los cambios intencionados de las empresas al modificar las capacidades, por ejemplo. Por eso la mayor crítica a esta visión de la firma es por su carácter estático y la carencia de realismo respecto a un mercado que cambia ágilmente y que compete a través de intangibles.

A la teoría de la organización debe reconocérsele que supera la explicación convencional neoclásica, al introducir la variedad institucional, la dicotomía mercado y jerarquía, como opciones para la coordinación de la firma, elegibles en función del costo de transacción de cada una. La firma puede elegir solucionar el problema de agencia y funcionar mediante contratos. El problema de la agencia es planteado como el problema central a resolver en la teoría de la organización. Este problema surge de las metas divergentes del agente y el principal (por ejemplo, entre proveedor y empresa, entre departamentos y divisiones, entre trabajador y supervisor, entre accionista y gerente, etc.). El problema de agencia dio origen a una rica literatura sobre el oportunismo de los individuos (*moral hazard* y el *rent seeking* -o el capturador de rentas) cuyos mecanismos de solución son interesantes porque dependen de incentivos y de la jerarquía de autoridad. De allí su énfasis en la jerarquía y los contratos como la estructura básica que explica la compleja actividad social que la firma coordina contractualmente, como el medio para lograr la cooperación de sus miembros y mitigar el oportunismo de las partes (Williamson & Winter, 1996)². Sin embargo, a la escuela neoinstitucional se le reconoce su gran aporte al introducir el concepto de especificidad de los activos, que es adoptado sin problema en la visión de las capacidades dinámicas de la firma, como se examina más adelante.

Se considera insuficiente el enfoque centrado en la cooperación de la teoría organizacional para explicar las diferencias de productividad y rentabilidad que se observan entre firmas aún dentro de

² “La consideración fundamental que caracteriza el traslado de una transacción del mercado a la jerarquía, es el hecho de que se sacrifica la intensidad del incentivo [de la competencia y de los precios] en aras de una mayor adaptabilidad (bilateral)” [gracias a los contratos y/o reglas] (Williamson & Winter, 1996, p. 16). (Los corchetes en itálicas son de los autores).

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

una misma industria. En un principio el enfoque de la firma basada en recursos propuso como respuesta a tal insuficiencia, que los diferentes desempeños de las firmas están determinados por sus distintas elecciones estratégicas de recursos idiosincráticos (Barney, 1991). Sin embargo, esta certeza fue criticada como tautología o como argumentación circular por Williamson (1999) y también por Priem y Butler (2001), entre otros autores. El marco de las capacidades dinámicas surge precisamente para superar esta crítica a la visión de la firma basada en recursos valiosos e inimitables, y por eso explica el papel que juegan las capacidades dinámicas en coordinar recursos y capacidades, y alinearlos con la estrategia de la firma. Y a esa explicación se ha integrado el papel de la gestión del conocimiento. El conocimiento así se convierte -en este marco- en la unidad de análisis y la variable clave que procesa las capacidades dinámicas para orquestar o coordinar la transformación de la firma, lo que permite desplegar un plan estratégico formulado previamente. Esta transformación es dinámica y reconfigura la base de recursos y entonces se explica por qué estos se convierten en idiosincráticos y difíciles de imitar para las demás firmas, es decir, explica la ventaja competitiva y el rendimiento superior de la firma. El marco explicativo de las capacidades dinámicas resalta como la alta dirección consigue maximizar el valor de la firma; para ello, reedita la forma de coordinar sus recursos y capacidades ordinarias, todo lo cual demanda gestionar el conocimiento estratégicamente. Sobre este particular, ni la visión de la firma convencional ni la neoinstitucional ni la basada en recursos valiosos e inimitables (VRIN) tenían algo que decir hasta entonces.

Los activos intangibles, como el conocimiento, son duros de ‘construir’ y difíciles de gestionar e, inclusive, identificar. El número de compradores que podrían estar interesados en adquirirlo, y pagar por el pleno potencial de su valor estratégico, es demasiado limitado para que exista un mercado, en parte, porque su valor subyacente depende de la complementariedad con otros activos. Además, los activos de conocimiento son costosos de transferir e incluso sus especificidades no son fáciles de codificar en los contratos (Teece, 2011). La razón es que la inversión en activos físicos específicos para una transacción introduce asimetría contractual entre una parte potencialmente ganadora y otra perdedora en caso de que, durante la ejecución de un contrato legal -entre un proveedor y una firma, por ejemplo- se renuncie a continuarlo por una de las dos partes. Allí se configura una dependencia bilateral indeseable. Si los activos son de propósito general no habría perdedor, pues su uso en otro contrato de obra diferente sería viable al no tener dedicación específica. Por eso la teoría del diseño de mecanismos en los contratos parte de suponer

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

racionalidad acotada o limitada de los agentes y no capacidad de conocimiento plena como en la teoría neoclásica de la firma.

