

---

# CONTRIBUCIÓN DEL APRENDIZAJE ORGANIZATIVO AL AVANCE DE LA PERSPECTIVA DE CAPACIDADES DINÁMICAS

## ESTADO DEL ARTE Y AGENDA FUTURA

**PEDRO LÓPEZ SÁEZ**

Universidad Complutense de Madrid

**JORGE CRUZ GONZÁLEZ (\*)**

Colegio Universitario de Estudios Financieros  
(CUNEF)

Durante los últimos años se ha producido –y continúa produciéndose– una importante evolución en la literatura académica centrada en el estudio de los orígenes de la ventaja competitiva sostenible. En este sentido, conceptos asentados, tales como dotación, recursos, conocimiento o capacidades, han ido perdiendo importancia relativa en favor de términos

como cambio, renovación, reconfiguración, adaptación, aprendizaje o innovación. Este cambio ha venido impulsado por una nueva corriente de pensamiento que, en el ámbito de la dirección estratégica de la empresa, ha cristalizado en la denominada perspectiva de capacidades dinámicas.

Surgida como una extensión del enfoque tradicional basado en los recursos, esta nueva perspectiva ha adquirido una notable popularidad en la literatura. No obstante, se trata de un concepto alrededor del cual aún persisten importantes ambigüedades, evidenciándose cierta falta de claridad y ausencia de consenso en aspectos concretos que resultan vitales para el adecuado desarrollo del constructo y su impacto en la investigación y la práctica directiva (Barreto, 2010). En este sentido, no existe un consenso claro en cuanto a su definición, especialmente en lo relativo a los aspectos que delimitan el concepto, como es el caso de la confusa discusión respecto al inseparable papel del dinamismo del entorno. En parte derivado de esta confusión y generalidad que rodean al concepto, es aún más evidente, si cabe, la ausencia de nitidez en lo que respecta a sus antecedentes y efectos. La literatura ha tendido a identificar las capacidades dinámicas a pos-

teriori, equiparando su existencia con unos resultados satisfactorios, lo que dificulta el poder separar la existencia de capacidades dinámicas de sus efectos (Schilke, 2014). En paralelo, continúan estando borrosas las claves que guían este proceso de continua reconfiguración, no existiendo consenso a la hora de identificar los mecanismos concretos sobre los que se asienta el desarrollo y despliegue de capacidades dinámicas en las empresas. Este tipo de limitaciones suele ser característico de enfoques que han proliferado rápidamente en la literatura, pero que aún no han alcanzado un grado de madurez elevado (Di Stefano *et al.*, 2014).

Con el objetivo de arrojar algo más de luz a estas cuestiones y contribuir a clarificar las ambigüedades que rodean al concepto, el presente manuscrito realiza una revisión teórica de la perspectiva de capacidades dinámicas. Esta tarea se lleva a cabo empleando una lente de aprendizaje organizativo, dado el «papel crucial que juega el aprendizaje en la creación y desarrollo de capacidades dinámicas» (Ambrosini *et al.*, 2009: S11). En concreto, tras presentar los fundamentos de la perspectiva y realizar una breve revisión conceptual, ilustramos cómo las raíces teóricas de las capacida-

**CUADRO 1**  
**PRINCIPALES DEFINICIONES DE CAPACIDADES DINÁMICA**

Autores	Definición de Capacidades Dinámicas
Iansiti y Clark (1994: 563)	«Capacidad de la organización de nutrir, adaptar y regenerar constantemente su base de conocimiento y de desarrollar y mantener las capacidades organizativas»
Teece y Pisano (1994: 541)	«Subconjunto de competencias o capacidades que permiten a la empresa crear nuevos productos y procesos, respondiendo a cambios en el mercado»
Teece <i>et al.</i> (1997: 516)	«Habilidad de la empresa para integrar, construir y reconfigurar sus competencias internas y externas para adecuarse a entornos de rápido cambio (...), logrando innovadoras formas de ventaja competitiva»
Eisenhardt y Martin (2000: 1.107)	«Rutinas organizativas y estratégicas mediante las que las empresas logran nuevas configuraciones de recursos según los mercados emergen, colisionan, se dividen, evolucionan y mueren»
Zollo y Winter (2002: 340)	«Patrón aprendido de actividad colectiva mediante el cual la organización sistemáticamente genera y modifica sus rutinas operativas para conseguir una mayor rentabilidad»
Zohra <i>et al.</i> (2006: 921)	«Habilidad dinámica de cambiar o reconfigurar las capacidades organizativas existentes de la empresa»
Wang y Ahmed (2007: 35)	«Orientación de la empresa hacia la continua integración, reconfiguración, renovación y recreación de sus recursos y capacidades y, más importante, al incremento y reconstrucción de sus capacidades esenciales en respuesta a un entorno cambiante para conseguir mantener la ventaja competitiva»
Danneels (2008: 519-20)	«Habilidad de desarrollar nuevas capacidades». Las define como «capacidades de segundo orden» que, en términos de aprendizaje organizativo, consisten en «la habilidad de la empresa de involucrarse en exploración» de nuevo conocimiento
Oliver y Holzinger (2008: 497)	«Habilidad de las empresas de mantener o crear valor mediante el desarrollo y despliegue de competencias internas que maximicen la congruencia con los requerimientos de un entorno cambiante»
Helfat y Winter (2011: 1.244)	«Una capacidad dinámica es aquella que permite a la empresa modificar la forma en la que se gana la vida actualmente»

FUENTE: Elaboración propia.

des dinámicas se nutren de argumentos estrechamente vinculados con el aprendizaje organizativo. Este vínculo lleva a centrarnos en los cuatro enfoques de aprendizaje organizativo con mayores implicaciones para una mejor comprensión de las capacidades dinámicas, sus antecedentes y sus efectos. Aunque estos enfoques presentan importantes complementariedades que, en conjunto, contribuyen a obtener una mayor comprensión del fenómeno de capacidades dinámicas empresariales, se han desarrollado de manera independiente en la literatura. Con el ánimo de paliar este aislamiento teórico y de ofrecer una panorámica más completa de las capacidades dinámicas, el artículo concluye con una propuesta integradora que pretende servir de guía para futuras investigaciones en el campo.

## LA PERSPECTIVA DE CAPACIDADES DINÁMICAS ↓

### Raíces teóricas y revisión conceptual ↓

El creciente interés que ha despertado la perspectiva de capacidades dinámicas ha llevado a que proliferen distintas definiciones (el cuadro 1 ofrece una selección de las más relevantes). No obstante, la revisión de las mismas permite identificar ciertos elementos comunes que incorporan nuevos supuestos a los planteamientos del enfoque tradicional basado en los recursos. Por un lado, reconoce el papel clave del entorno como elemento determinante del valor de los recursos y capacidades de la empresa. En concreto, pone el énfasis en el dinamismo del entorno, entendido como la tasa de variabilidad del mismo. Por otro, introduce la idea de la necesidad de cambio en los recursos y capacidades clave para adecuarlos a las características del entorno.

De este modo, la perspectiva de capacidades dinámicas extiende el enfoque basado en los recursos (Barney *et al.*, 2011). Para ello, se nutre de los argumentos propuestos por Nelson y Winter (1982) en su teoría evolutiva del cambio económico. De este modo, puede considerarse que «la perspectiva de capacidades dinámicas transforma el enfoque basado en los recursos introduciendo argumentos evolutivos» (Oliver y Holzinger, 2008: 504), convirtiendo así una perspectiva esencialmente estática en un enfoque que puede proporcionar una explicación de la ventaja competitiva en entornos dinámicos (Ambrosini *et al.*, 2009).

