

Hacia una visión integradora del capital intelectual de las organizaciones. Concepto y componentes

.....
GREGORIO MARTÍN DE CASTRO*
FERNANDO ENRIQUE GARCÍA MUIÑA**
.....

En la actual sociedad del conocimiento los intangibles han adquirido la mayor responsabilidad en la creación de valor empresarial. Por este motivo, se hace muy interesante el cuidadoso estudio del capital intelectual que las organizaciones disponen. En este trabajo presentamos, en primer lugar, una aproximación al concepto de capital intelectual y, en segundo lugar, el diseño e identificación de sus componentes a través del análisis conjunto de enfoques tradicionales y otros más vanguardistas. En este sentido, atendiendo a la jerarquía de los recursos y capacidades y a las dimensiones epistemológica y ontológica del conocimiento, identificamos, para cada componente del capital intelectual: a) el tipo de recurso o capacidad en el que se sustenta el conocimiento disponible y b) su nivel de origen.

Palabras clave: capital intelectual, capital humano, capital tecnológico, capital organizativo y capital relacional.

Clasificación JEL: G24.



COLABORACIONES

1. Introducción

Durante la última década, tanto en el ámbito académico como en la realidad empresarial, ha surgido con fuerza el término capital intelectual. Este concepto incluye los activos invisibles o intangibles que las empresas disponen en virtud de los cuales se genera valor.

El objetivo del presente trabajo es proponer una definición de capital intelectual y una clasificación de sus componentes a partir de la integración de posturas más tradicionales —Teoría de Recursos y Capacidades— con otras más novedo-

sas —Teoría de Creación de Conocimiento y Capital Intelectual—. Este esfuerzo permite aumentar nuestra comprensión acerca de la capacidad del conocimiento para crear riqueza y proporciona mayor sustento teórico a un campo de investigación todavía poco explorado.

El capital intelectual está constituido por un conjunto de recursos y capacidades intangibles de diversa naturaleza que tienen diferentes implicaciones estratégicas. Así pues, para comprender el efecto de cada uno de sus componentes se hace necesaria su identificación, caracterización y agrupación según determinados criterios.

El origen o nivel en el que se crea el conocimiento, su carácter explícito o tácito (Nonaka y Takeuchi, 1995) y la propuesta de clasificación jerárquica de los recursos y capacidades organizativas de los autores (García Muiña y Martín

* Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Departamento de Organización de Empresas.

**Universidad Rey Juan Carlos. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Departamento de Ciencias Empresariales.

de Castro, 2001) sirven de soporte a nuestro análisis (1).

La integración de estos enfoques permite, en primer lugar, la identificación de la génesis de los distintos tipos de conocimiento así como sus particulares implicaciones estratégicas y justifica, en segundo lugar, la distinción del capital tecnológico respecto del capital humano y del capital organizativo que, en múltiples trabajos, han sido tratados conjuntamente dentro de los bloques de capital humano y capital estructural, respectivamente.

De esta forma, la organización podrá potenciar el desarrollo del conocimiento a distintos niveles y, consecuentemente, asegurar la consecución y mantenimiento de la ventaja competitiva así como la apropiación de las rentas que de ella se derivan en entornos altamente dinámicos.

2. Concepto de capital intelectual

Desde las posturas más novedosas han sido diversas las propuestas que han tratado de definir el concepto de capital intelectual. De la revisión de diferentes trabajos (2), podemos señalar que el capital intelectual engloba un conjunto de activos inmateriales, invisibles o intangibles —fuera de balance— cuya disposición y explotación posibilitan la creación de valor.

Estas dos características —intangibilidad y creación de valor— resultan importantes a la hora de proponer una definición de capital intelectual coherente con planteamientos teóricos previos más consolidados —Teoría de Recursos y Capacidades—.

Desde la lógica de recursos y capacidades, podemos entender por capital intelectual el con-

junto de recursos intangibles y capacidades de carácter estratégico que posee o controla una organización.

De esta definición se desprende inmediatamente que el término capital intelectual, pese a ser novedoso, integra aspectos ampliamente tratados en la literatura desde hace más de una década.

El *recurso intangible* se define como todo aquel factor o activo de carácter inmaterial a partir de cuyas combinaciones —más o menos complejas— la empresa desarrolla sus funciones y actividades. Es precisamente su carácter individual e independiente el que le otorga personalidad propia.

La *capacidad empresarial* queda definida como toda combinación convenientemente coordinada de recursos y/o capacidades —jerárquicamente inferiores— cuya aplicación dará origen a la realización de ciertas funciones o actividades (García Muiña, Martín de Castro y Navas López, 2001). A partir de los trabajos de Hall (1992, 1993), quien clasificaba las capacidades en funcionales (orientadas a resolver los problemas técnicos o de gestión específicos) y culturales (vinculadas más a la actitud y valores de las personas y la gestión del cambio), proponemos una clasificación que distingue entre las *capacidades funcionales*, *capacidades integradoras* y *capacidades dinámicas*.

Las *capacidades funcionales* son aquellas responsables del desarrollo de las diferentes funciones básicas del ciclo de operaciones, es decir, los diferentes «saberes» esenciales de la empresa. Las *capacidades integradoras*, por su parte, cohesionan la organización interna de la empresa hacia el logro de sus objetivos globales y, finalmente, las *capacidades dinámicas* permiten la continua adaptación al entorno cambiante e inestable en el que las empresas, en mayor o menor medida, desarrollan sus procesos.