Grant (1996) resuelve la falta de una adecuada explicación institucional para la existencia de la firma, al demostrar que la firma crea las condiciones que necesita para poder integrar los conocimientos especializados de múltiples individuos y producir un mejor desempeño organizacional. Mientras que la literatura habitual resaltaba la adquisición y creación del conocimiento organizacional, Grant se concentró en su aplicación para producir los bienes y servicios en la firma. Se pueden definir reglas, convenciones, normas contables, el manejo del efectivo en caja, las reglas de inventarios y otros procedimientos para ser transferidos y usados en diferentes partes de la firma o por varias firmas, pero el conocimiento organizacional se crea solo mediante la interacción de los individuos (complejidad social), lo que ofrece poca información en cuanto a cómo los gerentes influyen sobre este proceso. Las capacidades del gerente de una automotriz o el conocimiento de las peculiaridades reales de funcionamiento de una máquina no pueden ser transferidas y localizadas, sino en el nivel de autoridad de decisión específico porque está especializado en gestionar un conocimiento que es idiosincrático (Grant, 1996).

La confusión se origina porque el concepto de transferencia y difusión del conocimiento provenía de los estudios sobre aprendizaje organizacional y gestión tecnológica. Pero la razón para cuestionar tal transferencia es que el conocimiento tácito es difícil de transferir y explicitar (Nonaka, 1994). En sustitución de estos conceptos se desarrolla el concepto de integración del conocimiento que explica plenamente la necesidad que la firma tiene de coordinar para garantizar su entendimiento y aplicación. En otras palabras, la producción requiere de integrar mucho conocimiento especializado poseído por la gente. La integración efectiva minimiza el costo de transferencia del conocimiento y utiliza al máximo el aprendizaje transversal a través de la interacción social de los miembros de la organización. La consecuencia de esta explicación es que reivindica el papel gerencial, en particular, como coordinador del aprendizaje ('orquestración' en el lenguaje de capacidades dinámicas). De modo que la alta dirección establece mecanismos e incentivos para la integración del conocimiento especializado. Aprendizaje no significa que se aprenda todo del otro, sino la capacidad de aprender a funcionar en interface con los demás a través de la división de tareas entre individuos y los departamentos. Obsérvese que el proceso tecnológico solo define qué conocimientos técnicos son requeridos por la rutina. Grant (1996) indica, en cambio, que cuatro mecanismos de coordinación ayudan la integración del conocimiento

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

efectivamente: (1) las reglas y directivas facilitan la interacción humana, ahorran la comunicación y permiten coordinar. Por ejemplo, un ingeniero no enseña toda su sabiduría sobre el control de calidad, sino que establece procedimientos y reglas para controlarla; (2) la secuencialidad implica la coordinación continuada que organiza las actividades de producción en un patrón lógico en el tiempo para que el conocimiento de cada especialista actúe independientemente en los intervalos de tiempo que se asignan separadamente, lo que ahorra la necesidad y el costo de comunicación; (3) las rutinas evitan costos de aprendizaje y comunicación, porque una rutina organizacional selecciona un patrón complejo de interacción automatizado; este funciona con simples reglas y señales que disparan las elecciones previstas sin necesitar de dar órdenes, por ejemplo, la operación de restaurantes de comida rápida; y (4) resolución de problemas y decisiones en equipo son necesarias en las tareas de integración de conocimientos que necesitan intensidad en la comunicación y de contactos interpersonales, cuya coordinación no es posible estandarizar por la complejidad de sus mecanismos, y por el uso exacerbado del conocimiento tácito.

Por ejemplo, la resolución en equipos se evidenció en el caso de Aileen, la fabricante de frenos de Toyota, que se incendió, lo que paralizó todas sus plantas de autos. Y, sin embargo, en dos días se integraron equipos entre los doscientos proveedores de su red para reemplazar la producción de frenos del fabricante siniestrado (Watts, 2006). Como se ve, esto también es compatible con el concepto de comunidad de práctica de Brown y Duguid (1991), en cuanto que la interacción social repetida proporciona la estructura común y de significado que facilita la transferencia de las experiencias entre sus miembros, además de la confianza.