Mientras que el enfoque basado en los recursos se centra en la dotación actual de recursos y capacidades de la empresa, la perspectiva de capacidades dinámicas pone el énfasis en la reconfiguración de estos aspectos internos de la organización (Schilke, 2014). Tal y como apuntan Helfat y Winter (2011) en su discusión teórica acerca de la distinción entre capacidades operativas y capacidades dinámicas, la diferencia radica en que estas últimas permiten cambiar, aunque el cambio se produzca de manera muy gradual y sea difícilmente apreciable en el corto plazo, lo que en ocasiones hace que la línea que separa ambos conceptos no se aprecie de manera nítida.

Así pues, la perspectiva de capacidades dinámicas considera que las características del entorno, y, en especial, su nivel de dinamismo, determinan la manera en que los recursos internos deben ser dirigidos para mantener la ventaja competitiva. En concreto, bajo esta perspectiva, se apuesta por la reconfiguración de las capacidades organizativas y la innovación para lograr la adaptación de la empresa a entornos de ca-

rácter dinámico. Ante tales contextos, sólo aquellas organizaciones que sean capaces de llevar a cabo los cambios necesarios para adaptarse, una y otra vez, a los nuevos requerimientos que demanda el entorno, lograrán mantener su rentabilidad en el largo plazo (O'Reilly y Tushman, 2008).

Ahora bien, pese al importante papel atribuido al entorno, sería un error asimilar dinamismo del entorno con capacidades dinámicas. Ésta ha sido una de las principales fuentes de confusión en la literatura (Zahra *et al.*, 2006). Mientras que el dinamismo del entorno constituye una característica externa a la organización, las capacidades dinámicas son un aspecto interno de la empresa que hacen referencia a su habilidad de reconfigurar sus capacidades o de desarrollar nuevas capacidades organizativas. Por lo tanto, debemos entender que el dinamismo del entorno actúa como variable de contingencia que determina bajo qué condiciones resulta más adecuado desplegar capacidades dinámicas, pero no debe considerarse como parte del concepto en sí (Makkonen *et al.*, 2014; Schilke, 2014).

### El aprendizaje organizativo en el centro de la perspectiva

El hecho de que la perspectiva de capacidades dinámicas ponga el foco en la reconfiguración de las capacidades de la empresa sitúa al aprendizaje organizativo en el corazón de la misma (Ambrosini *et al.*, 2009). Así se pone de manifiesto en el análisis bibliométrico realizado por Di Stefano *et al.* (2014), en el que se observa que, junto con el enfoque basado en los recursos y la teoría evolutiva comentados anteriormente, el enfoque basado en el conocimiento constituye la tercera raíz teórica de las capacidades dinámicas.

A este respecto, los esfuerzos realizados en el marco del enfoque basado en los recursos para identificar los recursos más relevantes de cara a generar y mantener en el tiempo la ventaja competitiva, dieron como resultado la consideración del conocimiento como recurso más relevante. En concreto, bajo este enfoque, se apunta hacia las capacidades organizativas, entendidas como la habilidad de la empresa de llevar a cabo una determinada actividad, como el principal origen de la ventaja competitiva sostenible, pues representan manifestaciones de conocimiento tácito y colectivo de la empresa que integran diversos recursos, lo que dificulta su imitación.

A partir de estos supuestos, la idea de renovación o reconfiguración que define a las capacidades dinámicas lleva a poner el foco en la modificación del conocimiento organizativo sobre el que se basan las capacidades de la empresa, esto es, en los procesos de aprendizaje organizativo (Bingham y Davis, 2012; Danneels, 2008). Así pues, de manera análoga a cómo el enfoque basado en los recursos destaca el conocimiento organizativo como recurso estratégico clave, la introducción de argumentos dinámicos traslada este foco hacia el aprendizaje organizativo como proceso estratégico clave (Zollo y Winter, 2002).

El vínculo entre capacidades dinámicas y aprendizaje organizativo también puede apreciarse atendiendo al papel que juega la innovación en la adaptación de la empresa a los cambios producidos en el entorno (Teece *et al.*, 1997). Puesto que la innovación constituye uno de los procesos más intensivos en conocimiento que se producen en las organizaciones (Martín de Castro *et al.*, 2013), el desarrollo de innovaciones se considera el resultado de los diferentes procesos de aprendizaje que tienen lugar en los distintos niveles de la organización (Danneels, 2002; Nonaka, 1994). En este sentido, «el aprendizaje organizativo constituye el medio fundamental mediante el que las empresas generan innovaciones, se adaptan a los entornos, aprovechan nuevas oportunidades de mercado y obtienen ventaja competitiva» (Bingham y Davis, 2012: 611).

En consecuencia, diversos autores han subrayado de manera explícita el papel central que juega el aprendizaje organizativo en el desarrollo de capacidades dinámicas. En este sentido, en su definición seminal, Iansiti y Clark aluden a la «capacidad de la organización de nutrir, adaptar y regenerar constantemente su base de conocimiento» (1994: 563). Eisenhardt y Martin afirman que «en particular, la manipulación de recursos basados en conocimiento resulta especialmente crítica» para el desarrollo de capacidades dinámicas (2000: 1.106) que «necesariamente descansan mucho menos en el conocimiento actual y mucho más en la rápida creación de nuevo conocimiento» (p. 1.111). Más recientemente, Simon *et al.* proponen que «en entornos dinámicos, el aprendizaje puede ser de gran importancia para ayudar a la empresa a adaptarse y mantener un aceptable ajuste con su entorno» (2007: 275). Asimismo, Chirico y Salvato afirman que «la base del concepto de capacidades dinámicas radica en las nociones de conocimiento organizativo y recombinación de conocimiento» (2008: 169). De forma similar, Easterby-Smith y Prieto consideran que «el proceso de aprendizaje constituye un elemento central en la creación y renovación de las capacidades dinámicas» (2008: 238). Barreto argumenta que, entre los elementos que guían el desarrollo de capacidades dinámicas, «el énfasis se ha dirigido, principalmente, hacia mecanismos de aprendizaje» (2010: 262), argumento muy similar al planteado por Villar *et al.* (2014).