Por tanto, las capacidades son sólo posibles con un adecuado nivel de conocimiento responsable de la eficaz combinación de los elementos (recursos y/o capacidades jerárquicamente inferiores). De este modo, el concepto de capacidad supone, implícitamente, su carácter intangible.

Como se desprende de la definición anterior, el capital intelectual no contiene todos los recur-



COLABORACIONES

(1) Según la dimensión ontológica del conocimiento, éste se puede crear a nivel individual, de grupo, organizativo e interorganizativo. La dimensión epistemológica del conocimiento, por su parte, alude a su carácter tácito/explicito (NONAKA y TAKEUCHI, 1995). La aplicación de la jerarquía como criterio de clasificación de los recursos y capacidades permite la distinción entre recursos tangibles e intangibles y entre las capacidades funcionales, capacidades integradoras y capacidades dinámicas (GARCÍA MUIÑA y MARTÍN DE CASTRO, 2001).

(2) Entre otros, véanse BROOKING (1996), EDVINSSON y MALONE (1997), ROOS (1997), STEWARD (1997), BUENO CAMPOS (1998), DRAGONETTI y ROOS (1998) o FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, MONTES PEÓN y VÁZQUEZ ORDÁS (1998).

tos intangibles y capacidades que posee o controla una organización, sino solamente aquellos de carácter estratégico o crítico.

Han sido numerosas las propuestas que, a lo largo de la última década, han surgido para dar respuesta al problema de la caracterización de los recursos y capacidades estratégicos. Desde la Teoría de Recursos y Capacidades, se han diseñado diversos modelos que incorporan una serie de criterios para evaluar el papel de los recursos y capacidades en la creación y sostenimiento de la ventaja competitiva así como en la apropiación de las rentas generadas. Entre dichas propuestas pueden señalarse las de Dierickx y Cool (1989), Barney (1991), Grant (1991), Amit y Schoemaker (1993), Peteraf (1993) o Collis y Montgomery (1995). De todas ellas se deduce que para considerar a un recurso o capacidad estratégico o crítico debe ser escaso, valioso, difícil de imitar, sustituir o comercializar y las rentas que se generan de su explotación han de ser apropiables por la empresa; sin embargo, estos trabajos son en muchos casos parciales y no contemplan el problema en su conjunto. Por ello, es necesario un análisis mucho más profundo con el fin de encontrar las causas que originan que un determinado recurso intangible o capacidad sea, por ejemplo, poco imitable o sustituible. En esta línea, encontramos trabajos como los de Reed y DeFillipi (1990) o Vicente-Lorente (2000). Así, para evaluar si un recurso intangible o una capacidad es fuente de valor, deberá analizarse en todos los aspectos que son relevantes a la hora de estudiar la ventaja competitiva, tanto en lo relativo a su creación y sostenimiento, como a la apropiación de las rentas que la misma origine.

3. Propuesta de clasificación del capital intelectual. Una aproximación desde la Teoría de Recursos y Capacidades y desde la Teoría de la Creación de Conocimiento

El estudio de los factores no financieros que condicionan de forma relevante los resultados económicos de la empresa fue el origen de los trabajos sobre medición y gestión del conocimiento como el *Balance Business Scorecard* de

Kaplan y Norton (1992), que estructuran y ordenan los componentes del capital intelectual. Junto a éste, destaca el *Intangible Assets Monitor* (Sveiby, 1997) cuya principal aportación es la diferenciación explícita y razonada entre el capital humano y el capital estructural. Esta agrupación también está presente en otros trabajos como los de Bontis (1996), Brooking (1996) o Edvinsson y Malone (1997). A nivel nacional, destaca la propuesta de Euroforum (1998) que define tres bloques de capital intelectual: *capital humano*, *capital estructural* y *capital relacional*.

