

CONOCIMIENTO Y EMPRESAS CON CAPACIDAD DE RECUPERACIÓN: gestión de la coherencia y persistencia dinámica

PATRICK REINMÖELLER (*)

Rotterdam School of Management
Erasmus University Rotterdam

Tanto los directivos como los académicos consideran que el conocimiento es el activo más valioso, al tiempo que constituye una fuente de innovación (Drucker, 1991; Grant, 1986; Kogut y Zander, 1992; Nonaka, 1994; Teece, 1987). El conocimiento y los procesos de conocimiento se utilizan para mejorar los resultados organizativos. Dado que la productividad y el valor de las

empresas están influidos por la generación, diseminación y despliegue de conocimiento, realizar estas actividades estratégicas es la clave para lograr resultados organizativos sostenidos.

La alineación de las estrategias de conocimiento con los objetivos organizativos así como con el apoyo de la alta dirección son antecedentes importantes para la creación y transferencia eficaz de conocimiento (Von Krogh, Nonaka y Aben, 2001; Reinmoeller, 2004; Zack, 1999).

¿Qué estrategia de conocimiento ayuda a mantener unos resultados organizativos extraordinarios a lo largo del tiempo (resistencia, elasticidad)? No se sabe mucho sobre la relación entre la estrategia de conocimiento y la capacidad de recuperación o resistencia. Este trabajo muestra la importancia de aunar la coherencia dinámica y la persistencia en la gestión del conocimiento; las empresas con capacidad de resistencia usan una cartera de estrategias de conocimiento y

son flexibles en cuanto a la búsqueda de equilibrio dinámico y diversidad a lo largo de dos décadas.

EQUILIBRIO: DOS ENFOQUES HACIA LA ESTRATEGIA DE CONOCIMIENTO ↓

Centrarse en una única estrategia esencial de conocimiento o invertir en una cartera son dos de los principales enfoques para gestionar el conocimiento de forma estratégica. La racionalidad económica subyacente es clara. En primer lugar, la disponibilidad limitada de recursos constriñe las elecciones de gestión, y con el fin de maximizar el rendimiento de los recursos, las decisiones se centran en la asignación de éstos. Por lo tanto, la asignación de recursos destinará activos o actividades tales como la gestión del conocimiento a un uso específico. En este sentido, muchas de las mejores prácticas de gestión del conocimiento han seguido este enfoque.

El enfoque de cartera hace hincapié en la diversidad, reflejando la necesidad de retener una cartera de opciones para beneficiarse de múltiples enfoques de gestión del conocimiento. El modelo de cartera contribuye a generar diversidad como vía de preparación para cambios no esperados en el entorno. Los enfoques de cartera tradicionales en materia de gestión representan un modelo convincente para líderes corporativos convencidos de que la relación entre la diversidad de estrategias de conocimiento y el éxito duradero es positiva.

¿Cómo gestionan las empresas el conocimiento con el fin de sostener resultados superiores a lo largo del tiempo? ¿Qué filosofía adoptan? ¿Se centran en una única estrategia de conocimiento o bien utilizan varias estrategias simultáneamente para ser más elásticas? Una vez clarificados ciertos conceptos claves relacionados con resultados superiores sostenidos (capacidad de recuperación) y estrategias de conocimiento, describiremos nuestra metodología, los resultados de la investigación y finalmente las experiencias y recomendaciones más importantes.

EL ORIGEN Y TRANSFERENCIA DE LA CAPACIDAD DE RECUPERACIÓN (O RESISTENCIA) ▼

La capacidad de recuperación o resistencia es un concepto que surgió en campos diversos como los sistemas complejos y la psicología (Garmezy, 1978) (1). La capacidad de resistencia de los individuos está sujeta a estudios psicológicos del comportamiento infantil. La capacidad de resistencia o flexibilidad de las organizaciones a gran escala o de los sistemas está vinculada a estudios de ecología.

