

# CONFIGURACIÓN DEL CONOCIMIENTO COMO ACTIVO ESTRATÉGICO

Mercedes Segarra Ciprés

## ABSTRACT

Existe una extensa y variada literatura sobre el papel del conocimiento como activo intangible clave para la organización. Sin embargo, con el fin de avanzar en el estudio de los beneficios del conocimiento para la organización, consideramos la necesidad de construir una configuración de dimensiones del conocimiento que represente fielmente este concepto y que sea ampliamente aceptada por la comunidad científica. En este sentido, este papel trata de contribuir en dicha dirección planteando dos objetivos. En primer lugar, proponemos una configuración básica de dimensiones del conocimiento. En segundo lugar, a partir de dicha configuración, apuntamos una combinación de características que otorgan al conocimiento un carácter estratégico, convirtiéndolo en una fuente potencial de ventajas competitivas para las empresas, como son su carácter tácito, complejo, organizacional, específico y sistémico.

## 1. INTRODUCCIÓN

La importancia del conocimiento como un recurso valioso para la empresa es un argumento que ha ido cobrando progresivamente un mayor interés en la literatura sobre dirección de empresas. En este sentido, autores como Venzin, von Krogh y Roos (1998) apuntan una serie de razones que destacan la importancia de este activo y las implicaciones que tiene su naturaleza y gestión para las organizaciones. Dichos autores señalan, entre otras, las siguientes razones:

- 1) El conocimiento implica una distribución de recursos heterogénea y sostenible lo que se deriva de su naturaleza compleja e idiosincrásica. Así, el desarrollo de una estrategia basada en el conocimiento valioso de la organización es probable que permita una ventaja competitiva sostenible.
- 2) El conocimiento cambia la naturaleza de las decisiones de inversión en recursos. Una empresa debe ser capaz de identificar el conocimiento actual dentro y fuera de la empresa y decidir sobre proyectos de desarrollo de conocimiento.
- 3) El conocimiento cambia la naturaleza del trabajo y de la propiedad y esto hace que se desarrollen nuevas relaciones de trabajo. Así, por ejemplo, las empresas atraen a trabajadores que puedan ofrecer interesantes proyectos de desarrollo de conocimiento.
- 4) El conocimiento enfatiza el contexto social haciendo necesario compartir experiencias y conocimientos con otros trabajadores.

A pesar de los avances producidos en la literatura sobre gestión del conocimiento, todavía resulta difícil valorar la importancia del conocimiento para la organización. Así, una de las principales líneas de investigación dentro del enfoque basado en el conocimiento se ha centrado en la identificación de distintas características del conocimiento que tienen importantes implicaciones para la dirección de las empresas. No obstante, autores como Eisenhardt y Santos (2002) señalan la

existencia de inconsistencias en cuanto al modo en que el conocimiento es conceptualizado y medido. Para superar tales inconsistencias, estos autores proponen como líneas de investigación el desarrollo de una clasificación consistente de las características del conocimiento.

Con el fin de avanzar en el estudio de los efectos del conocimiento en la organización, consideramos la necesidad de realizar un esfuerzo para construir una configuración básica del conocimiento comúnmente aceptada por la comunidad científica. En este sentido, este papel trata de contribuir en dicha dirección desarrollando una propuesta básica de dimensiones del conocimiento sobre la que planteamos el concepto de conocimiento estratégico.

De esta forma, este trabajo se estructura básicamente en dos partes. En primer lugar, revisamos los aspectos formales del conocimiento, como son las distintas concepciones, los tipos y las dimensiones de dicho concepto y proponemos una configuración básica del conocimiento. A partir de la configuración propuesta, en la segunda parte ofrecemos una concepción del conocimiento como activo estratégico de la organización y fuente de ventajas competitivas.

## 2. CONCEPTO DE CONOCIMIENTO

En primer lugar revisamos distintas definiciones del término *conocimiento* partiendo de las principales perspectivas existentes. Teniendo en cuenta la dificultad que implica extraer una conclusión al respecto puesto que como señalan Vassiliadis, Seufert, Back y von Krogh (2000: 10), “el conocimiento en las organizaciones ha sido considerado por muchos, definido por algunos, comprendido por unos pocos, y formalmente valorado por prácticamente nadie”.

Un aspecto que nos puede ayudar a comprender el significado del conocimiento en la organización es la diferencia entre conocimiento individual y conocimiento organizativo. En esta línea encontramos distintos autores (Nonaka y Takeuchi, 1995; Brown y Duguid, 1998; Teece, 1998, 2000; Nonaka *et al.*, 2000; Tsoukas y Vladimirou, 2001; McGrath y Argote, 2002) que explican la forma en que el conocimiento en contextos organizados se convierte en organizativo. Por una parte, Nonaka y Takeuchi (1995) conciben al conocimiento individual y al colectivo como dos representaciones de la dimensión ontológica del conocimiento. La dimensión ontológica considera la existencia de distintos niveles de análisis del conocimiento: individual, grupal, organizacional e interorganizacional. Estos autores explican la creación de conocimiento a partir de la interacción de los niveles de análisis citados.

Por su parte, Teece (1998) apoya la concepción de que el conocimiento está presente en multitud de depósitos individuales y colectivos y adopta distintas formas, y que la diversidad de formas y depósitos hace posible que la empresa pueda desarrollar distintas capacidades. De esta forma, entiende que aunque el conocimiento está arraigado en la experiencia y habilidades de las personas, las empresas facilitan una estructura física, social y de asignación de recursos, que permiten que el conocimiento dé lugar a las capacidades.

Brown y Duguid (1998) consideran que está extendida la concepción de que el conocimiento es propiedad de los individuos, en cambio gran parte del conocimiento es producido y mantenido colectivamente. Estos autores defienden que el conocimiento es fácilmente generado cuando se trabaja conjuntamente, siendo este fenómeno denominado *comunidades de práctica*<sup>1</sup>. En la misma línea, Nonaka *et al.* (2000) conciben al conocimiento como un activo creado y mantenido de forma colectiva a través de la interacción entre individuos o entre individuos y su entorno, más que creado de forma individual. Para expresar esta idea, dichos autores se refieren al “ba”, entendido como un contexto compartido en el que el conocimiento es creado, compartido y utilizado. El “ba” no es sólo un lugar físico sino que lleva asociado un espacio y un tiempo determinados, pudiendo ser un contexto en el que participan individuos de dentro o de fuera de la empresa. De esta forma, el “ba”, que puede referirse a un contexto organizacional o interorganizacional, se convierte en un elemento imprescindible para la creación de conocimiento.

Partiendo de una concepción de conocimiento similar a la de Polanyi, en la que el conocimiento tiene un carácter personal, Tsoukas y Vladimirou (2001) hablan de conocimiento organizacional cuando los individuos son capaces de realizar distinciones sobre el contexto en el que actúan y, además obedecen a un conjunto de generalizaciones en forma de reglas genéricas producidas por la organización.