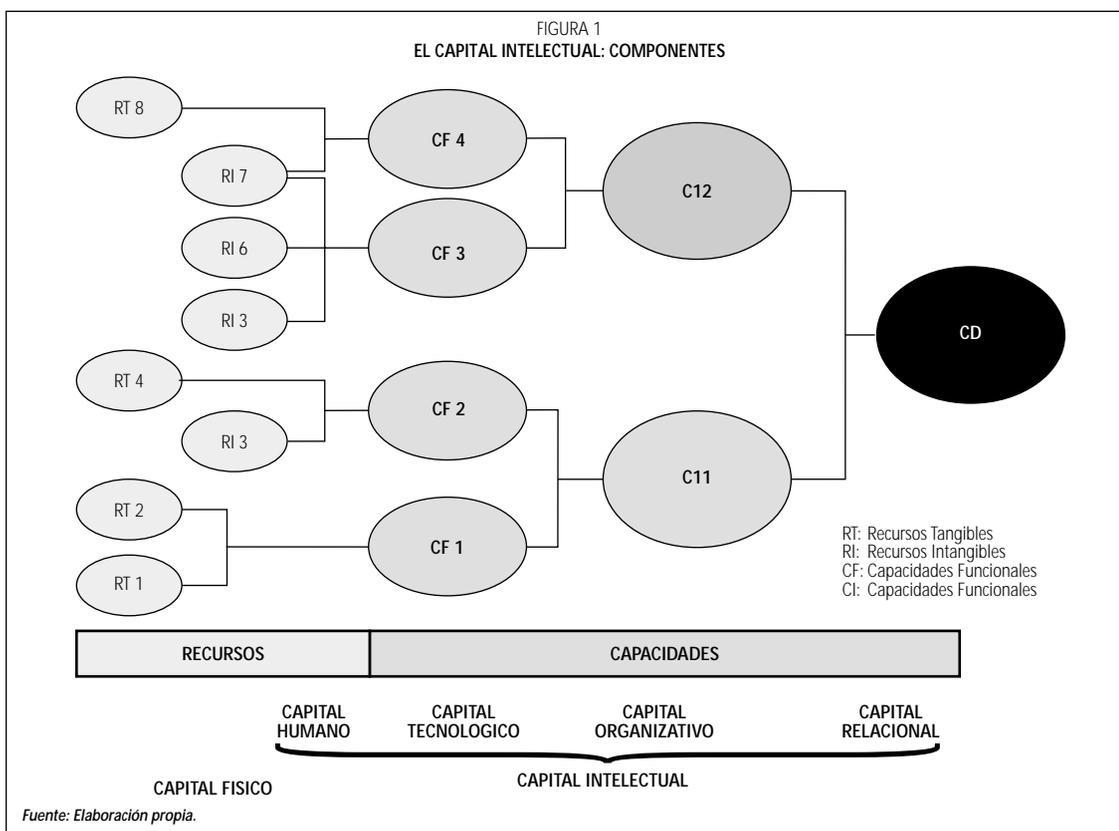
Nuestra propuesta de clasificación de los componentes de capital intelectual surge, nuevamente, de la integración de enfoques de recursos tradicionales con otros más vanguardistas.

En primer lugar, si el *capital intelectual* es el conjunto de recursos intangibles y capacidades de carácter estratégico que poseen o controlan las organizaciones, una propuesta de clasificación de sus componentes en bloques homogéneos de conocimiento según su naturaleza, no puede obviar esta definición. La clasificación jerárquica de los recursos y capacidades previamente apuntada es un primer punto de referencia en la definición de dichos bloques. Desde este punto de vista, pueden establecerse cuatro bloques de capital intelectual integrados por cada uno de los tipos de recursos y capacidades previamente identificados: capital humano, como conjunto de recursos intangibles; capital tecnológico, como conjunto de capacidades funcionales; capital organizativo, como conjunto de capacidades integradoras y capital relacional, como conjunto de capacidades dinámicas.

El *capital humano* incluye el conjunto de conocimientos útiles —explícitos o tácitos— que poseen las personas que integran una empresa. Se refiere básicamente a los conocimientos y otras cualidades como la lealtad, polivalencia o flexibilidad adquiridos por un individuo que incrementan su productividad y el valor de su contribución a la empresa (Fernández Sánchez *et al.*, 1998). La naturaleza individual de este conocimiento es su principal característica y es la responsable de la dificultad que, en muchas ocasiones, tienen las empresas para apropiarse las rentas generadas. Por ello, el capital humano se puede asimilar a lo que entendemos por recursos intangibles que la



COLABORACIONES



COLABORACIONES

empresa únicamente controla pero sobre los que no ostenta la titularidad de los derechos de propiedad. Por tanto, el capital humano constituye el conocimiento integrado en aquellos factores individuales e independientes susceptibles de combinarse de múltiples formas. De este modo, la clasificación jerárquica de los recursos y capacidades justifica el tratamiento independiente del conocimiento individual respecto del conocimiento generado a nivel colectivo.

A diferencia del relativo consenso referente a la existencia de un capital humano y de un *capital cliente o relacional*, el estudio del conocimiento atribuido directamente a la organización estructural ha ocasionado múltiples problemas. En determinados casos, dicho capital estructural se trata de un modo agregado incluyendo todas las formas de conocimiento creadas, integradas, difundidas y empleadas en la organización (Kaplan y Norton, 1992; Sveiby, 1997). Sin embargo, con ello se obstaculiza la consecución del principal reto de los estudios preocupados por el análisis del capital intelectual, esto es, la definición de bloques de conocimiento homogéneos que sirvan a la mejora

de su gestión, habida cuenta el papel estratégico que ocupan. Por esta razón, nuestro planteamiento hace necesaria la identificación y tratamiento independiente, dentro del capital estructural, de sus dos componentes principales: el *capital organizativo* y el *capital tecnológico* apuntada, de alguna forma, por algunos trabajos previos (Brooking, 1996; Edvinsson, 1996; Bueno Campos, 1998). Nuevamente, la clasificación jerárquica de los recursos y capacidades permite justificar la idoneidad de estos planteamientos.

La comprensión del fenómeno tecnológico requiere del estudio conjunto de múltiples disciplinas tales como la Teoría de Recursos y Capacidades, la Teoría del Conocimiento, la Teoría de las Capacidades Dinámicas y la Dirección de la Innovación y Tecnología debido a que las diferentes aproximaciones analizan aspectos complementarios del mismo.