La elasticidad es, por tanto, conocida como un concepto que explica la salud mental sostenida a través de atributos de elasticidad personal y organizativa tales como actividad positiva, flexible, organizativa y proactiva, aceptación de la realidad, sentido de la determinación y flexibilidad. Existen varias formas de conceptualizar la elasticidad y adaptación de ideas básicas al mundo empresarial. Algunos autores han desarrollado atributos; otros, procesos o resultados.

En relación con la transferencia de la resistencia personal al mundo empresarial, Collins (2001), por ejemplo, ha añadido los atributos de humildad y voluntad. Otros hacen hincapié en la importancia de los atributos organizativos incluyendo la concienciación sobre riesgos, la protección ante riesgos y la reducción de vulnerabilidades o la capacidad de cambio, reinención o autorrenovación (Hamel y Välikangas, 2003; Starr, Newfrock y Delurey, 2003). En este trabajo, la capacidad de recuperación o de resistencia (también llamada «elasticidad») se utiliza como la

capacidad de gestionar el estrés interno y externo y de evaluar nuevas oportunidades.

Este trabajo comienza con empresas que poseen capacidad de recuperación, partiendo del supuesto de que la elasticidad es resultado del potencial para reconfigurar los recursos del conocimiento (estrategias de conocimiento). Para comprender mejor cómo las empresas elásticas gestionan el conocimiento de forma estratégica se ha seleccionado un conjunto de empresas para su análisis. El trabajo resume brevemente algunos resultados de un proyecto de investigación en marcha con empresas que tienen un récord de resultados mejores que otras empresas (2).

Se analizaron las 231 empresas holandesas que figuran en el AEX, utilizando los datos financieros pertinentes procedentes de Thompson Analytics, y se clasificaron todas las empresas a partir de una base de datos con valores para todos los años (valor en libros por acción, rendimiento de los activos, crecimiento de ventas). Sólo aquellas empresas que de forma consistente se clasificaron entre las 10 primeras en cuanto a estos indicadores se incluyeron en esta selección.

Estas empresas han resultado tener capacidad de recuperación (elasticidad) en épocas de crisis económicas durante los ochenta, el boom en los años noventa e inestabilidad a principios del siglo XXI. El conjunto de empresas resultantes está formado por numerosas grandes corporaciones multinacionales. Sólo tres empresas, DSM, VNV y Wolters Kluwer, no figuran en el Fortune Global 500, pero sin embargo están entre los líderes en industrias globales, como las de vitaminas y las de información empresarial.

Las nueve empresas que mantuvieron resultados organizativos superiores incluyen empresas multinacionales como Akzo Nobel, Philips, Shell o Unilever —todas conocidas como empresas del Fortune Global— e importantes compañías holandesas como DSM, en los negocios químicos y vitaminas; Wolters Kluwers, en publicaciones multimedia; VNV, la empresa matriz de AC Nielsen, y la cervecera Heineken. La mayoría de las empresas objeto de análisis se fundaron antes de 1900 y, cuatro de ellas tienen más de 100 años de antigüedad.

MAPA DE LAS ESTRATEGIAS DE CONOCIMIENTO ▼

Se identificaron cuatro tipos de estrategias genéricas de conocimiento. El descubrimiento y creación de nuevos recursos difiere de la utilización de recursos existentes a través de la recombinación. Los recursos necesarios para la innovación pueden residir internamente dentro de los límites de las organizaciones, o

**CUADRO 1
CUATRO ESTRATEGIAS DE CONOCIMIENTO**

Estrategias de conocimiento	Explotación	Cooperación	Exploración	Emprendedores
Recurso básico	Conocimiento existente	Conocimiento complementario	Conocimiento tácito, oculto	Conocimiento personal
Localización del recurso	Interna	Externa	Interna/externa	Interna/externa
Proceso	Compartición	Transferencia	Experimentación	Ariesgar
Responsabilidad	Individual, organizativa	Organización	Organización	Individual, organización

FUENTE: Elaboración propia.

de forma alternativa, externamente (Ahuja y Lampert, 2001; Dyer y H. Singh, 1998; Gulati y Singh, 1998; Hargadon y Sutton, 1997; March, 1991; Teece, 1986) (3). Las cuatro estrategias diferían en términos de tipo de recursos, localización de recursos, procesos y responsabilidad (cuadro 1).