Por último, McGrath y Argote (2002) consideran que el conocimiento forma parte de tres elementos de la organización, como son las personas, las herramientas y las tareas. Así, las personas representan el componente humano de la organización; las herramientas comprenden el componente tecnológico; y las tareas representan los objetivos, intenciones y propósitos.

En resumen, la idea de que el conocimiento organizativo está depositado o almacenado en distintos depósitos organizacionales es un argumento ampliamente aceptado por distintos autores. Después de revisar algunas de las principales concepciones del conocimiento, destacamos la propuesta por Davenport y Prusak (1998:5): “El conocimiento es un flujo en el que se mezclan la experiencia, valores importantes, información contextual y puntos de vista de expertos, que facilitan un marco de análisis para la evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. Se origina y es aplicado en la mente de los conocedores. En las organizaciones, a menudo se encuentra no sólo en los documentos sino también en las rutinas organizativas, procesos, prácticas y normas”.

De forma general, entendemos que el conocimiento en la organización es un activo intangible que forma parte de distintos elementos y procesos de la organización y puede adoptar distintas formas. Este activo se puede someter a diferentes actividades de gestión, siendo posible su movilidad (dentro y fuera de la organización), la posibilidad de ser transformado (mediante procesos de codificación), almacenado y aplicado, pudiéndose convertir en un activo estratégico de la organización. Por otra parte, consideramos que una cuestión fundamental se refiere a la existencia de distintos tipos de conocimiento puesto que cada tipo puede tener unas implicaciones diferentes para la organización.

---

<sup>1</sup> Las comunidades de prácticas son definidas como una forma de compartir conocimiento cuando los miembros de un grupo trabajan conjuntamente, de forma que se genera conocimiento al compartir su *know-how* y aplicarlo a la práctica.

### 3. TIPOS Y DIMENSIONES DEL CONOCIMIENTO

Con el fin de conocer el papel del conocimiento en la organización y sus efectos en la ventaja competitiva es preciso estudiar los distintos tipos y dimensiones del conocimiento. La utilidad de diferenciarlos radica en poder comparar los beneficios que se derivan de cada tipo. Concretamente, tratamos de identificar aquellas características que representan al conocimiento como un activo estratégico. Con este objetivo, en este apartado revisamos las distintas tipologías y dimensiones del conocimiento que nos ayudarán a definir al conocimiento estratégico.

#### Tipos de conocimiento

Existen múltiples clasificaciones sobre tipos de conocimiento. Una muestra de las mismas aparece en el cuadro 1. Por una parte, apuntamos las tipologías de conocimiento ampliamente referenciadas (Blackler, 1995; Nonaka y Takeuchi, 1995; Spender, 1996) sobre las que posteriormente se han desarrollado otras tipologías. Por otra parte, destacamos algunas de las clasificaciones que se han propuesto en los últimos años (Teece, 1998; Zack, 1999; Nonaka *et al.* 2000; Alavi y Leidner, 2001) y que reproducen y sintetizan las aportaciones de los estudios pioneros.

Partiendo de la literatura sobre aprendizaje organizativo, Blackler (1995) señala cinco *imágenes* o tipos de conocimiento en función del lugar dónde se ubica el conocimiento: el cerebro, el cuerpo, el diálogo, las rutinas o los símbolos. Estas imágenes representan: el conocimiento cerebral (*embrained*), que es conocimiento abstracto dependiente de habilidades conceptuales y cognitivas; el conocimiento corporal (*embodied*), que está relacionado con la acción orientada y suele ser parcialmente explícito; el conocimiento incorporado en la cultura (*encultured*), que se refiere a procesos para alcanzar comprensiones compartidas. Los sistemas culturales están íntimamente relacionados con procesos de socialización; el conocimiento incrustado (*embedded*) es el que reside en las rutinas y; el conocimiento codificado (*encoded*), que es aquel que está expresado en signos y símbolos.

Por otra parte, Nonaka y Takeuchi (1995) proponen cuatro tipos de conocimiento derivados de la interacción social entre el conocimiento tácito y explícito, como son el conocimiento armonizado, conocimiento sistémico, conocimiento conceptual y conocimiento operacional. Estos tipos de conocimiento se desarrollan a través de distintos patrones de creación y expansión de conocimiento en las organizaciones. Por una parte, el conocimiento armonizado se produce como resultado de la creación de conocimiento tácito a partir de conocimiento tácito y comprende modelos mentales y habilidades técnicas compartidas. En cambio el resultado de crear conocimiento explícito a partir de conocimiento explícito se denomina conocimiento sistémico. Por otra parte, el conocimiento conceptual se produce a partir de la conversión de conocimiento tácito en conocimiento explícito, lo que posibilita que el conocimiento tácito sea posible expresarlo a través de metáforas, analogías, conceptos, hipótesis o modelos. Por último, el conocimiento operacional recoge el resultado de la conversión de conocimiento explícito en conocimiento tácito, para que esto ocurra los documentos y manuales permiten interiorizar mejor lo que los individuos han experimentado y facilitar la transferencia de conocimiento explícito a otros individuos.

**Cuadro 1.** Clasificaciones sobre tipos de conocimiento.

Estudios	Tipos de conocimiento
Blackler (1995)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento cerebral (<i>embrained</i>)</li> <li>▪ Conocimiento corporal (<i>embodied</i>)</li> <li>▪ Conocimiento incorporado en la cultura (<i>encultured</i>)</li> <li>▪ Conocimiento incrustado en las rutinas (<i>embedded</i>)</li> <li>▪ Conocimiento codificado (<i>encoded</i>)</li> </ul>
Nonaka y Takeuchi (1995)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento armonizado (de tácito a tácito)</li> <li>▪ Conocimiento conceptual (de tácito a explícito)</li> <li>▪ Conocimiento operacional (de explícito a tácito)</li> <li>▪ Conocimiento sistémico (de explícito a explícito)</li> </ul>
Spender (1996)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento consciente (explícito e individual)</li> <li>▪ Conocimiento objetivo (explícito y social)</li> <li>▪ Conocimiento automático (implícito e individual)</li> <li>▪ Conocimiento colectivo (implícito y social)</li> </ul>
Teece (1998)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento tácito/ Conocimiento codificado</li> <li>▪ Conocimiento observable /Conocimiento no observable en su uso</li> <li>▪ Conocimiento positivo / Conocimiento negativo</li> <li>▪ Conocimiento sistémico / Conocimiento autónomo</li> </ul>
Zack (1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento <i>declarativo</i></li> <li>▪ Conocimiento de procedimiento</li> <li>▪ Conocimiento causal</li> </ul>
Nonaka <i>et al.</i> (2000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Activos de conocimiento basados en la experiencia</li> <li>▪ Activos de conocimiento conceptual</li> <li>▪ Activos de conocimiento sistémico</li> <li>▪ Activos de conocimiento basados en las rutinas</li> </ul>
Alavi y Leidner (2001)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimiento tácito</li> <li>▪ Conocimiento explícito</li> <li>▪ Conocimiento individual</li> <li>▪ Conocimiento social</li> <li>▪ Conocimiento declarativo (<i>know-about</i>)</li> <li>▪ Conocimiento de procedimiento (<i>know-how</i>)</li> <li>▪ Conocimiento causal (<i>know-why</i>)</li> <li>▪ Conocimiento condicional (<i>know-when</i>)</li> <li>▪ Conocimiento relacional (<i>know-with</i>)</li> <li>▪ Conocimiento pragmático</li> </ul>