### CUATRO ENFOQUES DE APRENDIZAJE ORGANIZATIVO CON IMPLICACIONES SOBRE CAPACIDADES DINÁMICAS

#### Exploración-explotación

En su trabajo seminal, March (1991) introdujo estos conceptos en la literatura sobre dirección de empresas para referirse a dos formas fundamentales de comportamiento organizativo. Posteriormente, Levinthal y March (1993) acotaron el alcance de estas actividades a la esfera del aprendizaje, apuntando que la exploración consiste en un proceso de aprendizaje que se basa en la «búsqueda de nuevo conocimiento, la utilización de tecnologías desconocidas y el lanzamiento de produc-

**CUADRO 2**  
**EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN: SÍNTESIS CONCEPTUAL Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS**

	Explotación	Exploración
<b>Concepto</b>	Proceso de aprendizaje basado en la utilización, refinamiento y extensión de la base de conocimiento actual de la organización	Proceso de aprendizaje basado en la búsqueda de nuevo conocimiento
<b>Base de la creación de valor</b>	Capacidades actuales	Modificación de las capacidades actuales o desarrollo de nuevas capacidades
<b>Potenciales retornos</b>	Normales	Extraordinarios
<b>Plazo de los retornos</b>	Corto plazo	Largo plazo
<b>Resultados de innovación</b>	Mejoras incrementales	Elevado grado de novedad
<b>Riesgo</b>	Bajo en el corto plazo (certeza y cercanía temporal de los retornos)  Elevado en el largo plazo (amenaza de obsolescencia del conocimiento y capacidades actuales)	Elevado (inversiones significativas, incertidumbre, lejanía temporal de los retornos)

FUENTE: Elaboración propia.

tos con demanda incierta». Por su parte, el aprendizaje explotador se caracteriza por la «utilización y refinamiento del conocimiento, tecnologías y productos existentes» (Greve, 2007: 945). El cuadro 2 ofrece las principales características de ambos conceptos.

En síntesis, el proceso de explotación supone una búsqueda local de conocimiento en la que la empresa centra su atención en un conjunto limitado de técnicas conocidas para desarrollar productos comercialmente viables (He y Wong, 2004). Se crea valor a partir de la utilización del conocimiento y capacidades actuales, o modificaciones mínimas de las mismas (Danneels, 2002), favoreciendo el desarrollo de innovaciones de carácter incremental destinadas a cubrir las necesidades de los clientes actuales (Benner y Tushman, 2003). La reducción de la variedad y los riesgos, el incremento de la eficiencia y la mejor adaptación al estado actual del entorno contribuyen a que la explotación conduzca a obtener resultados positivos en el corto plazo caracterizados por un elevado nivel de certeza (Lavie *et al.*, 2010). Sin embargo, este mayor rendimiento en el corto plazo puede ir en detrimento del rendimiento a largo plazo, puesto que la escasa variedad y la adaptación al entorno actual se convierten en lastres a medida que el entorno competitivo varía (Uotila *et al.*, 2009), lo que deriva en que las actividades de explotación tengan asociado un elevado riesgo de obsolescencia para el conocimiento y las capacidades organizativas (Rosenkopf y Nerkar, 2001).

Por su parte, el aprendizaje exploratorio implica una búsqueda distante mediante la que la empresa adquiere nuevos y diversos bloques de conocimiento que sirvan de semilla para futuros desarrollos en mercados y tecnologías (Laursen, 2012). Esta búsqueda y experimentación con nuevo conocimiento permite incrementar la variedad, lo que contribuye a reconfigurar las capacidades organizativas (Danneels, 2002), fomenta el desarrollo de innovaciones que incorporan un mayor grado de novedad (Jansen *et al.*, 2006) y facilita que la empresa se dirija hacia nuevos segmentos de mercado (Benner y Tushman, 2003). De este mo-

do, la exploración de nuevo conocimiento contribuye a incrementar el rendimiento a largo plazo de la empresa (Danneels, 2008; O'Reilly y Tushman, 2008). Estos beneficios, sin embargo, se ven contrarrestados por el mayor nivel de riesgo (mayor varianza en los retornos) asociado a las actividades exploratorias, que requieren inversiones significativas cuya recuperación y capitalización resulta incierta y lejana en el tiempo (He y Wong, 2004).

Las empresas deben prestar atención a ambos aspectos simultáneamente (Lavie *et al.*, 2010). Según March, «las empresas que, en la búsqueda de la adaptación, se centran en la exploración hasta el punto de excluir la explotación, incurrirán en los costes de la experimentación sin obtener gran parte de sus beneficios. Análogamente, las empresas que se centran en la explotación, hasta el punto de excluir la exploración, muy probablemente se verán atrapadas en equilibrios sub-óptimos estables» (1991: 71). En otras palabras, las empresas deben dedicar esfuerzos a explotar su conocimiento actual, lo que les permite sobrevivir en el presente y futuro inmediato, a la vez que exploran nuevos dominios de conocimiento que garanticen su viabilidad en el largo plazo. Evidencia empírica reciente apoya esta lógica (Lavie *et al.*, 2011; Rothaermel y Alexandre, 2009).

Ahora bien, el esfuerzo que debe dedicarse a cada una de estas actividades de aprendizaje no es universal para todas las empresas, sino contingente con las características del entorno (Rosenkopf y McGrath, 2011). Como se ha apuntado, la exploración incrementa la variedad, reduciendo el riesgo de obsolescencia que amenaza en entornos de rápido cambio (Laursen *et al.*, 2010), mientras que la explotación incrementa la eficiencia y permite focalizarse en las necesidades actuales de los clientes (Benner y Tushman, 2003). Por lo tanto, «mientras que las organizaciones que explotan tienen mayores posibilidades de sobrevivir en entornos estables, los entornos turbulentos favorecen a las organizaciones que son capaces de aprovechar las oportunidades emergentes y de abandonar las certidumbres que expiran» (Lavie *et al.*, 2010: 119).

Debemos concluir, entonces, que el desarrollo de las capacidades dinámicas que permiten a la empresa sobrevivir en entornos de rápido cambio requiere incorporar una mayor dosis de exploración de nuevo conocimiento en su estrategia de aprendizaje organizativo. Trabajos como los de Jansen *et al.* (2006) o Uotila *et al.* (2009) ofrecen evidencia empírica a favor de este razonamiento.

### Capacidad de absorción

Cohen y Levinthal (1990) definieron la capacidad de absorción de una organización como la capacidad de aprender del conocimiento disponible en el entorno. Según los autores, esta habilidad resulta clave para la supervivencia de la empresa porque el conocimiento externo constituye un elemento crítico para el proceso de innovación. Asimismo, las inversiones en capacidad de absorción también contribuyen a que la empresa sea capaz de pronosticar la naturaleza de los avances tecnológicos y de tomar ventaja de las nuevas oportunidades antes de que sus rivales puedan reconocerlas. Pese al complejo desarrollo teórico realizado por estos autores, sus modelos y análisis empíricos equipararon la capacidad de absorción con la inversión en I+D. De este modo, únicamente analizan empíricamente uno de sus argumentos planteados en torno al concepto, consistente en que la capacidad de absorber conocimiento externo depende, en gran medida, del conocimiento previo relacionado con el que cuenta la organización.

En la literatura empírica posterior ha prosperado ampliamente la utilización de medidas de este tipo para capturar la capacidad de absorción. Esto supone simplificar el análisis al hecho de que la capacidad de absorción únicamente requiere de conocimiento previo, lo que no sólo implica ignorar buena parte del análisis teórico realizado por Cohen y Levinthal (1990), sino que pasa por alto su consideración como proceso de aprendizaje puesta de manifiesto por estos autores. Lewin *et al.* (2011) apuntan en esta dirección cuando argumentan que la capacidad de absorción ha adquirido las características de un «concepto paraguas». En este sentido, la investigación empírica no ha avanzado al mismo ritmo que la teoría, puesto que el concepto de capacidad de absorción no sólo depende de las inversiones en I+D, sino de otros muchos atributos de la empresa (Volberda *et al.*, 2010).