La primera estrategia, **exploración de conocimiento existente**, acentúa el papel clave de explotar el conocimiento existente dentro de las organizaciones. La mayoría de lo que se conoce como gestión del conocimiento encaja dentro de esta categoría. La segunda estrategia, **acceder a recursos complementarios**, mira más allá de los límites de las organizaciones y asegura el acceso a recursos complementarios a través de la cooperación con agentes externos. En la tercera estrategia, **apoyando a emprendedores** (Bhide, 2000; Burgelman, 1983; Eisenhardt y Martin, 2000; Granstrand y Sjolander, 1990; Mariti y Smiley, 1983; Powell, Koput y Smith-Doerr, 1996), los individuos con comportamiento desequilibrado, que buscan nuevas fronteras, ocupan una etapa central. Y por último, la cuarta estrategia, llamada **experimentación organizativa**, dirige su atención hacia un enfoque más disciplinado de la exploración organizativa a través de la inversión en I+D, siguiendo un proceso iterativo de prueba y error y experimentación con tecnologías nuevas, emergentes y pioneras.

METODOLOGÍA

Las fuentes principales de datos fueron Thompson Analytics para los financieros de las empresas listadas en el AEX y los informes anuales del conjunto de compañías seleccionadas (Ahold, Akzo Nobel, DSM, Unilever, Phillips, Shell, VNV, Wolters Kluwers) que satisfacía nuestros criterios, es decir, resultados superiores sostenidos en cuanto al valor en libros por acción, ROA, crecimiento de ventas entre 1983-2002.

El análisis de información de empresas que operan de forma global durante un largo período es una tarea que supone un reto (Pettigrew, 1995). Se distinguen dos dificultades principales: la fiabilidad de datos y el método analítico.

En primer lugar, una gran parte de la información disponible sobre empresas en la prensa empresarial anticipa acciones futuras, exagera las circunstancias del pasado y actuales, de tal manera que la cantidad de información puede poner en peligro la fiabilidad. Por tanto, confiamos en datos tomados de informes anuales y observamos el contenido de aquellas estrategias de conocimiento implementadas que permiten una investigación analítica rigurosa.

En segundo lugar, nuestro enfoque integra formas cuantitativas y cualitativas de analizar datos no numéricos utilizando análisis de datos cualitativos obtenidos por ordenador (CQDA) (Wolfe, Gephart y Johnson, 1993). CQDA ayudó a buscar selectivamente y cuantificar de forma parcial la información sobre estrategias de conocimiento. Todos los datos financieros y estrategia de conocimiento relacionadas con los datos se incluyeron en una base de datos longitudinal y multi-organizativa, con el fin de recoger estrategias de conocimiento de las empresas con capacidad de recuperación seleccionadas durante el período 1983-2002.

Siguiendo conocidas teorías, seleccionamos un conjunto de palabras claves, pre-testadas cuidadosamente para cada estrategia de innovación, con el objetivo de generar datos suficientes para un posterior análisis de contenido. Buscamos cada ocurrencia de la palabra clave en los datos, incluyendo el contexto completo de frases para evitar las desventajas del simple análisis de frecuencia de palabras. La tabulación de estas frases contribuyó a reorganizar los segmentos textuales y los temas conceptuales. Un proceso iterativo de moverse entre palabras clave, textos y teoría permitió una mejor comprensión de estas cuestiones.

En una etapa posterior, se utilizaron tablas textuales para desarrollar medidas cuantitativas basadas en el contexto de gestión de conceptos y toma de decisiones. En un siguiente paso, determinamos cuándo se utilizaba cada una de las estrategias de conocimientos. Las limitaciones del trabajo conceptual incluyen centrarse en datos cualitativos y la ausencia

de un grupo de control. Analizar de este modo a empresas con éxito trae asociados algunos riesgos de sesgos de supervivencia y una excesiva fuerte influencia asociada con acontecimientos ocasionales. Con el fin de evitar este sesgo de casos específicos analizamos estrategias de conocimiento para el conjunto de empresas así como para empresas individualmente.