Así, los trabajos enmarcados dentro de los enfoques de recursos se centran más en el estudio de las características que deben tener los recursos y capacidades de cualquier naturaleza para ser fuente de ventaja competitiva sostenible

(Dierickx y Cool, 1989; Reed y DeFillipi, 1990; Barney, 1991; Grant, 1991; Peteraf, 1993; Collis y Montgomery, 1995). Sin embargo, no permiten conocer exactamente qué significa que un recurso o capacidad sea tecnológico y qué le diferencia del resto de intangibles. Para ello, se hace necesario aproximarnos a los trabajos pertenecientes a la Dirección de la Innovación y la Tecnología (Van der Kooy, 1988; Dussauge, Hart y Ramanantsoa, 1992; Burgelman, Maidique y Wheelright, 1996; Thusman y Anderson, 1997; Afuah, 1998; Betz, 1998).

Adentrarnos, pues, en el fenómeno tecnológico supone el esfuerzo de identificar y conceptualizar los distintos componentes que estructuran el denominado capital tecnológico. La referencia a la dimensión flujo/*stock* —empleada en la mayoría de modelos de capital intelectual— resulta especialmente interesante a este objetivo (Nieto Antonlín, 2001). En el capital tecnológico podemos distinguir dos componentes básicos: la tecnología (*stock*) y el proceso de innovación tecnológica (flujo). Muchas son las definiciones que podemos encontrar de tecnología (Van der Kooy, 1988); sin embargo, debemos huir de todas aquellas que la confunden con meros soportes técnicos o con la simple aplicación de conocimiento que no hacen otra cosa que servir al desarrollo de lo que debe entenderse realmente por tecnología (Friar y Horwitch, 1986; Betz, 1993). Así, la tecnología debe entenderse como el volumen de conocimientos relativos al modo en el que se desarrollan, por determinados grupos de trabajo, las funciones esenciales de la organización; esto es, el *know-how* que la empresa dispone en un momento determinado del tiempo y a partir del cual podrá acumular, mediante un proceso innovador continuo, irreversible, acumulativo y dependiente de la evolución histórica (Nieto Antonlín, 2001), nuevo conocimiento tecnológico que le haga ser más competitiva en futuros escenarios. De esta forma, nos acercamos al propio concepto de proceso de innovación tecnológica (magnitud flujo) definido, precisamente, como el proceso según el cual la empresa acumula los conocimientos y capacidades tecnológicos necesarios para competir mejor y, por lo tanto, sostener o mejorar los niveles de creación de valor.

El fenómeno integrado por la tecnología y por el proceso de innovación tecnológica constituye el capital tecnológico de las organizaciones. Así, el capital tecnológico recogería el conjunto de capacidades necesarias para el desarrollo de las actividades funcionales básicas o esenciales desarrolladas por grupos de personas de la organización en el momento actual, o las necesarias para llevar a cabo el proceso de innovación que permita la renovación de las competencias funcionales en virtud de las necesidades del mercado.

La presentación detallada de estos planteamientos relativos a la definición del capital tecnológico —a partir de los enfoques de la Dirección de la Innovación y la Tecnología y de la Teoría de Recursos y Capacidades— sirve de soporte a nuestra propuesta de clasificación de los componentes de capital intelectual apoyada en la Teoría de la Creación del Conocimiento.

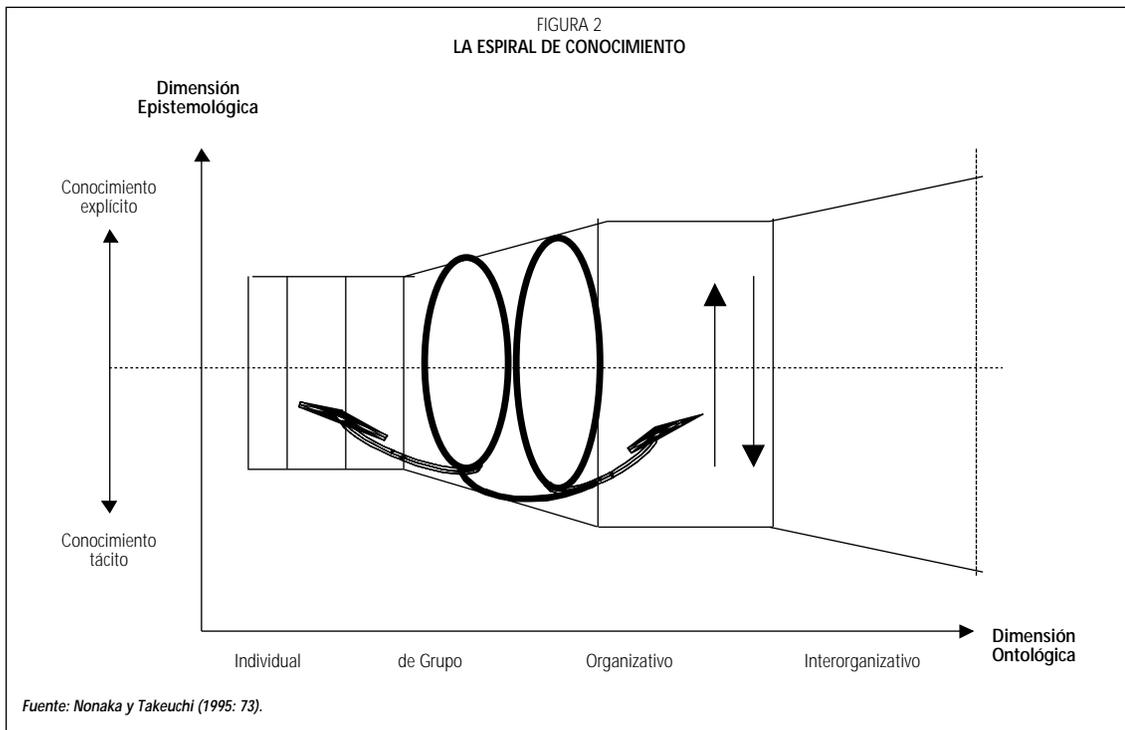
Continuando con la descripción de componentes del capital intelectual, el capital organizativo facilita la mejora en la transferencia de conocimiento y trae como consecuencia una mejora en la eficacia de la organización al integrar de manera adecuada el conjunto de funciones de la empresa. Este tipo de capital es asimilable al concepto propuesto de capacidades de integración. Estas capacidades son las responsables de que el conocimiento acumulado en la empresa esté a disposición de todos aquellos agentes de la organización que lo requieran.