**Fuente:** elaboración propia.

Spender (1996) construye una clasificación de tipos de conocimiento que representa en una matriz en la que diferencia dos dimensiones: tácito-explícito, individual-social. La combinación de características que propone este autor deriva en cuatro tipos de conocimiento organizativo: consciente, automático, objetivo y colectivo. Por una parte, el conocimiento consciente es un tipo de conocimiento de carácter explícito, lo que le confiere una mayor facilidad de codificación y de transmisión y es un conocimiento individual. También el conocimiento objetivo es de carácter explícito aunque de naturaleza organizacional. Por otra parte, el conocimiento automático es de carácter implícito e individual. Este tipo de conocimiento se halla en las habilidades o destrezas de un individuo, su principal fuente es la experiencia y es difícil de articular. Por último, el conocimiento colectivo es de carácter organizativo y se manifiesta en la práctica. Este tipo de conocimiento aparece reflejado en las rutinas organizacionales.

Teece (1998) considera que la naturaleza del conocimiento y la forma en que puede ser comprado y vendido determinan su naturaleza estratégica. Partiendo de esta concepción, diferencia entre: a) conocimiento tácito y codificado, siendo el conocimiento codificado más fácil de comprender y de transferir que el tácito; b) conocimiento observable o no observable en su uso, siendo el conocimiento observable aquel que está incorporado en los productos que aparecen en el mercado y el conocimiento no observable aquel que está incorporado en los procesos productivos; c) conocimiento positivo y negativo, así el conocimiento positivo es el que se deriva de algún descubrimiento y el negativo, aquel que se deriva de los fracasos, pudiendo ser igualmente muy valioso; d) conocimiento autónomo y sistémico, siendo el autónomo aquel que produce valor sin realizar modificaciones importantes de los sistemas en los que está incorporado y el sistémico, aquel que requiere la modificación de otros subsistemas.

Otra clasificación es la propuesta por Zack (1999) que distingue tres tipos de conocimiento de naturaleza explícita y compartida que corresponden a tres tipos de fenómenos. Este autor diferencia entre: a) conocimiento *declarativo*, refiriéndose a aquel que describe algo. Este tipo de conocimiento permite una comprensión compartida y explícita de conceptos o categorías otorgando las bases para una adecuada comunicación y el compartir conocimiento; b) conocimiento de procedimiento (*procedural*), cuando se refiere a cómo ocurre algo. Este tipo de conocimiento, de carácter explícito y compartido, permite una mayor eficiencia en la coordinación; c) conocimiento causal, que tiene que ver con por qué ocurren las cosas. Este tipo de conocimiento, explícito y compartido mediante historias de la organización, posibilita una estrategia de coordinación para alcanzar objetivos y resultados.

Con el fin de explicar cómo el conocimiento es creado, adquirido y explotado, Nonaka *et al.* (2000) proponen una clasificación de tipos de conocimiento. Básicamente, estos autores plantean cuatro tipos de activos de conocimiento de naturaleza tácita y explícita, distinguiendo entre: a) activos de conocimiento basados en la experiencia, que consisten en conocimiento tácito compartido que ha sido construido a partir de la experiencia compartida entre los miembros de la organización y sus clientes, proveedores y empresas filiales. Las habilidades y el *know-how* adquirido y acumulado por las personas a través de las experiencias en el trabajo son ejemplos de este tipo de conocimiento; b) activos de conocimiento conceptual, que se basan en conocimiento explícito articulado a través de imágenes, símbolos y lenguaje. Son conceptos formados por los miembros de la organización o por los clientes. El valor de la marca percibido por los clientes es un ejemplo de este tipo de conocimiento; c) activos de conocimiento sistémico, basado en conocimiento explícito expresado en manuales o especificaciones del producto. Las patentes y licencias también forman parte de esta categoría; d) activos de conocimiento basados en las rutinas, que consisten en conocimiento tácito convertido en

rutinas y que forma parte de las acciones y prácticas de la organización. Como ejemplos de este tipo de activos tenemos la cultura organizacional o las rutinas organizacionales derivadas de la actividad diaria de la empresa.

Por último, y a modo de resumen, hacemos referencia a la clasificación realizada por Alavi y Leidner (2001) que recoge de forma más amplia una síntesis de algunas de las clasificaciones apuntadas (cuadro 2). Estas autoras diferencian entre una gran variedad de tipos de conocimiento con el fin de diseñar sistemas de gestión del conocimiento capaces de gestionar cualquier tipo de conocimiento.

**Cuadro 2.** Taxonomías del conocimiento y ejemplos.

Tipos de conocimiento	Definiciones	Ejemplos
Tácito	Conocimiento que está en las acciones, experiencia y forma parte de un contexto específico.	Formas de relacionarse con un cliente específico.
Tácito cognitivo	Modelos mentales	Creencias individuales sobre relaciones causa-efecto.
Tácito técnico	<i>Know-how</i> aplicable a un trabajo específico.	Habilidades en cirugía.
Explícito	Articulado, conocimiento generalizado.	Conocimiento sobre los principales clientes de una zona.
Individual	Creado por e inherente al individuo.	Percepciones conseguidas a través de un proyecto concluido.
Social	Creado por e inherente a las acciones colectivas de un grupo.	Normas de comunicación entre grupos.
Declarativo	<i>Know-about</i>	Qué medicamento es apropiado para una enfermedad.
De procedimiento ( <i>procedural</i> )	<i>Know-how</i>	Cómo administrar determinado medicamento.
Causal	<i>Know-why</i>	Comprender por qué los medicamentos son eficaces.
Condicional	<i>Know-when</i>	Comprender cuándo prescribe un medicamento.
Relacional	<i>Know-with</i>	Comprender cómo interactúa un medicamento con otros grupos de medicamentos
Pragmático	Utilidad de un conocimiento para una organización	Mejores prácticas, estructura de negocio, experiencias en proyectos, dibujos de ingeniería, informes de mercado.

**Fuente:** Alavi y Leidner (2001).

Las distintas clasificaciones apuntadas nos dan una idea de la disparidad de tipos de conocimiento y de la falta de unanimidad en su caracterización y clasificación. A la luz de esta revisión, consideramos que la primera cuestión que se debe resolver se refiere a la dimensionalidad del conocimiento, es decir, presentar una configuración común de dimensiones del conocimiento que represente fielmente este concepto y que sea ampliamente aceptada por la comunidad científica. A partir de esta configuración resultará más fácil reducir la diversidad de clasificaciones sobre tipos de conocimiento.