2.3 Absorción y aplicación del conocimiento

Una segunda contribución a la visión evolutiva de la firma provino del artículo “Capacidad de absorción: una revisión, reconceptualización y extensión” de Zahra & George (2002). Antes de este artículo, la absorción del conocimiento en las empresas presentaba diversidad de definiciones y alta ambigüedad. Al redefinir la absorción del conocimiento como una capacidad dinámica que opera en dos fases se facilita su medición. La primera fase corresponde a la “capacidad potencial” de la firma para adquirir y asimilar conocimientos; la segunda fase corresponde a la “capacidad de realización” de la firma, es decir, la capacidad para crear y aplicar el conocimiento a la empresa. Al articular la capacidad potencial (conocimientos adquiridos y asimilados) con la capacidad de realización (el conocimiento transformado y aplicado) se facilita reconfigurar la base de recursos

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

de la empresa para responder a las condiciones cambiantes. También facilita crear otras habilidades organizativas tales como identificar las condiciones bajo las cuales la capacidad de absorber conocimiento genera valor (el régimen de apropiabilidad, el grado de competencia, las alianzas, las cadenas de valor, etc.).

Para Zahra y George (2002) el proceso de absorción de conocimientos necesita de un mecanismo catalizador desde cada fase de la gestión del conocimiento. Al exponerse la firma a las fuentes de conocimiento y dada su experiencia, este mecanismo activa la capacidad potencial para seleccionar qué conocimientos adquirir y cuáles asimilar. Una vez cumplida esta primera fase de asimilación, el mecanismo de integración social establecido en la firma es el que activará la capacidad de realización (o sea, de aplicación del conocimiento). Terminada esta fase, el régimen de apropiabilidad enruta a la firma hacia una ventaja competitiva sea mediante la innovación, la flexibilización de la estrategia o el mejoramiento organizacional y operativo.

2.4 Capacidades dinámicas

Tres aportes importantes se desprenden de los artículos: “Dynamics capabilities as (workable) management systems theory” escrito por Teece (2018), “Toward a prescriptive theory of dynamic capabilities: connecting strategic choice, learning, and competition” escrito por Pisano (2017), y “A capability theory of the firm: an economics and (Strategic) management perspective” escrito por Teece (2019). Estos artículos señalan que el concepto de las capacidades dinámicas surgió de la hibridación entre la RBV y la KBV (Pisano, 2017). Se afirma que “sin fuertes capacidades dinámicas, y sin recursos valiosos, raros, inimitables y no sustituibles, y sin una buena estrategia, es probable que cualquier ventaja sea insostenible” (Teece, 2018, p. 366).

Es relevante señalar que las capacidades dinámicas residen especialmente en el equipo de alta dirección. Sin embargo, impregnan los valores de la organización, la cultura y la capacidad colectiva para implementar rápidamente un nuevo modelo de negocios o para lograr cambios sobre cómo mejorar, combinar, proteger y reconfigurar los activos (intangibles/tangibles) de la empresa. Estos elementos intangibles, como el conocimiento, generan rentas Schumpeterianas, es decir, rendimientos crecientes, en lugar de las rentas Ricardianas de tipo decrecientes que corresponden a la explotación de los recursos cuando son escasos o están limitados severamente. El conocimiento, aunque escaso, se acrecienta con el aprendizaje y no se agota o desgasta con su uso. Estos rendimientos crecientes de la firma se explican porque la gestión del conocimiento y las

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

habilidades retenidas (piénsese en ellas como hábitos) en las capacidades son difíciles de imitar, en lugar de basarse sólo en recursos escasos fáciles de copiar o adquirir (Teece, 2019). También están las rentas Porterianas que se originan en el grado de monopolio y se encuentran suficientemente analizadas en Teece (2011).

Las capacidades dinámicas pueden ser dimensionadas cuando se analizan sus diversas conceptualizaciones de: proceso, rutina, funcionalidad, jerarquía y unidad de análisis. Como procesos, los estudios empíricos suelen dimensionar las capacidades de: coordinación, aprendizaje, reconfiguración, “monitoreo” (sensing), integración (seizing) y transformación (transforming) (Pavlou & El Sawy, 2011). Como rutina, los estudios empíricos muestran un dimensionamiento heurístico, es decir, que se base en reglas, señales y si el conocimiento es tácito o explícito. Desde la funcionalidad, los estudios previos suelen analizar las capacidades dinámicas en alianzas, en innovación y desarrollo de nuevos productos, en fusiones y adquisiciones, y en cadenas globales de valor, entre otros (Teece, 2011; Teece, 2019). Como jerarquía de capacidades los estudios precedentes diferencian entre capacidades de orden cero, de primer orden, de segundo orden y de orden superior. Como unidad de análisis, las capacidades dinámicas son dimensionadas empíricamente por su alojamiento: individuos (manager, stakeholders), firmas, clúster, grupos, comunidad de prácticas y redes de empresas; e incluso en algunos casos se les dimensiona más allá de los límites de la firma por industria, por concentración geográfica, por país y por regiones (Schilke et al., 2016).

