

La versión final de este artículo fue publicada en:

Bonavia, T. y De los Reyes, E. (2006). Marco integrador para el estudio de las barreras a la gestión del conocimiento. *Revista de psicología general y aplicada*, **59** (4), 545-561.

(Referencia aconsejada para citar correctamente este trabajo)

**PROPOSICION DE UN MARCO INTEGRADOR PARA EL
ESTUDIO DE LAS BARRERAS A LA GESTION DEL
CONOCIMIENTO**

Bonavia, Tomas
Universidad de Valencia.

De los Reyes, Ernesto
Universidad Politécnica de Valencia. Instituto INGENIO (CSIC).

DIRECCION:

Facultad de Psicología
Area de Psicología Social
Av. Blasco Ibáñez, 21
46010 VALENCIA
Tf: 96 3864568
Fax: 96 3864668
e-mail: Tomas.Bonavia@uv.es

PROPOSICION DE UN MARCO INTEGRADOR PARA EL ESTUDIO DE LAS BARRERAS A LA GESTION DEL CONOCIMIENTO

RESUMEN

La Gestión del Conocimiento es una disciplina que surge como consecuencia de la importancia creciente del conocimiento como factor de generación de riqueza en la sociedad, y en particular, en las organizaciones. Las tecnologías de la información y las comunicaciones posibilitan el desarrollo de herramientas que facilitan la captura, almacenamiento, disseminación y reutilización de información contextualizada. Sin embargo, la aplicación de estas tecnologías y los conceptos asociados a esta disciplina están proporcionando resultados inferiores a las expectativas. La literatura esta describiendo la existencia de barreras que inhiben la gestión de este recurso asociado principalmente a las personas conocedoras o trabajadores del conocimiento. La Psicología del trabajo y las organizaciones reconoce distintos tipos de componentes de los sistemas organizados como la estrategia, la estructura, la tecnología, la cultura y los recursos humanos, que nos pueden ayudar a integrar parte de los resultados que la investigación ha alcanzado hasta la fecha.

ABSTRACT

Knowledge Management, is a discipline that is gaining momentum as a result of the increasing importance of knowledge in all areas of the economy. Quantum leap developments in Information Technology, opens new ways for capturing, storing, sharing and reusing valuable knowledge. Nevertheless, the application of these technologies and the concepts associated to this discipline are providing inferior results (less than expected results). Social Science literature

describes the existence of barriers that inhibit the management of this key resource, which is in the domain of the human being or knowledge worker. Work and Organizational Psychology recognize different types of components of organizational systems such as: strategy, structure, technology, culture and personnel, so it seems reasonable to think that these components are useful to integrate the research results to date.

PALABRAS CLAVE

Gestión del conocimiento, revisión de la literatura, clasificación barreras, algunas soluciones.

KEY WORDS

Knowledge management, state of art, barriers classification, some solutions.

PROPOSICION DE UN MARCO INTEGRADOR PARA EL ESTUDIO DE LAS BARRERAS A LA GESTION DEL CONOCIMIENTO

Como se afirma en la presentación del Plan Nacional de I+D+I (2004-2007), las teorías más recientes sobre el crecimiento económico incorporan el conocimiento como un factor de producción más, conocimiento que tiene su reflejo en métodos más eficaces de producción y organización, y en nuevos y mejores productos y servicios. Así lo refrendó el Consejo Europeo de Lisboa en el año 2000. En él se fijó, como uno de los objetivos prioritarios básicos, que la Unión Europea se convierta en “la economía basada en el conocimiento más dinámica y competitiva del mundo...” En lógica coherencia, en el VI Programa Marco de la UE aparece un programa centrado por completo en la sociedad del conocimiento. El conocimiento se está convirtiendo, por tanto, en la piedra angular sobre la que giran buena parte de las políticas y decisiones que actualmente se están tomando en las esferas tanto públicas como privadas, realidad de la que no permanecen indiferentes los centros de investigación (Ayestarán, 2001; Bueno, 2002; Cabrera, 2001; Caloghirou *et al.*, 2004; COTEC, 2003; Paraponaris, 2003).

Alejado de este modo el peligro de que la gestión del conocimiento (GC) sea simplemente considerada una moda pasajera (puede que la etiqueta no sea la más correcta, que llegue a ser sustituida, incluso que no se acabe utilizando como tal), lo que parece cada vez más claro es que el conocimiento y su creación, captura, almacenamiento, disseminación y utilización, serán cada vez más necesarios en la sociedad hacia la que avanzamos (Bell, 1976; Drucker, 1993). Se trata, por tanto, de una cuestión muy actual, que ha vivido un desarrollo exponencial en la última década, tan sólo limitado últimamente por el retroceso parcial de las nuevas tecnologías, pero que vuelve a repuntar con gran fuerza (Ponzi, 2002). Para un desarrollo amplio y general sobre este tema, pueden consultarse entre otras, las siguientes referencias clásicas en GC y aprendizaje organizacional: Argyris y Schön (1978), Davenport y Prusak (1998), Drucker (1993), Hamel y Prahalad (1994), Nonaka y Takeuchi (1995), Polanyi (1966), Quinn (1992), Senge (1990), Stewart (1997). A las

cuales, se pueden unir otras más actuales como: Depres y Chauvel (2000), Dierkes *et al.* (2001), Gibbert y Krause (2000), Krogh *et al.* (2001), Nonaka y Teece (2001), Quintanilla (2003), o Senge *et al.* (2000).