### **Dimensiones del conocimiento**

Una de las principales líneas de investigación dentro del EBC se ha centrado en la identificación de distintas características del conocimiento que tienen importantes implicaciones para la dirección de las empresas. Estas características se representan a través de las dimensiones del concepto.

Diversos autores han analizado las dimensiones del conocimiento, aunque han abordado este estudio desde perspectivas diferentes. En primer lugar, centramos el interés en cuatro estudios de carácter teórico (Winter, 1987; Reed y Defillippi, 1990; Nonaka, 1994; Spender, 1996) que han sido utilizados como referentes en la literatura sobre gestión del conocimiento.

Winter (1987) propone seis dimensiones del conocimiento en función de su dificultad para ser transferido: a) conocimiento tácito y totalmente articulado; b) grado de facilidad de enseñanza del conocimiento; c) posibilidad de que el conocimiento sea articulado o no; d) dificultad o facilidad de observar y comprender la aplicación del conocimiento por parte de los competidores; e) grado de complejidad, según el número de elementos que componen un sistema y el grado de interacción entre esos elementos; f) grado de dependencia que mantiene un conocimiento con otros sistemas de conocimiento que poseen diferentes individuos o grupos en la empresa. En función de estas dimensiones, Winter (1987) señala que cuanto más fácil de enseñar, articular, observar, y más simple e independiente sea el conocimiento, más fácil podrá ser transferido voluntariamente aunque también de forma involuntaria fuera de la empresa.

Por su parte, Reed y Defillippi (1990) señalan la existencia de tres características de las competencias que, individualmente o de forma combinada, pueden generar ambigüedad causal como son, su carácter tácito, complejo y específico. Estas características se refieren a las competencias aunque han sido utilizadas, posteriormente, para caracterizar al conocimiento. El carácter tácito incluye el conjunto de habilidades implícitas y no codificables que resultan del *aprender haciendo*; el carácter complejo se deriva de la posesión de un gran número de habilidades y activos interdependientes; y, el carácter específico, hace referencia a la transacción de habilidades y activos que son utilizados en los procesos de producción y la provisión de servicios a clientes particulares.

Posteriormente, Nonaka (1994) desarrolla una teoría de creación de conocimiento construida sobre la interacción dinámica entre dos dimensiones de transferencia de conocimiento (de tácito a explícito y viceversa) así como la transferencia entre distintos niveles (individual, grupal, organizacional e interorganizacional). La distinción entre tácito y explícito sugiere cuatro patrones básicos para crear conocimiento en las empresas: socialización, combinación, externalización e internalización.



También Spender (1996) propone una clasificación de tipos de conocimiento en base a dos dimensiones como son el carácter implícito/ explícito e individual/ social del conocimiento, así como las implicaciones sobre la generación de ventajas sostenibles en la empresa. De esta forma, distingue cuatro tipos de conocimiento organizacional: consciente, objetivo, automático y colectivo.

A partir de las dimensiones propuestas por Winter (1987), Reed y Defillippi (1990), Nonaka (1994) y Spender (1996) encontramos estudios que analizan los efectos de determinadas características del conocimiento para la gestión de la empresa y su ventaja competitiva. En este sentido, destacamos los trabajos de Zander y Kogut (1995), Inkpen y Dinur (1998), Simonin (1999), Lord y Ranft (2000), Heiman y Nickerson (2002) de los que avanzamos las principales conclusiones en el cuadro 3.

**Cuadro 3. Efectos de las características del conocimiento en la gestión de las empresas**

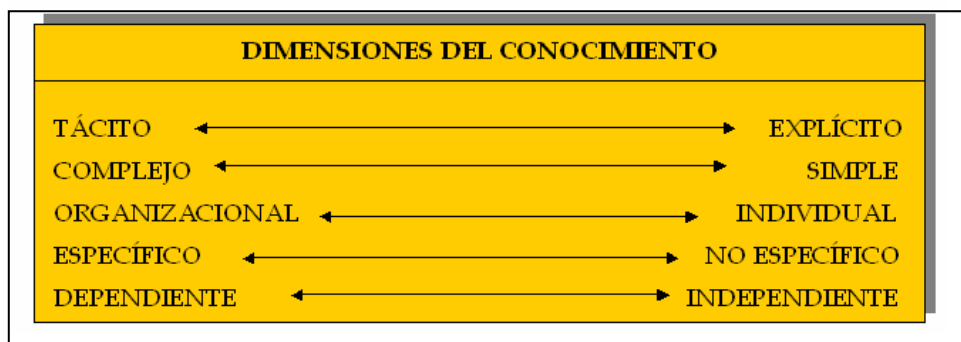
AUTORES	CARACTERÍSTICAS DEL CONOCIMIENTO	PRINCIPALES CONCLUSIONES
Zander y Kogut (1995)	Codificación Capacidad de ser enseñado Complejidad Dependencia de un sistema <i>Observabilidad</i>	Cuanto más codificable y más fácilmente enseñado sea el conocimiento, más rápida será su transferencia interna aunque también su imitación por parte de los competidores
Inkpen y Dinur (1998)	Carácter tácito y explícito	En un contexto de alianzas entre empresas existe una relación positiva entre la transferencia de conocimiento estratégico de carácter tácito y el desarrollo de relaciones estratégicas entre empresas
Simonin (1999)	Carácter tácito Complejidad Especificidad	El carácter tácito y complejo del conocimiento ralentizan la transferencia de conocimiento entre socios de alianzas estratégicas
Ranft y Lord (2000)	Carácter tácito Complejidad	En un contexto de adquisición de empresas, es importante retener empleados clave de la empresa adquirida puesto que poseen conocimiento tácito valioso, tanto individual como social
Heiman y Nickerson (2002)	Carácter tácito Complejidad	El carácter tácito y complejo del conocimiento provoca problemas en la transferencia de conocimiento entre empresas colaboradoras.

**Fuente:** elaboración propia.

## Configuración básica del conocimiento

De la revisión realizada extraemos cinco dimensiones que han sido ampliamente estudiadas y aplicadas en las investigaciones sobre gestión del conocimiento, como son: el carácter tácito-explicito, el carácter complejo-simple, el carácter organizacional-individual, el carácter específico-no específico y el carácter dependiente-independiente. Por tanto, concebimos al conocimiento como un concepto multidimensional, siendo las dimensiones comunes a todos los tipos de conocimiento. Las diferencias entre tipos de conocimiento nos ayudarán a analizar qué tipos pueden suponer una ventaja competitiva para la empresa y cómo se deben gestionar.

Nuestra concepción sobre la dimensionalidad del conocimiento responde a la existencia de una configuración homogénea de las distintas dimensiones. Así, una forma de representar cada dimensión podría ser a través de una recta con dos extremos. Por ejemplo, la dimensión epistemológica representa el carácter tácito y explícito del conocimiento (dos extremos). Además, la combinación *gradual*<sup>2</sup> de las distintas dimensiones representa un tipo de conocimiento. Así, por ejemplo, determinado tipo de conocimiento tendrá un mayor o menor grado de complejidad, de especificidad, de dependencia, carácter tácito, etc. hasta reflejar las distintas dimensiones que configuran al conocimiento (figura 1).