RESULTADOS ↓

Los expertos en estrategia que aspiran a contribuir a los resultados sostenidos a través de la gestión del conocimiento tienen que decidir si concentrar sus recursos en las estrategia de conocimiento más apropiada (estrategia «concentración» o «focus») o invertir en una cartera de estrategias de conocimiento y dejar la selección a las fuerzas evolucionarias de los mercados y la competencia («cartera»). Este trabajo persigue un la relación entre estos dos enfoques o filosofías y los resultados superiores sostenidos. Por tanto, ¿cómo gestionar de forma estratégica el conocimiento de empresas con capacidad de recuperación?

Incrementar la atención sobre las estrategias de conocimiento ↓

Con el fin de tener una idea clara del incremento de la importancia relativa de las estrategias de conocimiento para nuestro conjunto de empresas con capacidad de recuperación a lo largo del tiempo, creamos cuatro períodos (1983-87; 1988-92; 1993-97; 1998-2002) y acumulamos las estrategias de conocimiento a lo largo del tiempo (en años) y empresas.

Hemos elegido estos períodos porque reflejan los puntos altos y bajos de ciclos económicos con recesiones en 1983, 1993 y 2002. El conocimiento y las estrategias de conocimiento se han convertido en un punto importante en las agendas corporativas. Durante 20 años, la atención prestada a las estrategias de conocimiento y la comunicación relacionada con ellas se ha incrementado en un 235% (gráfico 1).

Coherencia dinámica ↓

La comparación de la importancia relativa pone de relieve la relevancia de los conceptos de continuidad y cambio extraordinario. A lo largo de los cuatro períodos se usaron todas las estrategias. Además, durante todos ellos, las estrategias de explotación y exploración de conocimiento fueron las que se implementaron con mayor frecuencia. El cambio más importante es de dirección al comienzo de la segunda década, llevando al incremento de la utilización del conocimiento diseminado en las organizaciones.

Cambio del centro de atención de las carteras ↓

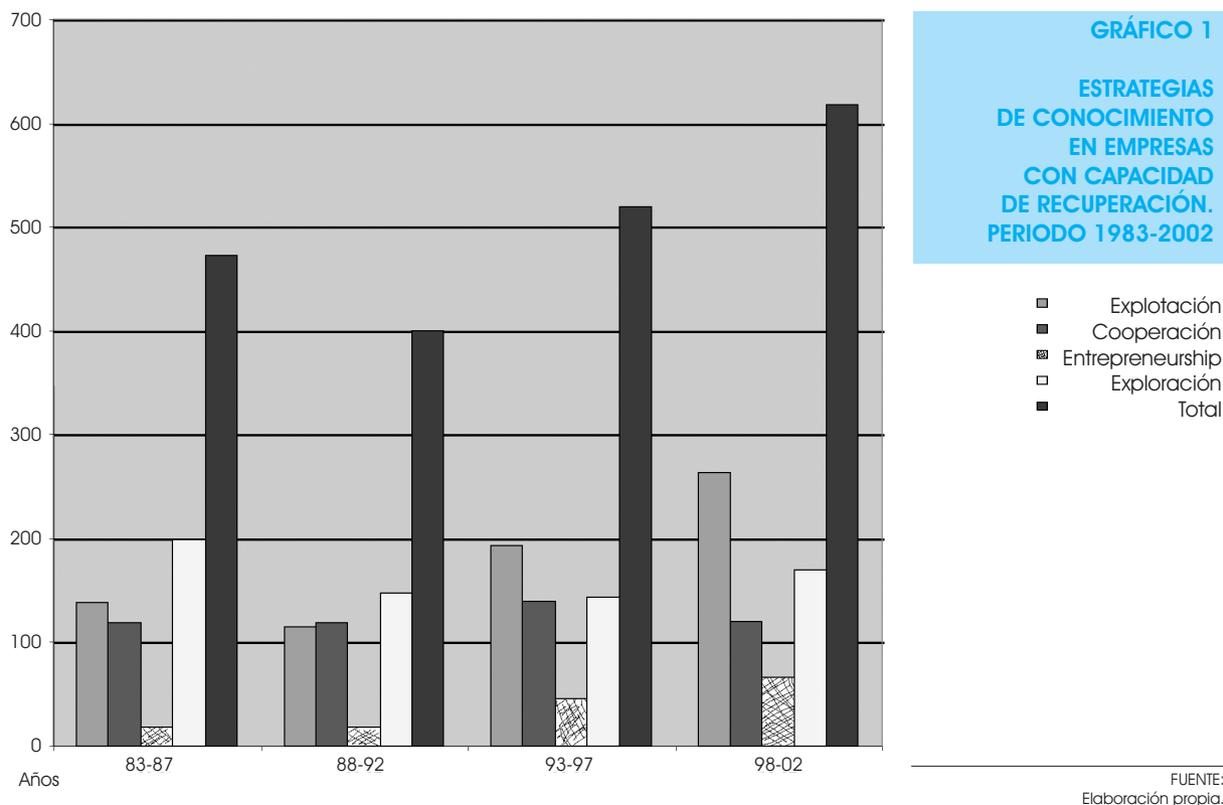
La diversidad es una característica que describe el enfoque global hacia el conocimiento que siguen las empresas flexibles. Las empresas han invertido en todas las estrategias de conocimiento a lo largo de los cuatro períodos de análisis. Sin embargo, el énfasis o hincapié que se hace en cada una de ellas cambia cíclicamente. La economía holandesa, de igual modo que muchas otras, experimentó recesiones severas en 1983, 1993 y 2002. Nuestras empresas con capacidad de recuperación toman nota de ello de forma continua. Comparando esta fluctuación con el clima económico percibimos que las empresas siguen el ciclo económico.