Diversos autores han reivindicado una mayor profundidad en el análisis empírico de la capacidad de absorción, de manera que se plasmen los avances teóricos realizados y se reconozca el carácter multidimensional del concepto. Una de las principales contribuciones en esta línea es la realizada por Zahra y George (2002). Estos autores proponen cuatro dimensiones o componentes (adquisición, asimilación, transformación y explotación) que se relacionan de manera secuencial y que definen dos tipos de capacidad de absorción: potencial y realizada. La capacidad de absorción potencial incluye las dimensiones de adquisición y asimila-

ción de conocimiento externo, mientras que la capacidad de absorción realizada incluye la transformación y explotación de este conocimiento. Según estos autores, la capacidad de absorción potencial es la responsable de generar el conocimiento, cuya utilización posterior dependerá de la capacidad de absorción realizada con la que cuenta la empresa. Este papel generador de nuevo conocimiento atribuido a la capacidad de absorción potencial ha llevado a que diversos autores pongan el foco en las dos dimensiones que configuran este componente, esto es, adquisición de conocimiento e integración del mismo en la empresa (ya sea mediante asimilación o transformación) (Laurssen *et al.*, 2010; Lewin *et al.*, 2011).

En esta línea, Cohen y Levinthal (1990) ya planteaban que, dado el conocimiento previo con el que cuenta la organización, la capacidad de absorción precisa de un continuo escaneo del entorno que mantenga a la empresa en permanente contacto con el conocimiento presente en el exterior, de manera que ésta pueda identificar y adquirir el conocimiento relevante. No obstante, una vez que el conocimiento ha sido adquirido por los sistemas que conectan a la organización con el entorno, éste debe transferirse internamente, de forma que se integre con la base de conocimiento de la empresa para que pueda ser posteriormente utilizado.

No obstante, el avance en el tratamiento de estas cuestiones ha sido mucho más evidente en el ámbito teórico que en el empírico (Lewin *et al.*, 2011). Asimismo, diversos autores mantienen que resulta sorprendente que los aspectos organizativos de la capacidad de absorción hayan sido, en gran medida, ignorados (ej. Van den Bosch *et al.*, 1999; Volberda *et al.*, 2010). En este sentido, «las rutinas y procesos organizativos específicos que definen la capacidad de absorción continúan constituyendo una caja negra» (Lewin *et al.*: 81), lo que lleva a una carencia en la medida u observación directa de las rutinas que configuran la capacidad de absorción» (p. 83). Esta carencia en la literatura es especialmente llamativa teniendo en cuenta que Cohen y Levinthal (1990) enfatizaron que «resulta útil considerar qué aspectos de la capacidad de absorción son puramente organizativos» (p. 131). Los trabajos empíricos en esta línea resultan anecdóticos (Foss *et al.*, 2011; Jansen *et al.*, 2005).

### Búsqueda abierta

Uno de los cambios más significativos en la manera de entender la creación de conocimiento organizativo ha sido el reciente paso desde la clásica «investigación y desarrollo», hacia a una nueva visión basada en «conexión y desarrollo» (Grimpe y Sofka, 2009).

En la literatura sobre innovación, aspecto que, como vimos, constituye un elemento central en el marco de las capacidades dinámicas, este fenómeno ha derivado en la sustitución del modelo hermético tradicional por un modelo teórico de innovación abierta (Chesbrough, 2003; Huizingh, 2011). Mientras que el pri-

mero se basa en la idea de que «la empresa genera, desarrolla y comercializa sus propias ideas» (Tether y Tajar, 2008: 1.081), la base del modelo de innovación abierta consiste en que una sola empresa no puede innovar en solitario, sino que «debe relacionarse con distintos tipos de agentes externos para adquirir ideas y recursos del exterior» (Dahlander y Gann, 2010: 699).

Este modelo plantea limitaciones a la visión tradicional del emprendedor solitario que lanza innovaciones al mercado desarrolladas íntegramente en su departamento interno de I+D. Según la filosofía de la innovación abierta, el conocimiento externo es de crucial importancia, puesto que complementa y renueva la base de conocimiento con la que cuenta la organización, por lo que ésta debe hacerse más porosa e implicarse en redes flexibles formadas por diferentes agentes externos (Chesbrough, 2003).

No obstante, el modelo de innovación abierta no debe confundirse con un modelo de innovación completamente externo en el que la empresa simplemente se limita a comercializar innovaciones íntegramente desarrolladas por otros agentes en base a la idea de que el conocimiento externo sustituye al conocimiento interno (Tether y Tajar, 2008). Según el planteamiento que propone el modelo de innovación abierta, las capacidades internas y el conocimiento adquirido del exterior resultan complementarios (Huizingh, 2011; Dahlander y Gann, 2010).

La literatura en este campo ha centrado sus esfuerzos en el estudio de lo que se ha denominado «búsqueda abierta», entendida ésta como la permeabilidad o apertura de la empresa hacia la adquisición de nuevas ideas y conocimientos procedentes del exterior (von Hippel, 2010). Desde este enfoque se argumenta que la búsqueda externa resulta fundamental para conseguir una mayor variedad mediante la identificación y adquisición de nuevas ideas e información que favorecen el desarrollo de soluciones para nuevos problemas y oportunidades. En consecuencia, la apertura de sus límites organizativos externos permite a las empresas ir más allá de la búsqueda local y evitar caer en las trampas de las competencias derivadas de un excesivo foco en el conocimiento interno (Laursen, 2012; Rosenkopf y Nerkar, 2001).

En concreto, una de las ramas dentro de esta corriente se centra en el estudio de los distintos orígenes de conocimiento externo en los que puede buscar la empresa, tratando de identificar las implicaciones que se derivan en función de que ésta se nutra de unas fuentes u otras (ej. Cruz *et al.*, 2014; Grimpe y Sofka, 2009).

Una segunda rama de la literatura sobre búsqueda de conocimiento externo es la dedicada a estudiar cómo se definen y qué implicaciones se derivan de las distintas estrategias de búsqueda empleadas por las empresas (ej. Cruz *et al.*, 2015a; Laursen y Salter, 2006). En esta línea, destacan los conceptos de búsqueda amplia y búsqueda profunda (Laursen y Salter, 2006).

Finalmente, recientemente viene desarrollándose una

tercera línea centrada en el estudio de las formas de gobierno mediante las que se gestionan las relaciones externas (ej. Felin y Zenger, 2014; Mina *et al.*, 2014). Aunque la mayoría de mecanismos objeto de estudio no son nuevos en la literatura (Parmigiani y Rivera-Santos, 2011), lo que sí es novedoso es su análisis en términos de cómo distintas formas de gobierno favorecen la identificación y adquisición de conocimiento procedente del exterior (Mina *et al.*, 2014).

### Capacidades de combinación

El cuarto y último enfoque considerado en nuestro análisis se centra en la integración o combinación de conocimiento que, a diferencia de la búsqueda abierta, constituye un proceso puramente interno a la organización (Mitchell, 2006).