**Figura 1. Dimensiones del conocimiento (elaboración propia).**

Como hemos visto, existen otras características que definen al conocimiento aunque únicamente nos centremos en estas cinco. El criterio para la delimitación del concepto se fundamenta en el hecho de que estas dimensiones tienen implicaciones estratégicas para la empresa. De esta forma, a partir de estas dimensiones definimos el conocimiento estratégico, con el fin de conocer qué características hacen que el conocimiento sea un activo estratégico.

### **a) Carácter tácito y explícito del conocimiento**

Uno de los referentes más habituales es el trabajo de Polanyi (1966), que distingue entre conocimiento tácito y explícito. La distinción entre ambos conceptos fue introducida en el campo de la dirección de empresas por Nelson y Winter (1982) señalando que las organizaciones evolucionan adaptando el conocimiento compartido por sus miembros, y que muchos de los procesos tienen lugar en un nivel tácito. A partir de estas aportaciones, ambos conceptos han evolucionado hasta concretarse

<sup>2</sup> Si representamos una dimensión en una recta, el término *gradual* se refiere a un rango, es decir, a un conjunto de puntos sobre la recta.

de la siguiente forma. Por una parte, el conocimiento tácito es personal, difícil de formalizar y, por tanto, difícil de comunicar (Nelson y Winter, 1982; Nonaka, 1991; Hill y Ende, 1994). En cambio, el conocimiento explícito es formal y sistemático, por lo que es más fácil de comunicar y compartir (Nonaka, 1991).

En cuanto a las implicaciones para la empresa, el carácter tácito del conocimiento implica mayores dificultades de utilización del conocimiento que se derivan de su propia naturaleza, y que Stenmark (2001) sintetiza de la siguiente forma: a) La dificultad de explicar en palabras el conocimiento que poseemos; b) La capacidad de utilización de nuestro conocimiento sin tener que documentarlo. Además, el esfuerzo de expresarlo no tiene un beneficio directo a un nivel individual; c) La existencia de un riesgo potencial de perder poder al hacerlo explícito; por ejemplo, si en la empresa existe carencia de mecanismos de incentivos para trabajadores, puede ser que no se propicie compartir ideas, a pesar de los beneficios potenciales para la empresa.

### **b) Grado de complejidad del conocimiento**

De forma general, McEvily y Chakravarthy (2002: 289) entienden que “la complejidad se deriva de dimensiones que incrementan la dificultad de comprender cómo un sistema funciona o produce un resultado determinado”. Por su parte, Simon (1962) sintetiza la complejidad en torno a dos ejes: el número de elementos que componen un sistema y el grado de interacción entre esos elementos. De tal forma que, si los elementos que comprenden el sistema son distintos y de importancia similar, saber cómo funciona cada elemento revela muy poco de cómo trabaja el sistema en su conjunto.

La literatura sobre gestión del conocimiento ofrece una variedad de definiciones referentes al carácter complejo del conocimiento. Por una parte, encontramos autores que se refieren a aspectos concretos de la complejidad. Así, Rogers (1983) se refiere a la complejidad del conocimiento como un aspecto de la innovación, definiendo a la complejidad como el grado en que la innovación es percibida como difícil de comprender y utilizar. Por su parte, Zander y Kogut (1995: 82) circunscriben la complejidad a un aspecto concreto como son las habilidades, puesto que se refieren al “número de distintas habilidades o competencias integradas en una actividad”.

En cambio, otros autores aportan una definición más amplia del concepto, entre ellos, Simonin (1999: 600) la define como “un número de tecnologías interdependientes, rutinas, individuos y recursos relacionados con un conocimiento o activo determinado”.

### **c) Carácter organizacional e individual del conocimiento**

Como hemos apuntado anteriormente, distintos autores señalan que el conocimiento está presente en multitud de depósitos individuales y colectivos en la organización. Por una parte, el conocimiento individual es el conocimiento personal *depositado* en los individuos. Sin embargo, distintos autores defienden que una parte fundamental del conocimiento de la organización está localizada en redes formales e informales de relaciones dentro de la empresa e incluso entre empresas (Nelson y Winter, 1982; Badaracco, 1991; Coff, 1997). Así, Badaracco (1991) apunta que el conocimiento socialmente complejo reside principalmente en relaciones especializadas entre individuos y grupos, y en normas particulares, actitudes y flujos de información, y formas de tomar decisiones que dibujan sus relaciones. Esta diversidad de depósitos del conocimiento hace necesario diferenciar entre conocimiento individual y conocimiento organizacional.

#### d) Grado de especificidad del conocimiento

Williamson (1991:281) define el carácter específico de un activo como “el grado en el que un activo puede ser reemplazado en usos alternativos y por usuarios alternativos sin sacrificar su valor productivo”. De esta forma, cuanto mayor sea el carácter específico de un activo, menor será su valor en aplicaciones alternativas, puesto que si el poseedor de un activo específico abandona su uso actual incurre en costes de salida que comportan costes hundidos, puesto que parte de las inversiones realizadas no serán recuperables. Por tanto, entendemos por especificidad de los activos, la pérdida de valor que ocurre cuando un recurso es aplicado en un nuevo contexto.

En cuanto a las implicaciones de la especificidad de los activos para la empresa, la Teoría de Recursos y Capacidades sostiene que la especificidad de los activos es una fuente de ambigüedad causal (Reed y Defillippi, 1990; Peteraf, 1993) y, por tanto, fuente de ventajas competitivas sostenibles.

#### e) Grado de dependencia del conocimiento

Por una parte, la dimensión *sistémica o dependiente* es aquella que hace referencia a las relaciones de dependencia que mantiene un conocimiento con otros sistemas de conocimiento que poseen diferentes individuos o grupos en la empresa. Así, por ejemplo, el desarrollo de nuevos productos lo realizan equipos de trabajo integrados por personal de diferentes áreas funcionales, creándose una dependencia entre los grupos que hace que el conocimiento de uno de ellos carezca de valor sin la presencia del otro.

En cambio, el conocimiento *autónomo o independiente* se relaciona con la posibilidad que tiene un conocimiento de ser operativo por sí mismo. Winter (1987: 173) cita dos ejemplos ilustrativos de las dimensiones autónoma y sistémica del conocimiento: “una calculadora tiene utilidad por sí sola y puede funcionar independientemente sin necesidad de emplear otras tecnologías”; en cambio, la operatividad de otros conocimientos dependen del sistema en que están integrados, así “los distintos elementos de un ordenador tienen utilidad de forma integrada puesto que independientemente pierden utilidad”.

Una vez definidas las principales dimensiones que configuran al conocimiento, en el siguiente apartado se analizan las implicaciones de dichas dimensiones en la ventaja competitiva, es decir, qué combinación de características de conocimiento lo convierten en activo estratégico.