Sin embargo, es preciso diferenciar dos cambios importantes. En primer lugar, el período entre una recesión y un *boom* de conocimiento a lo largo del tiempo. En concreto, en el año 1983, tres de las empresas de la muestra se refocalizaron. Sin embargo, en 2002, el compromiso con el conocimiento en tiempos difíciles era más fuerte que en todas las recesiones previas. En segundo lugar, en los ochenta, la razón para las inversiones en conocimiento era mantener el *status quo* (a menudo expresado en términos de cuota de mercado). Sin embargo, la recesión más reciente ha mostrado que empresas como Unilever han entendido la innovación como la senda hacia la renovación fundamental o, como ellos mismos señalan, «el camino hacia el crecimiento».

Explotando las inversiones previas en conocimiento ↓

En los últimos 20 años, la atención que todas las empresas prestaron al conocimiento y su utilización se incrementó en un 224%. Como se podía esperar, el interés creció notablemente desde el inicio de los años noventa, siguiendo el clima económico existente hasta 1999. Ante un escenario económico en deterioro, el interés en los recursos basados en el conocimiento se incrementó aún más.

El análisis de contenido muestra que en los años ochenta, las empresas estaban interesadas fundamentalmente en ir más allá de la especialización. La fortaleza en ciertas áreas de experiencia era un factor muy importante para la innovación en esos años ochenta. En los noventa, el centro de atención se desplazó hacia la compartición de conocimiento en estas áreas de experiencia así como en facilitar la comunicación y la transferencia interna de conocimiento. Akzo Nobel y Phillips, por ejemplo, se dieron cuenta de que «las oportunidades se hallan en el uso óptimo del *know-how* colectivo» (Informe Anual 2000 de Akzo Nobel) y la «creación de redes de compartición de conocimiento y la mezcla de experiencia para la innovación» (Informe Anual Phillips, 2000).



Exploración prudente ↓

Frecuentemente, el consejo que se da a los directivos es, por un lado, aceptar y comprender el caos y la complejidad para desencadenar el potencial de innovación interna o realizar outsourcing de I+D o sustituirlo por procesos similares al conocido A&D (4) (traducido como «Adquisición y desarrollo») de Cisco.