Dos taxonomías predominan en la literatura, la primera se origina en Teece et al. (1997), que definen cuatro capacidades dinámicas: capacidad de reconfiguración, capacidad de aprendizaje, capacidad de integración y capacidad de coordinación. Sin embargo, en Teece (2007) se reducen a tres: capacidad de detección (sensing) para aprovechar las oportunidades del entorno; capacidad de captura o aprovechamiento (seizing); y capacidad de reconfiguración (transforming) de los activos tangibles e intangibles (Pavlou & El Sawy, 2011). El dimensionamiento en este artículo se apega a la taxonomía reagrupada por Pavlou y El Sawy (2011), que establece las siguientes cuatro capacidades dinámicas y engloba la clasificación de Teece (1997, 2007): (1) capacidad de monitoreo (o detección); (2) capacidad de aprendizaje; (3) capacidad de integración; y (4) capacidad de coordinación. En la Tabla 1 se presenta el concepto de cada capacidad.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Tabla 1. Descripción conceptual de las capacidades dinámicas

Capacidades	Descripción de la dimensión de la variable
Capacidad de detección	La capacidad de detectar, interpretar y buscar oportunidades en el entorno.
Capacidad de aprendizaje	La capacidad de renovar las capacidades operativas existentes con nuevos conocimientos.
Capacidad de integración	La capacidad de incorporar nuevos conocimientos en las nuevas capacidades operativas mediante la creación de comprensión compartida y la creación de sentidos colectivos.
Capacidad de coordinación	La capacidad de coordinar organizar y desplegar tareas, recursos, y actividades que se formalizan en las nuevas capacidades operativas; y valores que se incorporan a la cultura de modo que todos estos elementos son alineados por la nueva estrategia.

Fuente: Elaboración propia según (Pavlou y El Sawy, 2011).

Finalmente, una digresión aparte merece aclarar la importancia que tiene la capacidad de coordinación. Esta es la habilidad para orquestar y desplegar tareas, recursos y actividades en las capacidades operativas nuevas (Henderson & Cockburn, 1994). Todos estos elementos son renovados de manera que queden alineados por la estrategia que la alta dirección gestiona. Así la capacidad de coordinación termina concibiéndose como el arte organizacional para combinar los dominios cambiantes del conocimiento con el fin de crear nuevos productos y tecnologías. Es decir, se trata de una reconfiguración que requiere esfuerzos colectivos para volver a entrelazar varias ‘redes colaborativas’ a través de las fronteras organizativas, dentro y fuera de la firma, para generar una combinación creativa de las capacidades existentes (Eisenhardt & Martin, 2000).

2.5 Gestión del conocimiento

Bock y Kim (2002) sostienen que el conocimiento es el poder que ayuda a resolver problemas organizacionales. Gestionar el conocimiento de manera eficiente y efectiva apoya el proceso de toma de decisiones y ayuda las organizaciones a obtener una ventaja competitiva sostenida (Khasawneh & Abu-Shanab, 2013). Las organizaciones actuales tienen grandes preocupaciones acerca de la creación y gestión del conocimiento para mejorar su desempeño empresarial. Tece

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

(2000) enfatiza que un mayor desempeño depende de la capacidad de la organización para hacer frente a la innovación, lo que se deriva de proteger y utilizar los activos de conocimiento intangibles de manera que generen beneficios. Una de las funciones más importantes de la gestión del conocimiento es fomentar el intercambio de estos recursos, lo que es fundamental para mejorar los resultados de innovación y, en efecto, producir ventajas competitivas sostenibles.