## 4. EL CONOCIMIENTO COMO ACTIVO ESTRATÉGICO

La principal cuestión que planteamos en este apartado consiste en delimitar una combinación óptima de características que haga al conocimiento un activo estratégico. Esto es así porque en las organizaciones podemos encontrar distintos tipos de conocimiento y no todos ellos reúnen las características que lo convierten en activo estratégico. Con el fin de diferenciar entre conocimiento estratégico y no estratégico, la Teoría de Recursos y Capacidades recoge cuatro condiciones (Dierickx y Cool, 1989; Barney, 1991; Grant, 1991; Peteraf, 1993; Amit y Schoemaker, 1993) que le confieren un carácter estratégico a los activos: la movilidad imperfecta, la dificultad de imitación, la dificultad de sustitución y la durabilidad. Dichas condiciones las aplicaremos al estudio del conocimiento con el objetivo de identificar si éste puede ser considerado un activo estratégico.

Por tanto, entendemos por conocimiento estratégico, un tipo de conocimiento formado por una combinación de dimensiones que total o parcialmente cumplen las condiciones de movilidad imperfecta, dificultad de imitación, dificultad de sustitución y durabilidad. A partir de estos argumentos apuntamos las implicaciones de las dimensiones del conocimiento en la ventaja competitiva.

#### **a) Implicaciones del carácter tácito-explicito del conocimiento en la ventaja competitiva**

Un argumento ampliamente compartido en la literatura sobre conocimiento es que el carácter explícito, a diferencia del tácito, facilita la gestión del conocimiento. Como apunta Teece (2000), el carácter explícito del conocimiento es más fácil de almacenar, compartir, transferir o volver a utilizar. En cambio, la naturaleza tácita del conocimiento dificulta la gestión del conocimiento.

Este doble efecto de los extremos de esta dimensión también se hace patente en las implicaciones sobre la ventaja competitiva. Por una parte, el conocimiento tácito por su dificultad de expresar, codificar y transmitir es más fácil de proteger que el explícito. En cambio, el conocimiento explícito es más fácil de transferir, replicar o imitar que el tácito (Zander y Kogut, 1995).

Precisamente, en la literatura sobre gestión del conocimiento se ha conferido mayor interés a las implicaciones que se derivan de la naturaleza tácita del conocimiento debido, principalmente, a dos razones (Ambrosini y Bowman, 2001): a) por una parte, esta característica es difícil de imitar, sustituir, transferir y es rara, es decir, otorga al conocimiento la facultad de ser, potencialmente, uno de los recursos críticos de la empresa; b) por otra parte, es un concepto difícil de hacer operativo debido precisamente a su naturaleza. También el carácter tácito del conocimiento tiene un componente cognitivo inherente a la persona que lo posee, lo que puede hacer que conocimiento valioso de naturaleza tácita resida en los individuos de la organización y esto genere mecanismos que incentiven la retención de determinados empleados.

En conclusión, el carácter tácito del conocimiento, a diferencia del explícito, constituye una de las características que define al conocimiento como activo estratégico.

#### **b) Implicaciones del carácter complejo del conocimiento en la ventaja competitiva**

El carácter complejo de los recursos y de las capacidades es una fuente de ambigüedad causal (Reed y Defillippi, 1990) y crea, principalmente, barreras a la imitación. Distintos autores apuntan que la complejidad técnica constituye una barrera a la imitación (McMillan, McCaffery y Van Wijk, 1985; Winter, 1987; Dierickx y Cool, 1989; Reed y Defillippi, 1990; Simonin, 1999). Así, las tecnologías complejas hacen que un gran número de componentes y relaciones entre ellos deban ser examinados, además de sus efectos sobre el desempeño de los productos (McMillan *et al.*, 1985; Winter y Szulanski, 1999).

En resumen, el conocimiento que es altamente tácito y complejo es un recurso competitivo valioso porque es más difícil de imitar por otras empresas (Barney, 1991). Por tanto, el carácter complejo del conocimiento constituye una característica del conocimiento estratégico.

### c) Implicaciones del carácter organizacional del conocimiento en la ventaja competitiva

Teece (2000) plantea una clara diferencia entre el conocimiento individual y el organizacional. Por una parte, sostiene que la propia naturaleza de los activos de conocimiento dificulta su posible transacción en el mercado. Estas dificultades transaccionales se refieren principalmente al conocimiento organizativo, puesto que el conocimiento personal puede ser más fácilmente comprado y vendido, dado que las transacciones de este tipo de conocimiento tienen lugar a través de mecanismos como las contrataciones. En cambio, el conocimiento organizacional está incorporado en procesos organizacionales, procedimientos, rutinas y estructuras. Dicho conocimiento es difícil de “mover” fuera de la organización sin la transferencia de clusters de individuos con patrones establecidos para trabajar juntos.

Por tanto, ambos tipos de conocimiento, individual y organizativo, tienen importantes implicaciones para la ventaja competitiva de la organización. Sin embargo, el conocimiento organizativo tiene un impacto más significativo en el funcionamiento de la organización y en la ventaja competitiva. Un ejemplo de esto se produce cuando individuos clave dejan la empresa (Nelson y Winter, 1982; Leonard-Barton, 1995), puesto que la retención de empleados clave no sólo es una forma de retener conocimiento individual sino también de proteger tipos valiosos de conocimiento que forman parte de redes sociales dentro de la organización. Además, muchas adquisiciones de empresas se llevan a cabo con un objetivo específico de obtener conocimiento basado en tecnologías y capacidades de las empresas adquiridas. Un ejemplo de la importancia del conocimiento organizacional en las adquisiciones de empresas es ilustrado por Ranft y Lord (2000), cuando apuntan que el 40% del conocimiento necesario para sostener recursos críticos reside en habilidades técnicas de los empleados y el 32% del conocimiento se localiza en el contexto social de la empresa, es decir, en relaciones entre empleados o con otros profesionales.

En resumen, el conocimiento organizativo constituye otra de las características que configuran el carácter estratégico del conocimiento.

### d) Implicaciones del carácter específico del conocimiento en la ventaja competitiva

Como hemos apuntado anteriormente, la Teoría de Recursos y Capacidades sostiene que la especificidad de los activos es una fuente de ambigüedad causal. Así, Reed y Defillippi (1990: 91) entienden que la dedicación de recursos y habilidades a los requerimientos de un cliente en particular puede generar una ventaja puesto que “la especificidad es una simbiosis entre el proveedor y el cliente que produce beneficios mutuos y relaciones a largo plazo”. Y es precisamente la exclusividad de esta relación entre ambas empresas la que genera ambigüedad a los competidores y crea barreras a la imitación.

De igual forma, la ambigüedad causal que generan los activos específicos también la observamos para el caso del conocimiento. Así, Chakravarthy, McEvily, Doz y Devaki (2003: 312) ofrecen un claro ejemplo al respecto: “los productos que se basan en conocimiento altamente específico suponen un desafío para los procesos de retroingeniería debido a que las características idiosincrásicas del contexto de aplicación moderan las relaciones entre los parámetros de diseño y los resultados del producto. Así, los competidores que carecen de determinado conocimiento contextual encontrarán difícil de justificar las razones que hacen que el producto tenga un resultado superior”.