Nuestra investigación mostró que las empresas con capacidad de recuperación exploran con prudencia. Durante el período de 20 años, la atención prestada a las actividades de exploración ha fluctuado y la tendencia ha cambiado. Las fluctuaciones siguen el clima económico, observándose más actividades de exploración en las épocas de *boom* económico y menos durante las recesiones.

De forma similar al incremento de atención hacia el conocimiento, la estrategia de exploración experimentó un incremento durante la última recesión. Los cambios subyacentes son el incremento en el número de empleados en los laboratorios de I+D y la apertura de las redes corporativas de I+D. Wolters Kluwer (Informe anual de 1987) eligió desarrollar adicionalmente las competencias existentes e intensificar la investigación actual. Sin embargo, por muy fuerte que sea el énfasis en la exploración, nuestra investigación pone de manifiesto que las empresas con capacidad de recuperación (flexi-

bles), como DSM o Unilever, establecen límites claros a la creatividad «para asegurar que el desarrollo se produce al servicio del negocio» (Informe Anual Unilever, 1993).

Cooperación prudente ↓

La importancia de la cooperación como vía para la innovación ha permanecido estable. Sin embargo, siguiendo el clima económico hasta el año 2000, existe un incremento muy marcado en la cooperación, a pesar del empeoramiento económico a comienzos del siglo XXI. Las propias empresas han comenzado a establecer alianzas con sus competidores.

La reducción de riesgos altos en el desarrollo de la tecnología y el acceso a nuevos mercados y/o activos complementarios son factores especialmente importantes para la cooperación. Las empresas que dependen en gran medida de los mercados internacionales, tales como las grandes compañías holandesas de esta muestra, parecen buscar alianzas con socios internacionales fuertes.

Entrepreneurship corporativo limitado ↓

El comportamiento emprendedor muestra una tendencia al alza desde los años ochenta hasta 2002. Desde el comienzo de los años noventa, está recibiendo más atención. Esto es especialmente cierto

porque la recesión económica al principio de los noventa mostró una fuerte inversión anticíclica en innovación y la responsabilidad individual no sólo alcanzó, sino que también atrajo, los niveles de interés más altos logrados durante la recesión más reciente.

El desarrollo de contextos que fomenten la asunción de riesgos y las habilidades emprendedoras está ganando terreno lentamente. La mayoría de las empresas consideran que tanto los contextos como las habilidades son complementarios a la hora de incentivar comportamientos emprendedores. Ya en 1993, Philips comenzó a animar a los empleados para que actuaran de una forma más emprendedora con el objetivo de incrementar la receptividad del cliente y también absorber conocimiento externo.

Philips «pasa de un enfoque excesivamente centrado en costes y evitación de riesgos hacia otro emprendedor y centrado en la explotación de oportunidades» (Informe anual Philips, 1993).

DISCUSIÓN DE RESULTADOS ▼

La persistencia de carteras y el modelo cambiante de inversión en estrategias de conocimiento es lo que se podría denominar coherencia y persistencia dinámica. Las empresas con capacidad de recuperación se caracterizan por dos constantes: la estabilidad flotante y el cambio permanente.

Existen diversos fundamentos teóricos que justifican el modelo de carteras. En concreto, la teoría evolucionaria en sociobiología, por ejemplo, hace hincapié en el papel clave de la diversidad en todas las etapas iterativas de variación, selección y retención (Wilson, 1999). La diversidad reduce el riesgo e incrementa las posibilidades de supervivencia. El nuevo enfoque de opciones para gestionar las oportunidades estratégicamente se inspira en perspectivas análogas de teorías de carteras financieras (McGrath y MacMillan, 2000).

Además, en el desarrollo de nuevos productos, los enfoques evolutivos parecían cobrar peso (Thomke, Von Hippel y Franke, 1998). El hecho de generar una variedad de prototipos, muchas veces digitales, y crear condiciones similares a la selección natural a través de comunidades de clientes y su *feedback*, por ejemplo, muestran la importancia de una perspectiva evolutiva de innovación.