Kogut y Zander (1992) introdujeron el concepto de capacidades de combinación para referirse a la capacidad que tienen las organizaciones de desarrollar conocimiento a partir de la integración de las distintas piezas de conocimiento que residen en su interior. Esos autores plantearon que, aunque el conocimiento se encuentra localizado de manera especializada en la mente de los individuos, resulta mucho más importante el conocimiento que surge a partir de la forma en que éstos cooperan en una comunidad social. Según su razonamiento, «debemos entender que el conocimiento se encuentra arraigado en los principios organizativos mediante los que la gente coopera dentro de la empresa» (p. 383). Estos principios organizativos determinan la forma en que se combinan las distintas bases de conocimiento especializado que poseen los individuos, dando como resultado bloques de conocimiento que incorporan un mayor grado de complejidad. De este modo, la organización sabe más de lo que puede explicar, puesto que ningún individuo es capaz de realizar una exposición completa del conocimiento que reside en niveles de agregación superiores.

Nonaka (1994) sigue un razonamiento similar a la hora de presentar la dimensión ontológica de la creación de conocimiento. Según este autor, aunque las ideas se forman en la mente de los individuos, las interacciones entre ellos juegan un papel crucial en el desarrollo de las mismas y en la creación de nuevas ideas, «contribuyendo a la amplificación y desarrollo de nuevo conocimiento» (p. 15).

A partir de estas contribuciones, Van den Bosch *et al.* (1999) profundizan en el concepto de capacidades de combinación, subrayando que no es el conocimiento en sí mismo, sino la manera en que éste es integrado entre los distintos agentes que configuran la organización, lo que de verdad resulta relevante para crear ventaja competitiva. En esta línea, Grant (1996) apunta que «la integración de conocimiento constituye la función principal de la empresa y la esencia de las capacidades organizativas» (p. 375).

Grant (1996) realizó una importante contribución para el desarrollo del concepto al distinguir entre dos características que definen el tipo de integración de conoci-

miento que puede llevar a cabo una empresa: eficiencia y flexibilidad. Por un lado, la integración eficiente se basa en una elevada estandarización de las interrelaciones entre agentes, tratando de lograr los beneficios derivados de una alta especialización funcional y reducir los costes de coordinación y comunicación interna. Algunos mecanismos que propone Grant (1996) como ejemplos de este tipo de integración son la disposición de manuales, el establecimiento de reglas y procedimientos de actuación o el diseño de patrones de interacción automatizados, como puedan ser las rutinas que guían a una tripulación en la navegación de un barco o a los mecánicos que intervienen en el cambio de ruedas en una carrera de Fórmula 1.

Por su parte, la integración flexible se basa en una intensa comunicación y continuas interacciones personales no estandarizadas entre los distintos agentes internos que permitan mantener un continuo flujo de información en el interior de la empresa. Aunque esta forma de integración resulta más costosa, su potencial en términos de aprendizaje organizativo es sustancialmente mayor, resultando más ventajosa en aquellas tareas o situaciones afectadas por un elevado grado de incertidumbre. Así, mientras que la integración eficiente permite perfeccionar y profundizar en las capacidades actuales, la integración flexible contribuye a extender y «reconfigurar el conocimiento existente en nuevos tipos de capacidades» (Grant, 1996: 382).

Algunos trabajos posteriores han refinado la definición de integración flexible. Así, por ejemplo, Mitchell (2006) considera que el grado en que la empresa integra el conocimiento de manera flexible depende de la intensidad y calidad de la colaboración entre distintos departamentos. Según la autora, «este proceso implica llevar a cabo interacciones sociales entre individuos que utilizan canales de comunicación internos para transferir conocimiento y alcanzar una perspectiva común para la solución de problemas» (p. 924). Posteriormente, Chirico y Salvato (2008:173) definieron la integración flexible como «un proceso colectivo mediante el que diferentes piezas de conocimiento especializado que residen en distintos individuos son recombinadas con el propósito de obtener beneficios de las complementariedades entre bases de conocimiento relativamente dispares».

A partir de la distinción propuesta por Grant (1996) y Van den Bosch *et al.* (1999) propusieron distintos tipos de capacidades de combinación en función de su contribución a la eficiencia o a la flexibilidad de la integración de conocimiento. Posteriormente, Jansen *et al.* (2005) trataron de abordarlas en un estudio empírico de carácter cuantitativo. En concreto, estos autores proponen que lo que denominan capacidades sistémicas y de socialización influyen positivamente en la eficiencia de la integración, pero afectan negativamente a su flexibilidad. Este tipo de capacidades de combinación se caracteriza por integrar conocimiento mediante reglas y procedimientos establecidos *ante* e incluyen aspectos tales como formalización, rutinización o tácticas de socialización que llevan a los

individuos a responder de una forma predecible (Jansen *et al.*, 2005). Por el contrario, las denominadas capacidades de coordinación cuentan con un elevado potencial para integrar conocimiento de manera flexible, pero reducen la eficiencia de la integración. Este segundo tipo de capacidades de combinación se basan en el mantenimiento de contactos directos y la coordinación de unos intensos flujos de información. Entre los aspectos que la literatura ha identificado para favorecer este tipo de integración o combinación se encuentran dispositivos formales de enlace (ej. rotación de puestos, personal de enlace, equipos multidisciplinares), participación en la toma de decisiones, fomento de comunicación fluida y abierta, o tipos de liderazgo intergrupales (ej. Foss, 2011; Jansen *et al.*, 2006).

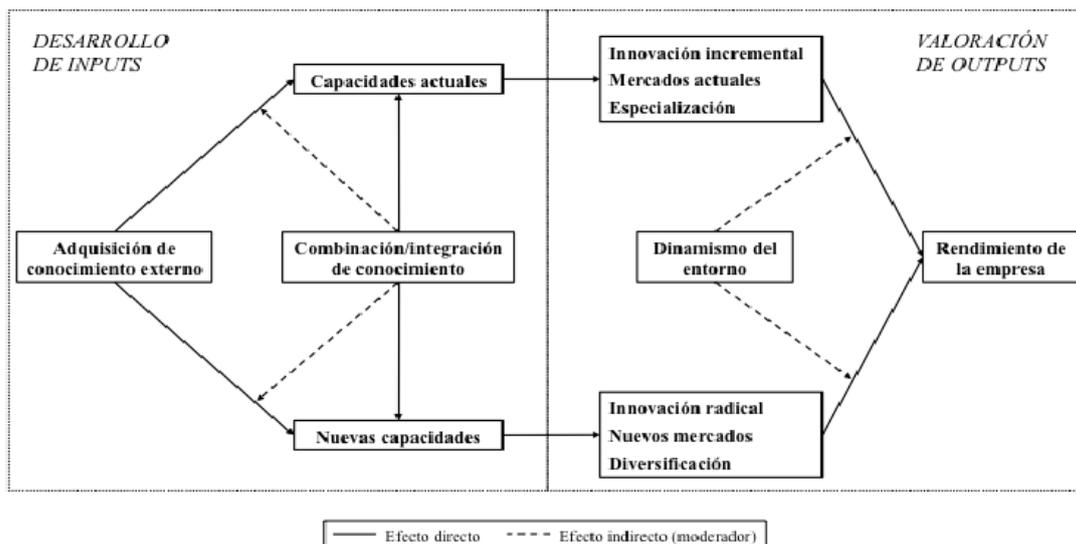
### AGENDA FUTURA: HACIA UN ENFOQUE INTEGRADOR ¶

Cada uno de los enfoques anteriores se centra en un aspecto concreto del proceso de aprendizaje organizativo. Así, el enfoque de exploración-explotación pone el énfasis en la novedad del conocimiento generado en el proceso, en términos de la distancia respecto al conocimiento de partida (Levinthal y March, 1993; Rosenkopf y McGrath 2011). Por su parte, la capacidad de absorción aborda el estudio de las características que permiten a las empresas identificar, adquirir, asimilar y utilizar conocimiento externo (Cohen y Levinthal, 1990; Zahra y George, 2002). También relacionado con el conocimiento externo, pero adoptando una perspectiva diferente, el enfoque de búsqueda abierta se centra en los patrones, estrategias y mecanismos de gobierno que rigen la búsqueda de conocimiento localizado fuera de las fronteras de la empresa (Cruz *et al.*, 2015a; Felin y Zenger, 2014). Por último, las capacidades de combinación ponen el foco en cómo las empresas coordinan e integran el conocimiento especializado que se encuentra disperso en su interior para generar bloques de conocimiento socialmente más complejos (Chirico y Salvato, 2008; Grant, 1996).