Particularmente, existe una relación importante entre la gestión del conocimiento y las capacidades dinámicas, pues éstas últimas a partir de la primera tienen la habilidad de replicar y reconfigurar los recursos organizacionales (incluyendo competencias) a través de procesos gerenciales. Las capacidades dinámicas a través de la replicación y reconfiguración del conocimiento se producen si el conocimiento organizacional puede: identificarse y externalizarse mediante la codificación del conocimiento; puede ponerse a disposición de toda la organización sin una difusión involuntaria a los competidores; puede transferirse a campos nuevos del conocimiento; y se puede combinar con nuevo conocimiento externo de la organización mediante la absorción de conocimiento (Burmam, 2002). Adicionalmente, Zahra y George (2002), como se referenció previamente, aclaran que el concepto de absorción del conocimiento se divide en la “capacidad potencial” de la firma para adquirir y asimilar conocimientos; y la “capacidad de realización” de la firma, es decir, la capacidad para crear y aplicar el conocimiento a la empresa. Con base en lo anterior, en la Tabla 2, según lo que se ha planteado, se establecen tres procesos claves que comprenden la gestión del conocimiento.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Tabla 2. Procesos para la gestión del conocimiento

Proceso	Descripción de la variable
Adquisición de conocimiento	Identificación y captura de conocimientos internos de la organización e importación de conocimientos de fuentes externas. La adquisición de conocimiento exige que las organizaciones integren diversos recursos dispersos basados en el conocimiento y así compartan conocimientos para innovar. Incluye también la asimilación del conocimiento.
Conversión del conocimiento	Clasificación, organización, transformación y almacenamiento del conocimiento según las necesidades de la organización. Razonamiento análogo para detectar similitudes ocultas entre bloques de conocimiento y tecnología explícitamente aislados.
Aplicación de conocimiento	Distribución del conocimiento a quienes lo necesitan y uso de los conocimientos almacenados con el fin de resolver problemas organizacionales y generación de nuevos productos.

Fuente: Elaboración propia según (Grant, 1996).

Tanto la gestión del conocimiento como las capacidades dinámicas pueden integrarse, porque su relación, teóricamente, es la palanca que la alta dirección utiliza para mejorar el rendimiento estratégico y generar ventajas competitivas (Teece, 2019). La relación entre ambas variables se ajusta, además, a lo propuesto tanto en la RBV como en KBV (Tan & Ding, 2015). Para algunos autores el conocimiento y su gestión complementan la RBV (Grant, 1996) y también la teoría de las capacidades dinámicas (Augier & Teece, 2009). De acuerdo con estos principios teóricos, la gestión del conocimiento puede definirse como un conjunto de recursos que ayudan a implementar estrategias, coordinar capacidades y lograr ventajas competitivas.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sección del artículo se formulan hipótesis sobre la influencia de la gestión del conocimiento en cada capacidad dinámica establecida en la sección anterior.

3.1 Relación entre la gestión del conocimiento y la capacidad dinámica “detección”

La capacidad dinámica de “sensing” requiere que las organizaciones adquieran y, por ende, absorban conocimientos nuevos, lo que permite que las empresas identifiquen oportunidades aprovechables en el mercado (Teece, 2012). En este sentido, esta capacidad indica que la organización debe ser un sistema abierto que se nutre de la información y el conocimiento del medio ambiente con el fin de reconfigurar sus procesos internos (Pavlou, 2002). Por lo tanto, el desarrollo de esta capacidad dinámica requiere procesos de análisis del entorno de mercado empresarial (Teece et al., 1997). Esto último indica que la percepción de las oportunidades depende en gran medida de la gestión del conocimiento externo, y de cómo se difunde y se utiliza dentro de la organización y sus integrantes, especialmente de aquellos que ocupan posiciones estratégicas (Collins & Smith, 2006). A nivel empírico, con respecto a lo que se acaba de mencionar, Liao et al. (2003) encontraron que la adquisición de conocimiento externo y su difusión dentro de la organización facilitan a las empresas la identificación de oportunidades nuevas de negocio y la renovación de su forma de competir en el mercado. En consecuencia, se plantea la hipótesis siguiente:

H1: La gestión del conocimiento influye positivamente en la capacidad dinámica "sensing"

3.2 Relación entre la gestión del conocimiento y la capacidad dinámica "integración"

La reconfiguración estratégica de una organización depende, esencialmente, de la integración de informaciones, conocimientos y tecnologías nuevas (Easterby-Smith & Prieto, 2008). Esto es imperativo para redefinir las capacidades competitivas de la organización, lo que produce como resultado procesos transformados desde un punto de vista estratégico (Danneels, 2002). Además, la reconfiguración estratégica necesita de la integración de conocimientos tácitos, lo que implica la adición de habilidades humanas nuevas que permiten la implementación de la estrategia competitiva formulada por la organización (Hodgkinson & Sparrow, 2002). En este sentido, la gestión del conocimiento permite que las competencias distintivas actuales de una organización, desde la integración de conocimiento nuevos, adquieran también atributos nuevos, que serán más