La clave para el enfoque evolutivo es realizar prototipos en un primer momento sin realizar juicios asociados. Los resultados de los análisis empíricos apoyan la idea de que la diversidad continuada de estrategias para gestionar el conocimiento incrementa la posibilidad de obtener resultados positivos.

CONCLUSIONES ▼

La capacidad de recuperación o elasticidad es un concepto escurridizo. Sin embargo, cómo gestionar el conocimiento para sostener resultados superiores en el tiempo es aún más escurridizo. El presente trabajo se centra en empresas elásticas (con potencial de recuperación) que se han adaptado a cambios diversos y turbulentos a lo largo de un período de dos décadas.

Con el objetivo de entender qué es lo que hace a estas empresas capaces de una auto-renovación continuada, se analizan las estrategias de conocimiento. A través del análisis de la relación entre el conocimiento y la capacidad de recuperación o elasticidad, nos encontramos la coherencia y persistencia dinámica. Para el conjunto de las empresas de la muestra, una alta diversidad en las estrategias de conocimiento es una constante —tanto para las empresas a nivel individual como para todas las empresas y a lo largo de los cuatro períodos de análisis—.

Dicho de otro modo, las empresas elásticas eligen la diversidad sobre la concentración asignando recursos para cubrir el mapa de estrategias de conocimiento. En otras palabras, más que seleccionar una única estrategia de conocimiento, las empresas eligen generar y sostener la diversidad. Por tanto, las empresas elásticas parecen desarrollar carteras específicas para permitir una senda evolutiva hacia la obtención de resultados organizativos superiores.

El compromiso con el conocimiento se ha estabilizado y fortalecido. Durante las etapas de empeoramiento económico nos encontramos con más inversiones anticíclicas en conocimiento que antes. En lo tocante a las carteras, las empresas realizaron un cambio de enfoque a lo largo del tiempo. El énfasis en la exploración (1983-1993), por ejemplo, se sustituyó por un énfasis en la utilización del conocimiento existente (1993-2002). El modelo de inversión diversificada continua, pero cambiante, observado en las cuatro estrategias de conocimiento es lo que se podría denominar coherencia y persistencia dinámica. Las empresas elásticas de nuestra muestra presentaban dos características constantes: la estabilidad flotante y el cambio permanente.

El trabajo sugiere carteras de recursos y estrategias de conocimiento con el fin de aprovechar oportunidades emergentes en entornos empresariales que experimentan rápidos cambios. Esta gestión de estrategias de conocimiento diversas puede evitar los riesgos de la gestión convencional del conocimiento, confiado en exceso en la explotación del conocimiento explícito existente en las organizaciones. Para crear de nuevo las carteras dinámicas con la

variedad de requisitos de las estrategias de conocimiento, las empresas tienen que favorecer las condiciones generativas para generar nuevo conocimiento tácito, en numerosas y diferentes formas, así como para desarrollar capacidades organizativas, con el fin de gestionar de forma consistente la coherencia y la persistencia dinámicas.

(*) El autor de este trabajo quisiera dejar constancia de su agradecimiento a Patricia Ordóñez de Pablos por su ayuda en la traducción del documento original «Knowledge and resilient firms: Managing dynamic coherence and persistence of knowledge strategies».

NOTAS ▼

- (1) Algunos niños resultados ser inmunes (no padecieron ninguna enfermedad mental) a pesar de la influencia de su entorno (por ejemplo, padres con esquizofrenia). «Conocimiento y elasticidad», trabajo no publicado de P. Reinmoller y N. Van Baardwijk.
- (2) Estamos realizando una búsqueda de artículos relacionados con la gestión del conocimiento y la teoría de la empresa basada en el conocimiento y para ello se utiliza la Base de Datos Online Proquest de Erasmus University Rotterdam. Los resultados apoyan nuestro marco conceptual con las cuatro estrategias de conocimiento como temas fundamentales en la literatura.
- (3) Acquisition and Development.

BIBLIOGRAFÍA ▼

AHUJA, G. y LAMPERT, C. M. (2001): «Entrepreneurship in the large corporation: a longitudinal study of established firms create breakthrough inventions», *Strategic Management Journal*, 22 (junio-julio), pp. 521-543.