Por último, hemos de prestar atención a los conocimientos que se originan fuera de los límites de las empresas que son representativos del capital relacional. Las capacidades dinámicas son el reflejo de la adaptación o reacción de la empresa ante cambios del entorno. Por ello, puede asimilarse que el capital relacional está constituido por el conjunto de capacidades dinámicas responsables de la asimilación del conocimiento que se genera en las relaciones que la empresa mantiene con otros agentes externos (clientes, proveedores, competidores, estado y administraciones públicas, sociedad, etcétera).

Sin embargo, no debemos finalizar aquí nuestro análisis. La clasificación jerárquica de los recursos y capacidades nos ha servido para razonar la idoneidad de identificar y definir cuatro bloques de capital intelectual: capital humano,



COLABORACIONES



COLABORACIONES

capital tecnológico, capital organizativo y capital relacional. Pero, como los recursos y capacidades más estratégicos están basados fundamentalmente en conocimiento, la clasificación de los componentes del capital intelectual debe prestar atención a los planteamientos procedentes de la Teoría de Creación de Conocimiento.

La explosión del interés por el conocimiento y su gestión refleja la tendencia hacia el estudio de sus implicaciones sobre la teoría de la empresa, siendo el resultado de la confluencia de investigaciones desde la dirección de la tecnología, la economía de la innovación y la información, la teoría basada en los recursos y el aprendizaje organizativo (Spender y Grant, 1996).

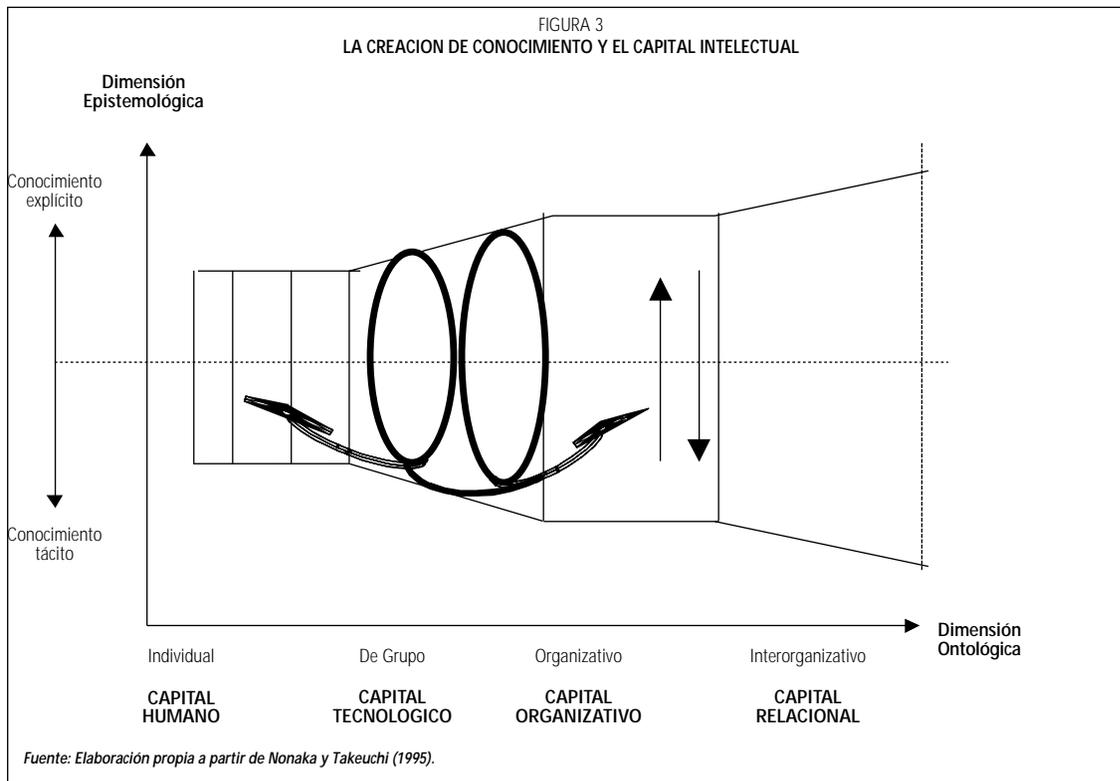
Esta tendencia por el interés del conocimiento en las organizaciones ha evolucionado en tres direcciones: 1) gestión del conocimiento, 2) aprendizaje organizativo y 3) capital intelectual. Según Bueno Campos (2000), la gestión del conocimiento es una función dinámica relacionada con la dirección o administración de un conjunto de flujos de conocimientos (externos e internos, captados o creados, explícitos o tácitos). De otra parte, el aprendizaje es el proceso de transformación e incorporación de conocimiento tanto a nivel persona, como de grupo o de organización en su

conjunto. Finalmente, el capital intelectual es la medida del valor creado, es una variable fondo que permite explicar la eficacia del aprendizaje organizativo y evaluar, en suma, la eficiencia de la gestión del conocimiento.