Aunque los cuatro enfoques presentan importantes complementariedades, éstos se han desarrollado de manera prácticamente independiente en la literatura. A continuación, ahondamos en estas complementariedades para proponer una visión integradora de los mismos que permita configurar un marco de capacidades dinámicas basado en aprendizaje organizativo. La Figura 1, en la página siguiente, resume nuestra propuesta.

Este marco integrador parte de dos antecedentes o palancas fundamentales: la adquisición de conocimiento externo y la combinación o integración de conocimiento dentro de la empresa. En primer lugar, la combinación/integración es la dimensión tradicionalmente destacada por el enfoque basado en el conocimiento como responsable de la transformación del conocimiento individual en conocimiento colectivo y capacidades organizativas, tal y como se vio al presentar el enfoque de capacidades de combinación (Kogut y Zander, 1992). Por su parte, la literatura sobre búsqueda abier-

**FIGURA 1**  
**INTEGRACIÓN DE LOS ENFOQUES DE APRENDIZAJE ORGANIZATIVO EN UN MODELO DE CAPACIDADES DINÁMICAS**



FUENTE:Elaboración propia.

ta ha resaltado, con especial hincapié en los últimos tiempos, el papel fundamental de la adquisición de conocimiento externo a la hora de nutrir a la empresa de nuevo conocimiento para llevar a cabo su proceso de aprendizaje (Dahlander y Gann, 2010). Pero, además, y aquí comienza a evidenciarse la conexión entre enfoques, adquisición e integración son las dos dimensiones señaladas por la literatura sobre capacidad de absorción como responsables de la generación de conocimiento organizativo (Lewin *et al.*, 2011; Zahra y George, 2002).

A este respecto, recuperamos una parte fundamental del razonamiento desarrollado por Cohen y Levinthal (1990) y que, como comentamos, ha sido eclipsado por su argumento basado en la posesión de conocimiento previo. Estos autores afirmaban que “para entender los orígenes de la capacidad de absorción de una empresa, debemos centrarnos en la estructura de comunicación entre el entorno y la organización (*adquisición*), así como entre las subunidades de la propia organización (*integración*)” (p. 132).

Por otro lado, la inmensa mayoría de trabajos analizan la capacidad de absorción en términos de su mayor presencia o ausencia en la empresa, independientemente de que se considere o no su carácter multidimensional. Sin embargo, algunos autores defienden la idea de que la capacidad de absorción de una empresa puede tener distintas orientaciones (Laursen *et al.*, 2010; Van den Bosch *et al.*, 1999), subrayando recientemente que «la investigación futura debe estudiar no sólo los factores que contribuyen a desarrollar capacidad de absorción, sino también aquéllos que definen su naturaleza y resultados» (Nag y Gioia, 2012: 422). En este punto integramos el enfoque de exploración-explotación, proponiendo que las empresas pueden des-

arrollar capacidad de absorción de naturaleza exploradora o capacidad de absorción explotadora.

Dado su papel generador de conocimiento, tal y como se expuso en el apartado sobre capacidad de absorción, consideramos que la configuración de las dos dimensiones consideradas en nuestro modelo determinan la naturaleza explotadora vs. exploradora del proceso de aprendizaje organizativo. Respecto a la adquisición, resulta relevante identificar cuáles son los orígenes, estrategias de búsqueda y mecanismos de gobierno específicos que favorecen un aprendizaje más explorador que lleve a reconfigurar las capacidades organizativas o desarrollar nuevas capacidades, o, por el contrario, un aprendizaje más explotador que lleve a profundizar en las capacidades actuales. Aunque algunos trabajos recientes abordan estas cuestiones, la evidencia empírica en este terreno es aún incipiente (Cruz *et al.*, 2015a).

Paralelamente, en lo que respecta a la combinación/integración de conocimiento, debe profundizarse en los principios y prácticas organizativas internas que guían la comunicación y coordinación de los individuos, de manera que se identifiquen aquellas que llevan a un aprendizaje más exploratorio o más explotador (Danneels, 2008; Jansen *et al.*, 2006).

A nuestro juicio, lo más interesante y novedoso de la propuesta, puesto que integra los cuatro enfoques, es la consideración del papel moderador de la combinación/integración en la relación entre la adquisición de conocimiento externo y el desarrollo de nuevas capacidades vs. mejora de las actuales. Volviendo a la contribución seminal de Cohen y Levinthal, «la capacidad de absorción de una organización no depende simplemente de los enlaces directos que mantiene la

empresa con el entorno. También depende de la transferencia de conocimiento entre y dentro de las unidades organizativas que pueden estar muy alejadas del punto de entrada original» (p. 131). La naturaleza de esta conjunción entre elementos del aprendizaje externo e interno es aún una incógnita por despejar (Lewin *et al.*, 2011; Nag y Gioia, 2012). En este sentido, los patrones de búsqueda externa en términos de los orígenes, las estrategias y los mecanismos de gobierno que definen un aprendizaje de tipo exploratorio (explorador), ¿se ven complementados o reforzados por las prácticas organizativas internas que contribuyen a una integración más flexible (eficiente) o, por el contrario, existe un efecto sustitución? La investigación empírica ha comenzado a dar algunos pasos en este sentido (Cruz *et al.*, 2015b; Zhou y Li, 2012). Sin embargo, el estudio de las combinaciones de prácticas de búsqueda externa y mecanismos organizativos internos que favorecen, bien la exploración, bien la explotación de conocimiento, constituye un área aún sin explorar.

Aunque el resultado directo del proceso de aprendizaje a nivel organizativo sea su repercusión sobre las capacidades de la empresa, de manera que se profundice en las capacidades actuales o se reconfiguren o desarrollen nuevas capacidades, el mercado no valora las capacidades organizativas de manera directa, sino a través del efecto que éstas tienen en las estrategias competitivas y corporativas de la empresa (Jansen *et al.*, 2006; Villar *et al.*, 2014). En este sentido, además del diseño de instrumentos de medida que permitan capturar constructos complejos como capacidades actuales y nuevas capacidades (Danneels, 2008), investigaciones futuras deben considerar también como variables dependientes aspectos como la innovación (incremental-radical), desarrollo de mercados, internacionalización o diversificación, y analizar cómo distintas combinaciones de aprendizaje interno-externo empujan a las empresas hacia distintos extremos de estos elementos estratégicos.