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

valorados por el mercado (Becker et al., 2009). Por ejemplo, la integración de habilidades tecnológicas nuevas es un proceso que se basa en la gestión del conocimiento, que permite el diseño y fabricación de productos con atributos renovados que darán lugar a la generación de ventajas competitivas nuevas (Easterby-Smith & Prieto, 2008). Por lo tanto, la segunda hipótesis es:

H2: La gestión del conocimiento influye positivamente en la capacidad dinámica "integración"

3.3 Relación entre la gestión del conocimiento y la capacidad dinámica "aprendizaje"

El aprendizaje se considera una capacidad dinámica que las organizaciones deben desarrollar para ajustar continuamente sus procesos estratégicos (Teece, 2012). Por lo tanto, no puede considerarse un resultado sin antecedentes o procesos (Čiutienė & Thattakath, 2015). Específicamente, la experimentación en el uso del conocimiento y su aplicación permite a la organización adaptarse a las condiciones del mercado, que no es más que un proceso de aprendizaje estratégico (Wright et al., 2001). Por lo tanto, la gestión del conocimiento da forma y apoya el aprendizaje abordado como capacidad dinámica (Čiutienė & Thattakath, 2015; Wright et al., 2001). La gestión del conocimiento permite a las organizaciones adquirir una combinación de comportamientos de aprendizaje, que hacen posible el aprendizaje estratégico a lo largo del tiempo, lo que deriva en la creación de capacidades nuevas para competir (Zollo & Winter, 2002). En consecuencia, se formula la hipótesis:

H3: La gestión del conocimiento influye positivamente en la capacidad dinámica "aprendizaje"

3.4 Relación entre la gestión del conocimiento y la capacidad dinámica "coordinación"

El desarrollo de la capacidad de coordinación exige el uso intensivo de la información y el conocimiento (Pavlou & El Sawy, 2011). Esta capacidad requiere estos recursos para desarrollar ajustes que permitan sincronizar los procesos empresariales en referencia al establecimiento de un modelo nuevo de negocio (Pavlou, 2002). Lo anterior señala que la coordinación, como capacidad dinámica, requiere la gestión del conocimiento como mecanismo de apoyo para poner en funcionamiento capacidades competitivas nuevas dentro de las organizaciones (Teece et al., 1997). A nivel empírico, Chiu et al. (2016) encontraron que la gestión del conocimiento tiene un impacto positivo en la capacidad de coordinación. Según estos autores, esta relación se produce por el hecho de que la gestión del conocimiento permite la transferencia de la información necesaria para coordinar las actividades entre divisiones y unidades de negocio mediante el establecimiento de

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

una estrategia competitiva nueva, que se basa en la transformación de las capacidades estratégicas de la organización. Según Lavie (2006), la coordinación depende de la gestión del conocimiento, puesto que este último genera alternativas para la configuración sincronizada de capacidades y de formas nuevas de crear valor. En este sentido, se formula la hipótesis siguiente:

H4: La gestión del conocimiento influye positivamente en la capacidad dinámica "coordinación"

4. CONCLUSIONES

En este artículo se discutió, teóricamente, la relación entre la gestión del conocimiento y las capacidades dinámicas, a razón del abordaje escaso que ha tenido en la literatura tanto teórica como científica. La relación entre ambas variables tiene como eje principal el conocimiento, pues este recurso, de acuerdo con la teoría de la firma, la RBV y la KBV, permite la renovación de las capacidades estratégicas en las organizaciones. A partir de este argumento, en este artículo se formulan hipótesis en las que se puede identificar que la gestión del conocimiento es esencial para activar las cuatro capacidades dinámicas que, consistentemente, la literatura señala: detección, integración, aprendizaje y coordinación (Pavlou & El Sawy, 2011; Teece, 2009).

Lo planteado en este artículo, en términos prácticos, sugiere que la vigencia de la competitividad de las organizaciones depende de manera importante de su capacidad para implementar sistemas de gestión del conocimiento estratégico. Sin embargo, este planteamiento requiere de la evaluación de las hipótesis que se presentan en este artículo, lo que indicará en qué grado la gestión del conocimiento influye en las capacidades dinámicas. Particularmente, la evaluación de estas hipótesis tiene mayor sentido si se realiza en organizaciones que, estructuradamente, hacen un uso intensivo de la información y del conocimiento como activo estratégico, las cuales operan en mercados altamente competitivos. Esto es relevante ante la escasez de estudios empíricos sobre la relación entre gestión del conocimiento y capacidades dinámicas (Santoro et al., 2019).