A la vista de todo lo comentado, la propia naturaleza del capital intelectual debe guardar una relación con las características y dimensiones del propio conocimiento; cuestión que hasta ahora ha sido poco analizada.

Con este objetivo, a partir de la Teoría de la Creación de Conocimiento (Nonaka y Takeuchi, 1995), desarrollamos un modelo de clasificación de capital intelectual que resulta coherente con el definido según la jerarquía de los recursos y capacidades pero que se apoya en las dimensiones epistemológica y ontológica del conocimiento.

La dimensión epistemológica distingue entre el conocimiento tácito y explícito. El primero se refiere al tipo de conocimiento difícil de expresar, altamente personal y difícil de formalizar, siendo complicada su transferencia. Incluye tanto el *know-how* como los modelos mentales, creencias y percepciones subjetivas. El conocimiento explícito es aquél que puede ser fácilmente procesado y almacenado en virtud de fórmulas, analogías o lenguajes.



La dimensión ontológica distingue el conocimiento según su nivel de creación: conocimiento individual, de grupo, organizativo e interorganizativo.

Partiendo de estas dos dimensiones del conocimiento Nonaka y Takeuchi (1995), tal y como muestra la Figura 2, explican cómo se crea el conocimiento a través de la denominada «espiral de conocimiento». Atendiendo a la dimensión ontológica, en un sentido estricto, el conocimiento sólo lo crean los individuos, siendo el papel de la organización el de favorecer dicha creación a través de la «amplificación organizativa». Dicho proceso se da en los niveles de grupo, organización e interorganización, en lo que denominan una «comunidad de interacción». Desde la dimensión epistemológica, el conocimiento individual se crea y expande mediante la interacción social entre el conocimiento tácito y explícito a través de cuatro formas básicas: socialización, externalización, combinación e internalización.

Este análisis de la creación del conocimiento en las organizaciones resulta fundamental para comprender la naturaleza del capital intelectual y establecer, por tanto, sus componentes.

Centrándonos en la dimensión ontológica, podemos identificar el conocimiento creado a nivel individual con el capital humano, el conocimiento que se crea a nivel de grupo con el capital tecnológico; el conocimiento que se crea a nivel de organización completa con el nivel organizativo y, por último, el conocimiento creado a nivel interorganizativo, con el capital relacional. En la Figura 3 aparecen reflejadas las relaciones apuntadas.