Por supuesto, a la hora de configurar un modelo explicativo de capacidades dinámicas, el dinamismo del entorno debe jugar un papel fundamental. Tal y como expusimos al revisar el concepto, el dinamismo constituye una variable de contingencia, esto es, determina las condiciones de aplicación de las capacidades dinámicas (Zahra *et al.*, 2006). En este sentido, cabe esperar que los entornos de carácter estático favorezcan un efecto positivo de los outputs de las capacidades actuales sobre los resultados empresariales, al no producir la obsolescencia de los mismos, mientras que perjudicaran los resultados de aquellas organizaciones que desplieguen capacidades dinámicas, esto es, que generen nuevas capacidades organizativas, pues su desarrollo implica costes que no se capitalizan en este tipo de entornos (Benner y Tushman, 2003). Y viceversa, entornos en los que se produzcan cambios rápidos y relevantes en tecnologías, pautas de demanda y/o aspectos regulatorios, llevarán a la obsolescencia y, por lo tanto, al declive financiero de aquellas empresas que orienten su aprendizaje a la explotación de sus capacidades actuales, mientras que favorecerán

los resultados de las empresas orientadas a la exploración de nuevo conocimiento que permita el desarrollo de nuevas capacidades organizativas (Lavie *et al.*, 2010).

**(\*) Los autores agradecen el apoyo del Ministerio de Economía y Competitividad (Proyectos ECO2012-38190 y ECO2015-65251).**

## BIBLIOGRAFÍA ‡

- AMBROSINI, V.; BOWMAN, C. y COLLIER, N. (2009). «Dynamic Capabilities: An Exploration of How Firms Renew their Resource Base». *British Journal of Management*, nº 20, pp. S9-S24.
- BARRETO, I. (2010). «Dynamic Capabilities: A Review of Past Research and an Agenda for the Future». *Journal of Management*, nº 36, pp. 256-280.
- BENNER, M.J. y TUSHMAN, M.L. (2003). «Process Management and Technological Innovation: A Longitudinal Study of the Photography and Paint Industries». *Administrative Science Quarterly*, nº 47, pp. 676-706.
- BINGHAM, C.B. y DAVIS, J.P. (2012). «Learning Sequences: Their Existence, Effect, and Evolution». *Academy of Management Journal*, nº 5, pp. 611-641.
- CHESBROUGH, H.W. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press, Cambridge (Estados Unidos).
- CHIRICO, F. y SALVATO, C. (2008). «Knowledge Integration and Dynamic Organizational Adaptation in Family Firms». *Family Business Review*, nº 21, pp. 169-181.
- COHEN, W.M. y LEVINTHAL, D.A. (1990). «Absorptive Capacity: A New Perspective of Learning and Innovation». *Administrative Science Quarterly*, nº 35, pp. 128-152.
- CRUZ GONZÁLEZ, J.; LÓPEZ SÁEZ, P.; NAVAS LÓPEZ, J.E. y DELGADO Verde, M. (2014). «Directions of External Knowledge Search: Investigating their Different Impact on Firm Performance in High-technology Industries». *Journal of Knowledge Management*, nº 18, pp. 847-866.
- CRUZ GONZÁLEZ, J.; LÓPEZ SÁEZ, P.; NAVAS LÓPEZ, J.E. y DELGADO Verde, M. (2015a). «Open Search Strategies and Firm Performance: The Different Moderating Role of Technological Environmental Dynamism». *Technovation*, nº 35, pp. 32-45.
- CRUZ GONZÁLEZ, J.; LÓPEZ SÁEZ, P. y NAVAS LÓPEZ, J.E. (2015b). «Absorbing Knowledge from Supply-chain, Industry and Science: The Distinct Moderating Role of Formal Liaison Devices on New Product Development and Novelty». *Industrial Marketing Management*, nº 47, pp. 75-85.
- DAHLANDER, L. y GANN, D.M. (2010). «How Open is Innovation?». *Research Policy*, nº 39, pp. 699-709.
- DANNEELS, E. (2002). «The Dynamics of Product Innovation and Firm Competences». *Strategic Management Journal*, nº 23, pp. 1095-1121.
- DANNEELS, E. (2008). «Organizational Antecedents of Second-Order Competences». *Strategic Management Journal*, nº 29, pp. 519-543.
- DI STEFANO, G.; PETERAF, M. y VERONA, G. (2014). «The Organizational Drivetrain: A Road to Integration of Dynamic Capabilities Research». *Academy of Management Perspectives*, nº 28, pp. 307-327.
- EASTERBY-SMITH, M. y PRIETO, I.M. (2008). «Dynamic Capabilities and Knowledge Management: an Integrative Role for Learning?». *British Journal of Management*, nº 19, pp. 235-249.
- EISENHARDT, K.M. y MARTIN, J.A. (2000). «Dynamic Capabilities. What are They?». *Strategic Management Journal*, nº 21, pp. 1105-1121.
- FELIN, T. y ZENGER, T.R. (2014). «Closed or Open Innovation? Problem Solving and the Governance Choice». *Research Policy*, nº 43, pp. 914-925.