Finalmente, las contribuciones principales de este estudio están dirigidas en cuatro grandes aspectos. Primero, se resumen algunas ideas actuales y críticas con respecto a la visión evolutiva de la firma donde el conocimiento juega un importante papel en las capacidades dinámicas de detección, aprendizaje, integración y coordinación con alto impacto en la adquisición de ventajas competitivas. Segundo, se desarrolla un modelo basado en cuatro hipótesis que sintetiza el conocimiento en dichas áreas del conocimiento y que permitirá plantear una ecuación estructural que establezca las relaciones de influencia entre la gestión del conocimiento y las capacidades

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

dinámicas. Tercero, se extienden las nociones de la visión de la firma basada en recursos y la visión de la firma basada en el conocimiento para incluir una integración de procesos de gestión del conocimiento que influirán en la generación de capacidades dinámicas organizacionales. Por último, este estudio resalta que la relación entre gestión del conocimiento y las capacidades dinámicas permitirán un mejor desempeño de la firma con fuertes implicaciones en el trabajo colaborativo, la búsqueda de oportunidades y el aprendizaje organizacional.

Referencias

- Arthur, W. B. (2009). *The nature of technology: What it is and how it evolves*. Nueva York: Free Press.
- Augier, M., & Teece, D. J. (2009). Dynamic capabilities and the role of managers in business strategy and economic performance. *Organization science*, 20(2), 410-421. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0424>.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>.
- Bock, G.W., & Kim, Y. G. (2002). Breaking the myths of rewards: an exploratory study of attitudes about knowledge sharing. *Information Resources Management Journal*, 15(2), 14-21. <https://doi.org/10.4018/irmj.2002040102>.
- Brown, J. S., & Duguid, P. (1991). Organizational learning and communities-of-practice: Toward a unified view of working, learning, and innovation. *Organization science*, 2(1), 40-57. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.40>.
- Burmann, C. (2002). *Strategische Flexibilität und Strategiewechsel als Determinanten des Unternehmenswertes*. Dt. Univ.-Verl, Wiesbaden.
- Chiu, W. H., Chi, H. R., Chang, Y. C., & Chen, M. H. (2016). Dynamic capabilities and radical innovation performance in established firms: a structural model. *Technology Analysis & Strategic Management*, 28(8), 965-978. <https://doi.org/10.1080/09537325.2016.1181735>.
- Čiutienė, R., & Thattakath, E. W. (2014). Influence of dynamic capabilities in creating disruptive innovation. *Economics and Business*, 26, 15-21. <https://doi.org/10.7250/eb.2014.015>.
- Collins, C. J., & Smith, K. G. (2006). Knowledge exchange and combination: The role of human resource practices in the performance of high-technology firms. *Academy of management journal*, 49(3), 544-560. <https://doi.org/10.5465/amj.2006.21794671>.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

- Danneels, E. (2002). The dynamics of product innovation and firm competences. *Strategic Management Journal*, 23(12), 1095-1121. <https://doi.org/10.1002/smj.275>
- Demsetz, H. (1997). *La economía de la empresa*. España, Alianza Editorial.
- Easterby-Smith, M., & Prieto, I. M. (2008). Dynamic capabilities and knowledge management: an integrative role for learning? *British journal of management*, 19(3), 235-249. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2007.00543.x>.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic management journal*, 21(10-11), 1105-1121. [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E).
- Fabrizio, C. M., Kaczam, F., de Moura, G. L., da Silva, L. S. C. V., da Silva, W. V., & da Veiga, C. P. (2021). Competitive advantage and dynamic capability in small and medium-sized enterprises: a systematic literature review and future research directions. *Review of Managerial Science*, 1-32. <https://doi.org/10.1007/s11846-021-00459-8>.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 109-122. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171110>.
- Henderson, R., & Cockburn, I. (1994). Measuring competence? Exploring firm effects in pharmaceutical research. *Strategic Management Journal*, 15(S1), 63-84. <https://doi.org/10.1002/smj.4250150906>.
- Hodgkinson, G. P., & Sparrow, P. (2002). *The competent organization: A psychological analysis of the strategic management process*, 154, Milton Keynes: Open University Press.
- Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial Economics*, 3(4), 306-360. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(76\)90026-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(76)90026-X).
- Khasawneh, R. & Abu-Shanab, E. (2013) Using KMS as a tool to improve decision making process. *Knowledge-based processes in software development*. Nueva York, IGI Global. 1-11.
- Kogut, B. (2000). The network as knowledge: generative rules and the emergence of structure. *Strategic Management Journal*, 21(3), 405-425. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(200003\)21:3<405::AID-SMJ103>3.0.CO;2-5](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(200003)21:3<405::AID-SMJ103>3.0.CO;2-5).