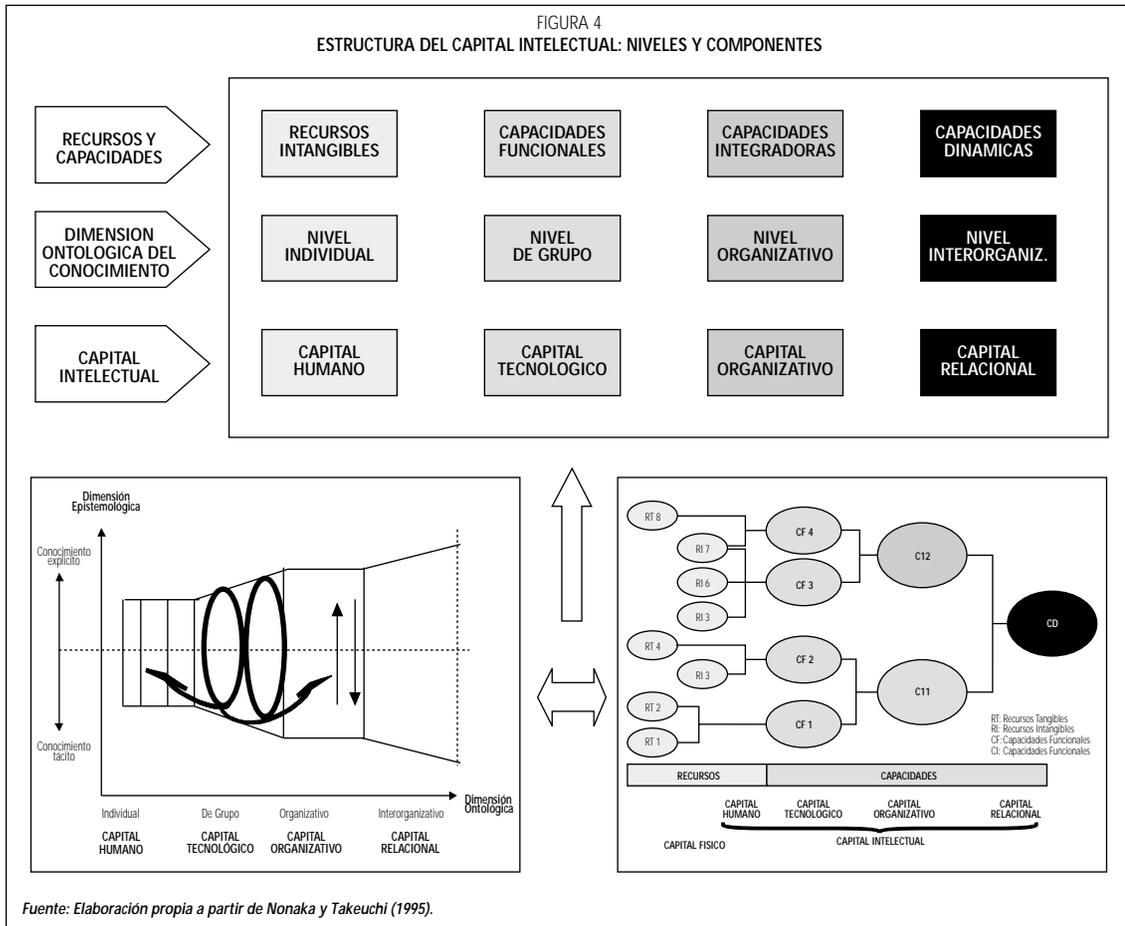
4. Conclusiones

La identificación de las fuentes de la ventaja competitiva ha sido uno de los campos de estudio que más ha preocupado tanto en el ámbito académico y como en el empresarial. Los enfoques tradicionales de recursos se han centrado en la definición de criterios para evaluar su potencial estratégico.

El comportamiento experimentado por los intangibles en dichos criterios permite su identificación como los principales factores responsables de la creación de valor. En este sentido, se justifica la evolución experimentada en la literatura hacia nuevas propuestas cuya principal preocupa-



COLABORACIONES



COLABORACIONES

ción es la creación, acumulación, integración y difusión y protección del conocimiento en las organizaciones.

En el presente trabajo hemos presentado una definición de capital intelectual a partir de la integración de enfoques tradicionales y vanguardistas que mejora la comprensión de la realidad que representa.

Además, hemos estructurado y caracterizado cada uno de los bloques que constituyen el capital intelectual. El desarrollo y soporte de esta clasificación lo hemos encontrado nuevamente en la integración de diferentes corrientes de investigación, unas tradicionales —Teoría de Recursos y Capacidades— y otras más vanguardistas —Teoría de la Creación de Conocimiento y Capital Intelectual—.

De esta forma, hemos identificado cuatro bloques de capital intelectual: 1) capital humano, 2) capital tecnológico, 3) capital organizativo y 4) capital relacional que se corresponden, respectiva-

mente, con: a) el conocimiento de los individuos o recursos intangibles, b) el conocimiento desarrollado por los grupos de personas que desempeñan funciones mediante capacidades tecnológicas específicas, c) el conocimiento creado a nivel organizativo presente en las capacidades integradores y d) el conocimiento creado en las relaciones que la empresa mantiene con agentes externos, que se manifiesta en las capacidades dinámicas o de reacción ante cambios en el entorno.

Este estudio permite incrementar nuestra comprensión acerca de la génesis de la ventaja competitiva y ayuda a la mejora del proceso de gestión de los intangibles más relevantes. En este sentido, el tratamiento conjunto de las dimensiones epistemológica y ontológica del conocimiento y la clasificación jerárquica de los recursos y capacidades justifican la idoneidad de distinguir, en primer lugar, el componente tecnológico del organizativo y, en segundo lugar, el componente tecnológico del individual o capital humano. Sus

desiguales exigencias de gestión e implicaciones estratégicas encuentran, pues, soporte teórico desde diversos marcos de referencia.

Así, se pone de manifiesto el interés y utilidad de analizar conjuntamente enfoques tradicionales (Teoría de Recursos y Capacidades) y otros más vanguardistas (Teoría de Creación de Conocimiento y Capital Intelectual) que otorgan a determinados factores internos de naturaleza intangible, la principal responsabilidad en la consecución de ventajas competitivas sostenibles y apropiables en entornos cada vez más dinámicos.