Por tanto, la principal implicación de la especificidad de los activos en la ventaja competitiva es que constituye una fuente de ambigüedad causal entre los competidores y, por tanto, es otra de las características del conocimiento estratégico.

### e) Implicaciones del carácter dependiente del conocimiento en la ventaja competitiva

El carácter dependiente o sistémico del conocimiento implica una complejidad de relaciones entre distintas unidades que resulta difícil reproducir por parte de los competidores e incluso entre empresas cooperantes. Así, la literatura sobre transferencia de conocimiento entre empresas confirma que cuanto más sistémico sea el conocimiento incorporado en una innovación, más difícil es de intercambiarlo con otras empresas, debido principalmente a problemas de coordinación (Chesbrough y Teece, 1996; Gopalakrishnan y Bierly, 2001). Por tanto, cuanto más sistémico sea el conocimiento, menos sinergias existirán entre éste y la base de conocimiento de las empresas competidoras, con lo que será más difícil su transferencia involuntaria hacia el exterior de la empresa. Por tanto, el carácter sistémico del conocimiento es otro rasgo definitorio del conocimiento estratégico.

En resumen, el carácter tácito, complejo, organizacional, específico y sistémico del conocimiento constituyen una combinación de características que otorgan al conocimiento un carácter estratégico, convirtiéndolo en una fuente potencial de ventajas competitivas para las empresas generadoras de este tipo de conocimiento pero también implica el desarrollo de las capacidades de gestión del conocimiento en el caso de que sea un *input* de distintos procesos organizacionales. Por tanto, el conocimiento estratégico será aquel que reúna en mayor grado dichas características.

## 5. CONCLUSIONES

Existe una extensa y variada literatura sobre la importancia del conocimiento como un activo clave para las organizaciones. Sin embargo, todavía resulta difícil analizar su valor para la organización debido, principalmente, a la dificultad de su medición. Como principales problemas para la medición del conocimiento, Nonaka *et al.* (2000) apuntan dos razones. Por una parte, los sistemas de contabilidad existentes son inadecuados para capturar el valor de los activos de conocimiento debido a su naturaleza tácita. Por otra parte, el carácter dinámico del conocimiento, en constante evolución, no facilita su valoración. A estas razones se suma la diversidad conceptual en torno al concepto y clasificaciones del conocimiento.

En este sentido, el trabajo que hemos realizado nos permite observar la falta de desarrollo de una configuración básica del conocimiento que cuente con el apoyo de la comunidad científica a partir de la cual se pueda analizar el impacto del conocimiento sobre la organización. Esto implica la necesidad de desarrollar numerosos estudios en esta dirección. Como punto de partida, en este papel apuntamos una configuración básica de las dimensiones del conocimiento y proponemos un concepto de conocimiento estratégico que permita analizar la contribución del conocimiento en la ventaja competitiva.

Llegado a este punto, una cuestión esencial que nos podemos plantear es: si una empresa posee un recurso estratégico, como es el conocimiento estratégico, ¿tendrá una ventaja competitiva? La tesis que defendemos es que los recursos representan una condición necesaria pero no suficiente, además es necesario desarrollar determinadas capacidades. Igualmente consideramos que las capacidades de una empresa, como base para sostener la ventaja competitiva de la empresa, estarán limitadas en caso de

que no posea recursos con determinadas características (recursos estratégicos). Este es el caso del conocimiento estratégico, puesto que la propia naturaleza de este activo es una fuente de ventajas competitivas pero, además, la posesión de este activo debe complementarse con el desarrollo de determinadas capacidades de gestión del mismo que logre el sostenimiento de la ventaja competitiva y que faciliten su gestión interna. En este sentido encontramos trabajos como los de Grant (1991), Ventura (1996) o Dutta, Narasimhan y Rajiv (2005) que defienden la necesaria complementariedad entre recursos y capacidades en el sostenimiento de la ventaja competitiva. Así, por ejemplo, Dutta *et al.* (2005) señalan que las capacidades representan la eficiencia con que una empresa utiliza los *inputs* disponibles y los convierte en *outputs* u objetivos. Este razonamiento sugiere que las capacidades son una “habilidad de transformación intermedia” entre los recursos (*inputs*) y los objetivos.

En definitiva, entendemos que el conocimiento aporta valor a la organización tanto por su naturaleza como por los resultados que se derivan de su adecuada gestión. Esta idea es resaltada por Bierly *et al.* (2000) cuando señalan que el éxito no lo tienen las empresas que saben más, sino las empresas que pueden hacer el mejor uso de lo que saben, y saben lo que es estratégicamente importante para la organización. Inevitablemente, el estudio del conocimiento estratégico implica el análisis de la gestión de este activo y, por tanto, el estudio de las capacidades de gestión del conocimiento. Si el conocimiento de carácter estratégico es el más difícil de gestionar por su naturaleza, también será más difícil de imitar, sustituir y transferir, lo que le convierte en una fuente de ventajas competitivas. Sin embargo, si la organización tiene como *input* del proceso de gestión del conocimiento un tipo de conocimiento de carácter estratégico, tendrá más dificultades para gestionarlo, por lo que deberá desarrollar capacidades de gestión del conocimiento con el fin de superar tales dificultades. En cambio, si la organización obtiene conocimiento estratégico como *output* del proceso de gestión del conocimiento, entonces podrá defender más fácilmente la ventaja competitiva dada la dificultad de transferencia de este activo fuera de los límites de la empresa.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alavi, M. y Leidner, D. E. (2001). "Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues", *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 1, pp. 107-136.
- Ambrosini, V. y Bowman, C. (2001). "Tacit knowledge: Some suggestions for operationalization", *Journal of Management Studies*, Vol.38, No.6, pp. 811-829.
- Amit, R. y Schoemaker, P. (1993). "Strategic assets and organizational rent", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, No.1, pp. 33-46.
- Badaracco J.L. (1991). *The knowledge link: How firms compete through strategic alliances*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Barney, J.B. (1991). "Firm resources and sustained competitive advantage", *Journal of Management*, Vol.17, No.1, pp. 99-120.
- Bierly III, P.E., Kessler, E.H. y Christensen, E.W. (2000). "Organizational learning, knowledge and wisdom", *Journal of Organizational Change Management*, 13, pp. 595-618.
- Blackler, F. (1995). "Knowledge, knowledge work and organizations: An overview and interpretation", *Organization Studies*, Vol.16, No.6 pp. 1021-1046.
- Brown, J. S. y Duguid, P. (1998). "Organizing knowledge", *California Management Review*, Vol. 40, No.3, pp. 90-111.
- Chakravarthy, B., McEvily, S., Doz, Y. y Devaki, R. (2003). "Knowledge management and competitive advantage", en M. Easterby-Smith y M.A. Lyles (eds.), *Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management*, Blackwell Publishing, pp. 305-323.
- Chesbrough, H.W. y Teece, D.J. (1996). "When is virtual virtuous? Organizing for innovation", *Harvard Business Review*, Vol. 74, No. 1, pp. 65-73.
- Coff R. W. (1997). "Human assets and management dilemmas: Coping with hazards on the road to resource-based theory", *Academy of Management Review*, Vol. 22, No. 2, pp. 374-402.
- Davenport, T.H. y Prusak, L. (1998). *Working knowledge. How organizations manage what they know*. Harvard Business School Press.