- FOSS, N.J.; LAURSEN, K.Y. y PEDERSEN, T. (2011). «Linking Customer Interaction and Innovation: The Mediating Role of New Organizational Practices». *Organization Science*, nº 22, pp. 980-999.
- GRANT, R.M. (1996a). «Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration». *Organization Science*, nº 7, pp. 375-387.
- GREVE, H.R. (2007). «Exploration and Exploitation in Product Innovation». *Industrial and Corporate Change*, nº 16, pp. 945-975.
- GRIMPE, C. y SOFKA, W. (2009). «Search Patterns and Absorptive Capacity: Low- and High-Technology Sectors in European Countries». *Research Policy*, nº 38, pp. 495-503.
- HE, Z.L. y WONG, P.K. (2004). «Exploration vs. Exploitation: An Empirical Tests of the Ambidexterity Hypothesis». *Organization Science*, nº 15, pp. 481-494.
- HELFAIT, C.E. y WINTER, S.G. (2011). «Untangling Dynamic and Operational Capabilities: Strategy for the (N)Ever-Changing World». *Strategic Management Journal*, nº 32, pp. 1243-1250.
- HUIZINGH, E. (2011). «Open Innovation: State of the Art and Future Perspectives». *Technovation*, 31, 2-9.
- IANSTITI, M. y CLARK, K.B. (1994). «Integration and Dynamic Capability: Evidence from Product Development in Automobiles and Mainframe Computers». *Industrial and Corporate Change*, nº 3, pp. 557-605.
- JANSEN, J.J.P.; VAN DEN BOSCH, F.A.J. y VOLBERDA, H.W. (2005). «Managing Potential and Realized Absorptive Capacity: How Do Organizational Antecedents Matter?». *Academy of Management Journal*, nº 48, pp. 999-1015.
- JANSEN, J.J.P.; VAN DEN BOSCH, F.A.J. y VOLBERDA, H.W. (2006). «Exploratory Innovation, Exploitative Innovation, and Performance: Effects of Organizational Antecedents and Environmental Moderators». *Management Science*, nº 52, pp. 1661-1674.
- KOGUT, B. y ZANDER, U. (1992). «Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology». *Organization Science*, nº 3, pp. 383-397.
- LAURSEN, K. (2012). «Keep Searching and You'll Find: What Do We Know about Variety Creation through Firms' Search Activities for Innovation?». *Industrial and Corporate Change*, nº 21, pp. 1181-1220.
- LAURSEN, K.; LEONE, M.I. y TORRISI, S. (2010). «Technological Exploration through Licensing: New Insights from the Licensee's Point of View». *Industrial and Corporate Change*, nº 19, pp. 871-897.
- LAURSEN, K. y SALTER, A. (2006). «Open for Innovation: The Role of Openness in Explaining Innovation Performance among U.K. Manufacturing Firms». *Strategic Management Journal*, nº 27, pp. 131-150.
- LAVIE, D.; KANG, J. y ROSENKOPF, L. (2011). «Balance Within and Across Domains: The Performance Implications of Exploration and Exploitation in Alliances». *Organization Science*, 22, 1517-1538.
- LAVIE, D.; STETTNER, U. y TUSHMAN, M.L. (2010). «Exploration and Exploitation Within and Across Organizations». *The Academy of Management Annals*, nº 4, pp. 109-155.
- LEVINTHAL, D.A. y MARCH, J.G. (1993). «The Myopia of Learning». *Strategic Management Journal*, nº 14, pp. 95-112.
- LEWIN, A.Y.; MASSINI, S. y PEETERS, C. (2011). «Microfoundations of Internal and External Absorptive Capacity Routines». *Organization Science*, nº 22, pp. 81-98.
- MAKKONEN, H.; POHJOLA, M.; OLKKONEN, R. y KOPONEN, A. (2014). «Dynamic Capabilities and Firm Performance in a Financial Crisis». *Journal of Business Research*, 67, 2707-2719.
- MARCH, J.G. (1991). «Exploration and Exploitation in Organizational Learning». *Organization Science*, nº 2, pp. 71-87.
- MARTÍN DE CASTRO, G.; DELGADO VERDE, M.; NAVAS LÓPEZ, J.E. y CRUZ GONZÁLEZ, J. (2013). «The Moderating Role of Innovation Culture in the Relationship between Knowledge Assets and Product Innovation». *Technological Forecasting and Social Change*, nº 80, pp. 351-363.
- MINA, A.; BASCAVUSOGLU-MOREAU, E. y HUGHES, A. (2014). «Open Service Innovation and the Firm's Search for External Knowledge». *Research Policy*, nº 43, pp. 853-866.
- MITCHELL, V.L. (2006). «Knowledge Integration and Information Technology Project Performance». *MIS Quarterly*, nº 30, pp. 919-939.
- NAG, R. y GIOIA, D.A. (2012). «From Common to Uncommon Knowledge: Foundations of Firm-Specific Use of Knowledge as a Resource». *Academy of Management Journal*, nº 55, pp. 421-457.
- NELSON, R.R. y WINTER, S.G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Harvard University Press, Cambridge (Estados Unidos).
- NONAKA, I. (1994). «A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation». *Organization Science*, nº 5, pp. 14-37.
- OLIVER, C. y HOLZINGER, I. (2008). «The Effectiveness of Strategic Political Management: A Dynamic Capabilities Framework». *Academy of Management Review*, nº 33, pp. 496-520.
- O'REILLY, C.A. y TUSHMAN, M.L. (2008). «Ambidexterity as a Dynamic Capability: Resolving the Innovator's Dilemma». *Research in Organizational Behaviour*, nº 28, pp. 185-206.
- PARMIGIANI, A. y RIVERA-SANTOS, M. (2011). «Clearing a Path through the Forest: A Meta-Review of Interorganizational Relationships». *Journal of Management*, nº 37, pp. 1108-1136.
- ROSENKOPF, L. y MCGRATH, P. (2011). «Advancing the Conceptualization and Operationalization of Novelty in Organizational Research». *Organization Science*, nº 22, pp. 1297-1311.
- ROSENKOPF, L. y NERKAR, A. (2001). «Beyond Local Search: Boundary Spanning, Exploration, and Impact in the Optical Disk Industry». *Strategic Management Journal*, nº 22, pp. 287-306.
- ROTHAERMEL, F.T. y ALEXANDRE, M.T. (2009). «Ambidexterity in Technology Sourcing: The Moderating Role of Absorptive Capacity». *Organization Science*, nº 20, pp. 759-780.
- SCHILKE, O. (2014). «On the Contingent Value of Dynamic Capabilities for Competitive Advantage: The Nonlinear Moderating Effect of Environmental Dynamism». *Strategic Management Journal*, nº 35, pp. 179-203.
- SIRMON, D.G.; HITT, M.A. e IRELLAND, R.D. (2007). «Managing Firm Resources in Dynamic Environments to Create Value: Looking Inside the Black Box». *Academy of Management Review*, nº 32, pp. 273-292.
- TEECE, D.J. y PISANO, G. (1994). «The Dynamic Capabilities of Firms: An Introduction». *Industrial and Corporate Change*, 3, 537-556.
- TEECE, D.J.; PISANO, G. y SHUEN, A. (1997). «Dynamic Capabilities and Strategic Management». *Strategic Management Journal*, nº 18, pp. 509-533.
- TETHER, B.S. y TAJAR, A. (2008). «Beyond Industry-university Links: Sourcing Knowledge for Innovation from Consultants, Private Research Organisations and the Public Science-base». *Research Policy*, nº 37, pp. 1079-1095.
- UOTILA, J.; MAULA, M.; KEIL, T. y ZAHRA, S.A. (2009). «Exploration, Exploitation, and Financial Performance: Analysis of S&P 500 Corporations». *Strategic Management Journal*, nº 30, pp. 221-231.
- VAN DEN BOSCH, F.A.J.; VOLBERDA, H.W. y DE BOER, M. (1999). «Co-evolution of Firm Absorptive Capacity and Knowledge Environment: Organizational Forms and Combinative Capabilities». *Organization Science*, nº 10, pp. 551-568.
- VOLBERDA, H.W.; FOSS, N.J. y LYLES, M.A. (2010). «Absorbing the Concept of Absorptive Capacity: How To Realize its Potential in the Organization Field». *Organization Science*, nº 21, pp. 931-951.
- VON HIPPEL, E. (2010). «Discussion: Comment on 'Is Open Innovation a Field of Study or a Communication Barrier to Theory Development?'». *Technovation*, nº 30, p. 555.
- VILLAR, C.; ALEGRE, J. y PLA-BARBER, J. (2014). «Exploring the Role of Knowledge Management Practices on Exports: A Dynamic Capabilities View». *International Business Review*, nº 23, pp. 38-44.
- WANG, C.L. y AHMED, P.K. (2007). «Dynamic Capabilities: A Review and Research Agenda». *International Journal of Management Reviews*, nº 9, pp. 31-51.
- ZAHRA, S.A. y GEORGE, G. (2002). «Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension». *Academy of Management Review*, nº 27, pp. 185-203.
- ZAHRA, S.A.; SAPIENZA, H.J. Y DAVIDSSON, P. (2006). «Entrepreneurship and Dynamic Capabilities: A Review, Model and Research Agenda». *Journal of Management Studies*, nº 43, pp. 917-955.
- ZHOU, K.Z. y LI, C.B. (2012). «How Knowledge Affects Radical Innovation: Knowledge Base, Market Knowledge Acquisition, and Internal Knowledge Sharing». *Strategic Management Journal*, nº 33, pp. 1090-1102.
- ZOLLO, M. y WINTER, S.G. (2002). «Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities». *Organization Science*, nº 13, pp. 339-351.