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

- Lavie, D. (2006). Capability Reconfiguration: An analysis of incumbent responses to technological change. *Academy of Management Review*, 31(1), 153-174. <https://doi.org/10.5465/amr.2006.19379629>.
- Liao, J., Welsch, H., & Stoica, M. (2003). Organizational absorptive capacity and responsiveness: An empirical investigation of growth-oriented SMEs. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28(1), 63-86. <https://doi.org/10.1111/1540-8520.00032>.
- Nelson, R., & Winter, S. (1992). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge: The Belknap Press/Harvard University Press.
- Nonaka, I. (1994). *A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation*, *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- Pavlou, P. A. (2002). *IT-Enabled Competitive Advantage: The Strategic Role of IT on Dynamic Capabilities in Collaborative Product Development Partnerships*. Dissertation Summary. University of Southern California, California.
- Pavlou, P. A., & El Sawy, O. A. (2011). Understanding the elusive black box of dynamic capabilities. *Decision sciences*, 42(1), 239-273. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2010.00287.x>.
- Pisano, G. (2017). Toward a prescriptive theory of dynamic capabilities: connecting strategic choice, learning, and competition. *Industrial and Corporate Change*, 26(5), 747-762. <https://doi.org/10.1093/icc/dtx026>.
- Priem, R., & Butler, J. (2001). Is the resource-based "view" a useful perspective for strategic management research? *Academy of Management Review*, 26(1), 22-40. <https://doi.org/10.5465/amr.2001.4011928>.
- Santoro, G., Thrassou, A., Bresciani, S., & Del Giudice, M. (2019). Do knowledge management and dynamic capabilities affect ambidextrous entrepreneurial intensity and firms' performance? *IEEE Transactions on Engineering Management*, 68(2), 378-386. <https://doi.org/10.1109/TEM.2019.2907874>.
- Schilke, O., Hu, S., & Helfat, C. E. (2018). Quo vadis, dynamic capabilities? A content-analytic review of the current state of knowledge and recommendations for future research. *Academy of Management Annals*, 12(1), 390-439. <https://doi.org/10.5465/annals.2016.0014>.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

- Schumpeter, J. A. (1967). *Teoría del desenvolvimiento económico*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Tan, L., & Ding, J. (2015). The frontier and evolution of the strategic management theory: A scientometric analysis of Strategic Management Journal, 2001-2012. *Nankai Business Review International*, 6(1), 20-41. <https://doi.org/10.1108/NBRI-09-2014-0036>.
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>.
- Teece, D. J. (2011). Dynamic capabilities: A guide for managers. *Ivey Business Journal*, 75(2), 29-32.
- Teece, D. J. (2012). Dynamic capabilities: Routines versus entrepreneurial action. *Journal of Management Studies*, 49(8), 1395-1401. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2012.01080.x>.
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40-49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>.
- Teece, D. J. (2019). A capability theory of the firm: an economics and (strategic) management perspective. *New Zealand Economic Papers*, 53(1), 1-43. <https://doi.org/10.1080/00779954.2017.1371208>.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509:AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509:AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z).
- Watts, D. (2006) *Seis grados de separación*. España, Paidós.
- Williamson, O. E. (1999). Strategy research: governance and competence perspectives. *Strategic Management Journal*, 20(12), 1087-1108. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199912\)20:12<1087::AID-SMJ71>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199912)20:12<1087::AID-SMJ71>3.0.CO;2-Z).
- Williamson, O., & Winter, S. (1996). *La naturaleza de la firma: orígenes, evolución y desarrollo*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Wright, P. M., Dunford, B. B., & Snell, S. A. (2001). Human resources and the resource based view of the firm. *Journal of Management*, 27(6), 701-721. <https://doi.org/10.1177/014920630102700607>.

ARTÍCULO EN EDICIÓN – ARTICLE IN PRESS

Zahra, S. A., & 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>.

Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization science*, 13(3), 339-351. <https://doi.org/10.1287/orsc.13.3.339.2780>.

Zott, C. (2003). Dynamic capabilities and the emergence of intraindustry differential firm performance: insights from a simulation study. *Strategic Management Journal*, 24(2), 97-125. <https://doi.org/10.1002/smj.288>.