- Dierickx, I. y Cool, K. (1989). "Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage", *Management Science*, Vol.35, No. 2, pp. 1504-1513.
- Dutta, S., Narasimhan, O. y Rajiv, S. (2005). "Conceptualizing and measuring capabilities: methodology and empirical application", *Strategic Management Journal*, 26, pp. 277-285.
- Eisenhardt, K.M. y Santos F. M. (2002). "Knowledge-Based View: A new Theory of Strategy?", en A. Pettigrew, H. Thomas y R. Whittington (eds.), *Handbook of Strategy and Management*, SAGE, pp.139-164.
- Gopalakrishnan, S. y Bierly, P. (2001). "Analyzing innovation adoption using a knowledge-based approach", *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol. 18, No.2, pp. 107-130.
- Grant, R.M. (1991). "The Resource-Based Theory of competitive advantage: Implications for Strategy formulation", *California Management Review*, Vol. 33, No. 3, pp. 114-135.
- Heiman B. y Nickerson J.A. (2002). "Towards reconciling Transaction Cost Economics and the Knowledge-based View of the Firm: The context of interfirm collaborations", *International Journal of the Economics of Business*, 9, pp. 97-116.
- Hill, L.E. y Ende, E. T. (1994). "Towards a personal knowledge of economic history: reflections on our intellectual heritage from the Polanyi Brothers", *American Journal of Economics and Sociology*, Vol. 53, No.1, pp. 17-26.
- Inkpen, A.C. y Dinur, A. (1998). "Knowledge management processes and International Joint Ventures", *Organization Science*, 9, pp. 454-468.
- Leonard-Barton, D. (1995). *Wellsprings of knowledge: Building and sustaining the sources of innovation*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Lord M. D. y Ranft A.L. (2000). "Organizational learning about new international markets: Exploring the internal transfer of local market knowledge", *Journal of International Business Studies*, 31, pp. 573-589.
- McEvily, S.K y Chakravarthy, B. (2002). "The persistence of knowledge-based advantage: An empirical test for product performance and technological knowledge", *Strategic Management Journal*, Vol. 23, No. 4, pp.285-305.
- McGrath, J.E. y Argote, L. (2002). "Group processes in organizational contexts", en M.A. Hogg y Tindale, R.S. (Eds.), *Blackwell handbook of social psychology*, Oxford, UK: Blackwell.
- McMillan I., McCaffery M. y Van Wijk G. (1985). "Competitors' responses to easily imitated new products: Exploring commercial banking product introductions", *Strategic Management Journal*, Vol. 6, No. 1, pp. 75-86.
- Nelson, R. R. y Winter, S. G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: Belknap.
- Nonaka, I. (1991). "The knowledge-creating company", *Harvard Business Review*, Vol. 69, No.6, pp. 96-104.
- Nonaka, I. (1994). "A dynamic theory of organizational knowledge creation", *Organization Science*, vol. 5, No.1, pp. 14-37.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *La organización creadora de conocimiento*, Oxford University Press, New York.
- Nonaka, I., Toyama, R. y Konno, N. (2000). "SECI, Ba and leadership: A unified model of dynamic knowledge creation", *Long Range Planning*, 33, pp. 5-34
- Peteraf, M.A. (1993). "The cornerstone of competitive advantage: A Resource-Based View", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, No.3, pp. 179-191.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*, Anchor Day, New York.
- Ranft A. y Lord M.D. (2000). "Acquiring new knowledge: The role of retaining human capital in acquisitions of high-tech firms", *The Journal of High Technology Management Research*, Vol. 11, No. 2, pp. 295-319.
- Reed, R. y DeFillippi, R.J. (1990). "Causal ambiguity, barriers to imitation, and sustainable competitive advantage", *Academy of Management Review*, Vol. 15, No. 1, pp. 88-102.
- Rogers, E. (1983). *The diffusion of Innovation*. New York: Free Press.
- Simon H. (1962). "The architecture of complexity", *Proceedings of the American Philosophical Society*, Vol.106, pp. 467-482.
- Simonin B.L. (1999). "Ambiguity and the process of knowledge transfer in strategic alliances", *Strategic Management Journal*, Vol. 20, No.7, pp. 595-623.
- Spender, J.C. (1996). "Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm", *Strategic Management Journal*, Vol.17, winter special issue, pp. 45-62.
- Stenmark, D. (2001). "Leveraging tacit organizational knowledge", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 17, No. 3, pp. 9-24.
- Teece, D.J. (1998). "Research directions for knowledge management", *California Management Review*, Vol. 40, No. 3, pp. 289-292.

- Teece, D.J. (2000). "Strategies for managing knowledge assets: The role of firm structure and industrial context", *Long Range Planning*, Vol. 33, No.1, pp. 35-54.
- Tsoukas, H. y Vladimirou, E. (2001). "What is organizational knowledge?", *Journal of Management Studies*, Vol. 38, No. 7, pp. 973-993.
- Vassiliadis, S., Seufert, A., Back, A. y von Krogh, G. (2000). "Competing with intellectual capital: Theoretical background", *Institute for Information Management and Institute of Management*, University of St. Gallen. *Working paper*, 43.
- Ventura Victoria, J. (1996). *Análisis dinámico de la estrategia empresarial: Un ensayo interdisciplinar*. Universidad de Oviedo, Servicio de Publicaciones.
- Venzin, M., von Krogh, G. y Roos, J. (1998). "Future research into knowledge management", en G. von Krogh, Roos, J. y Kleine D. (Eds.), *Knowing in firms. Understanding, managing and measuring knowledge*, pp. 26-66. London, SAGE Publications.
- Williamson, O. E. (1991). "Comparative Economic Organization: The analysis of discrete structural alternatives", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 36, No.2, pp. 269-296.
- Winter, S.G. (1987). "Knowledge and competence as strategic assets", en D.J. Teece (Ed), *The Competitive Challenge: Strategies for Industrial Innovation and Renewal*, pp.159-184. Cambridge, MA: Ballinger.
- Winter S. G. y Szulanski G. (1999). "Knowledge transfer within the firm: A replication perspective on internal stickiness". *Working paper*, Wharton, University of Pennsylvania.
- Zack, M. H. (1999). "Managing codified knowledge", *Sloan Management Review*, Vol. 40, No.4, pp.45-58.
- Zander, U. y Kogut, B. (1995). "Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: An empirical test", *Organization Science*, Vol.6, No.1, pp. 76-92.