BARRINGER, B. R. y BLUEDORN, A. C. (1999): «The relationship between corporate entrepreneurship and strategic management», *Strategic Management Journal*, 20, pp. 421-444.

BHIDE, A. V. (2000): *The Origin and Evolution of New Businesses*, Oxford University Press.

BURGELMAN, R. A. (1983): «A process model of internal corporate venturing in the diversified major firm», *Administrative Science Quarterly*, 28, pp. 223-244.

COLLINS, J. (2001): *Good to Great*, Nueva York: Harper Collins.

DRUCKER, P. F. (1991): «The new productivity challenge», *Harvard Business Review*, 69, noviembre-diciembre, pp. 69-76.

DYER, J. H y SINGH, H. (1998): «The relational view: Cooperative strategies and sources of interorganizational competitive advantage», *Academy of Management Review*, 23, 4 (octubre) pp. 660-680.

EISENHARDT, K. M. y MARTIN, J. (2000): «Dynamic Capabilities: What are they?», *Strategic Management Journal*, 21, (Special Issue), pp. 1105-1121.

GRANSTRAND, O. y SJOLANDER, S. (1990): «Managing Innovation in Multi-technology Corporations», *Research Policy*, 19, pp. 35-60.

GRANT, R. M. (1986): «Toward a knowledge-based theory of the firm», *Strategic Management Journal*, 17, Winter, pp. 109-122.

GULATI, R. y SINGH, H. (1998): «The architecture of cooperation: managing coordination costs and appropriation concerns in strategic alliances», *Administrative Science Quarterly*, vol. 43, 4 (diciembre), pp. 781-814.

HAMEL, G. y VÄLIKANGAS, L. (2003): «The quest for resilience», *Harvard Business Review*, 81, 9 (septiembre), pp. 52-65.

HARGADON, A. y SUTTON, R.I. (1997): «Technology brokering and innovation in a product development firm», *Administrative Science Quarterly*, vol. 42, 4 (diciembre), pp. 716-749.

KOGUT, B. y ZANDER, U. (1992): «Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology», *Organization Science*, 3, 3, pp. 383-397.

MARCH, J. (1991): «Exploration and exploitation in organizational learning», *Organization Science*, 2, 1, pp. 71-87.

MARITI, P. y SMILEY, R. H. (1983): «Co-operative Agreements and the Organization of Industry», *The Journal of Industrial Economics*, vol. 31, 4, junio, pp. 437-451.

NONAKA, I. (1994): «A dynamic theory of organizational knowledge creation», *Organization Science*, vol. 5, 1 (febrero), pp. 14-37.

PETTIGREW, A. (1995): «Longitudinal field research on change: theory and practice», *Organization Science*, 1, pp. 267-292.

POWELL, W. W., KOPUT, K. y SMITH-DOERR, L. (1996): «Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology», *Administrative Science Quarterly*, 41, pp. 116-145.

REINMOELLER, P. (2004): «The knowledge-based view of the firm and upper echelon theory: exploring the agency of TMT», *Int. J. Learning and Intellectual Capital*, 1, 1, pp. 91-104.

STARR, R., NEWFROCK, J., y DELUREY, M. (2003): «Enterprise resilience: managing risk in the networked economy», *Strategy and Business*, 30 (Spring), pp. 1-10.

TEECE, D. (1986): «Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration and licensing, and public policy», *Research Policy*, 15, 6 (diciembre), pp. 285-305.

VON KROGH, G., NONAKA, I. y ABEN, M. (2001): «Making the most of your company's knowledge: a strategic framework», *Long Range Planning*, 34, pp. 421-439.

WINTER, S. G. (1987): «Knowledge and competences as strategic assets», en D. J. Teece (ed.): *The Competitive Challenge: Strategies for Industrial Innovation and Renewal*, Cambridge, Massachusetts: Ballinger, pp. 159-184.

ZACK, M. H. (1999): «Developing a knowledge strategy», *California Management Review*, Spring, 41, 3, pp. 125-143.