Bibliografía

1. AFUAH, A. (1998): *Innovation Management*, Nueva York, Oxford University Press.
2. AMIT, R.; SCHOEMAKER, P. (1993): «Strategic Asset and Organizational Rents», *Strategic Management Journal*, volumen 14, páginas 33-46, Ciudad.
3. BARNEY, J. B. (1991): «Firms Resources and Sustained Competitive Advantage», *Journal of Management*, volumen 17, número 1, páginas 99-120.
4. BETZ, F. (1998): *Managing Technological Innovation*, Nueva York, John Wiley & Sons.
5. BONTIS, N. (1996): «There is a Price on Your Head: Managing Intellectual Capital Strategically», *Business Quarterly*, volumen 60, número 4, páginas 40-47.
6. BROOKING, A. (1996): *Intellectual Capital. Core Asset for the Third Millennium Enterprise*, Londres, International Thomson Business School Press.
7. BUENO, E. (1998): «El Capital Intangible como Clave Estratégica en la Competencia Actual», *Boletín de Estudios Económicos*, volumen 164, páginas 207-229.
8. BUENO, E. (1999): «Gestión del Conocimiento, Aprendizaje y Capital Intelectual», *Boletín del Club Intellect*, Euroforum, número 1, páginas 1-7.
9. BUENO, E. (2000): *Gestión del Conocimiento, Aprendizaje y Capital Intelectual*, en Perspectivas sobre Dirección del Conocimiento y Capital Intelectual, Euroforum, páginas 67-72, Madrid.
10. BURGELMAN, R. A.; MAIDIQUE, M. A.; WHEELRIGHT, S. C. (1996): *Strategic Management of Technology and Innovation*, 2ª edición, Chicago, Irwin.
11. COLLIS, D. J.; MONTGOMERY, C. A. (1995): «Competing on Resources: Strategy in the 1990s», *Harvard Business Review*, Julio-Agosto, páginas 118-128.
12. DIERICKX, I.; COOL, K. (1989): «Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage», *Management Science*, volumen. 35, número 12, páginas 1504-1513.
13. DRAGONETTI, N. D.; ROOS, G. (1998): «La Evaluación de Ausindustry y el Business Network Programme: Una Perspectiva desde el Capital Intelectual», *Boletín de Estudios Económicos*, volumen. 53, número 164, páginas 265-280.
14. DUSSAUGE, P.; HART, S.; RAMANANTSOA, B. (1992): *Strategic Technology Management*, Chichester, John Wiley & Sons.
15. EDVINSSON, L. (1996): *Knowledge Management at Skandia*, en The Knowledge Challenge Conference, Bruselas, MCE.
16. EDVINSSON, L.; MALONE, M. S. (1997): *Intellectual Capital. Realizing your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*, Nueva York, Harper Collins Publishers.
17. EUROFORUM (1998): *Medición del Capital Intelectual: Modelo Intellect*, Madrid, Instituto Universitario Euroforum Escorial.
18. FERNANDEZ SANCHEZ, E.; MONTES PEON, J. M.; VÁZQUEZ ORDÁS, C. M. (1998): «Los Recursos Intangibles como Factores de Competitividad en la Empresa», *Dirección y Organización*, volumen 20, páginas 83-98.
19. FRIAR, J.; HORWICH, M. (1986): *The Emergence of Technology Strategy: A New Dimension of Strategic Management*, en Horwitch, M. (Eds.) (1986): *Technology in the Modern Corporation: A Strategic Perspective*, Nueva York, Pergamon Press.
20. GARCIA MUIÑA, F. E.; MARTIN DE CASTRO, G.; NAVAS LOPEZ, J. E. (2001): «El Papel de la Complejidad, Complementariedad y Escasez en la Creación, Mantenimiento y Apropiación de la Ventaja Competitiva», Documento de trabajo, Universidad Complutense de Madrid.
21. GRANT, R. M. (1991): «The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation», *California Management Review*, volumen 33, número 3, páginas 114-135.
22. GRANT, R. M. (1996): «Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm», *Strategic Management Journal*, volumen 17, número especial de invierno, páginas 109-122.
23. HALL, R. (1992): «The Strategic Analysis of Intangible Resources», *Strategic Management Journal*, volumen 13, páginas 135-144.
24. HALL, R. (1993): «A Framework Linking Intangible Resources and Capabilities to Sustainable Competitive Advantage», *Strategic Management Journal*, volumen. 14, páginas 607-618.
25. KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. (1992): «The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance», *Harvard Business Review*, Enero-Febrero, páginas 71-79.
26. KOGUT, B.; ZANDER, U. (1992): «Knowledge of The Firm, Combinative Capabilities and the Replication of Technology», *Organization Science*, volumen 3, páginas 383-397.
27. NIETO ANTOLIN, M. (1999): *Innovación y Aprendizaje Tecnológico en la Empresa*, en Cuervo García, A. (Eds.): *Introducción a la Administración de Empresas*, cap. 6, 3ª edición, Civitas, Madrid, páginas 157-185.



COLABORACIONES

28. NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. (1995): *The Knowledge Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford, Oxford University Press.
29. PETERAF, M. A. (1993): «The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View», *Strategic Management Journal*, volumen 14, páginas 179-191.
30. REED, R.; DeFILLIPPI, R. J. (1990): «Causal Ambiguity, Barriers to Imitation, and Sustainable Competitive Advantage», *Academy of Management Review*, volumen 15, número 1, páginas 88-102.
31. ROOS, J. (1997): «Capital Intelectual: Lo que se Puede Medir se Puede Gestionar», *Harvard Deusto Business Review*, volumen. 78, páginas 22-25.
32. STEWARD, T. A. (1997): *La Nueva Riqueza de las Organizaciones: El Capital Intelectual*, Barcelona, Granica.
33. SVEIBY, K. E. (1997): *The New Organizational Wealth*, Berret-Koehler Publisher Inc.
34. TUSHMAN, M. L.; O'REALLY III, C. A. (1997): *Winning Through Innovation*, Boston, Harvard Business School Press.
35. ULRICH, D. (1998): «Capital Intelectual = Capacidad X Compromiso», *Harvard Deusto Business Review*, volumen 86, páginas 28-40.
36. VAN der KOOY, B. J. G. (1988): «Innovation Defined: An analysis and a Proposal», *Report of the Eindhoven University of Technology*, EUT/DBK/33, Eindhoven.
38. VICENTE-LORENTE, J. (2000): «Hacia una Teoría de la Estrategia Basada en Recursos: Implicaciones Contrastables de una Propuesta Teórica», Actas X Congreso Nacional ACEDE, Oviedo, Septiembre.



COLABORACIONES