En consecuencia, el escenario de nuestra época se sitúa en el contexto de la denominada sociedad de la información, regida por un espacio de grandes cambios y transformaciones y mediada por la cultura de la postmodernidad, en la que el mercado es su mayor valedor y protagonista (Quintanilla, 2003). Es decir, organizaciones basadas en la certidumbre, cuando se toman decisiones o se solucionan problemas, en la que lo más natural es la incertidumbre (Nonaka, 2000). Aceleradamente cambian los mercados, las tecnologías se multiplican, los productos quedan anticuados rápidamente -al igual que el conocimiento- y se multiplican los competidores. La supervivencia y los éxitos de las empresas y el resto de organizaciones dependen, entonces, de la capacidad que tengan para crear e incorporar nuevos conocimientos y, que de manera consistente, se difundan inmediatamente utilizando nuevos procesos y procedimientos de trabajo. Si en el pasado el objetivo primordial fue la búsqueda del equilibrio hoy se trata de asentarse en la lógica del cambio continuado (Peters, 2001). En este proceso, cabe esperar que el capital humano y su medida, juegue cada vez un papel más primordial (Bueno, 1998; Edvinson y Malone, 1999; Ordóñez, 2002, 2003).

¿Cómo están afrontando estos cambios nuestras organizaciones? ¿Hasta qué punto son conscientes nuestros directivos y responsables de que el mundo, nuestro mundo, está cambiando? La tradición occidental concibe las organizaciones, especialmente la empresa, como una máquina que procesa información. Desde esta perspectiva sólo se considera eficaz el conocimiento formalista y sistemático -es decir, los datos duros (*hard*) y cuantificables-, la inteligencia entendida en clave finalista, los principios universalistas, la estandarización y los procedimientos codificados (Quintanilla, 2003). Pero la **empresa no es una máquina.**

Es frecuente encontrar en la literatura científica, descripciones de casos que han tenido éxito a la hora de implantar sistemas efectivos de GC (Davenport *et al.*, 1998). Sin embargo, aunque sea

menos habitual su publicación, existe igualmente un amplio conjunto de casos que ilustran el gran esfuerzo a todos los niveles que muchas grandes empresas han llevado a cabo para desarrollar, por ejemplo, excelentes portales (o *intranets*) como soporte para que sus empleados compartan su conocimiento, que han resultado en un estrepitoso fracaso. Los empleados reconocen que se trata de una buena idea y que la herramienta informática es fácil de usar y muy flexible para ajustarse a las necesidades individuales; sin embargo casi nadie la utiliza, convirtiéndose la falta de tiempo en su mejor excusa. Lo que se suma a la idea de que actualmente **la GC no es sólo un problema tecnológico, sino ante todo un problema socio-cultural** (Albert, 2003). Como Davenport *et al.* (2001, p. 118) han señalado “mientras que las empresas han enfatizado la importancia de la tecnología y de las infraestructuras necesarias para almacenar los datos, han ignorado virtualmente los cambios estratégicos, organizativos y culturales necesarios para apalancar y rentabilizar sus inversiones”. Surgen entonces algunas preguntas cruciales: ¿cuáles son las barreras que están dificultando la implantación efectiva de los programas en GC?, ¿cómo detectarlas? y, en su caso, ¿cómo superarlas?

Para avanzar, nos proponemos como objetivo integrar las diferentes aportaciones que se han venido realizando a la hora de estudiar las barreras que pueden afectar la GC. En concreto, partiendo del análisis que desde la Psicología del trabajo y las organizaciones se ha efectuado de los diferentes componentes que conforman las organizaciones (estrategia, estructura, tecnología, cultura y recursos humanos, entre otros), revisaremos parte de la literatura existente con el propósito de clasificar las distintas barreras que la investigación ha detectado que impiden el desarrollo de la GC y de proponer algunas soluciones tentativas.

1. Planteamiento de un marco conceptual

Barson *et al.* (2000) introducen tres tipos de barreras que dificultan la implantación eficaz de la GC: tecnológicas, personales o psicológicas, y organizacionales. Ross Armbrrecht *et al.* (2001) clasifican estas barreras en tecnológicas, culturales y dependientes de la infraestructura. Otros

autores como Gibbert y Krause (2000) prefieren hablar de barreras personales, colectivas, estructurales y político-culturales.

Nosotros preferimos partir de una clasificación más amplia que englobe los posibles componentes que integran las organizaciones, siguiendo para ello desde aportaciones clásicas como la que en su día hiciera Leavitt (1965) hasta planteamientos más actuales (Gil y Alcover, 2003; Peiró, 1996, 1999; Quijano y Navarro, 1999; Robbins, 1994). Este modo de proceder, creemos que nos permite una mejor sistematización, debido a la utilización de un enfoque general frecuentemente empleado en el análisis de las organizaciones. Su mayor virtud posiblemente radique en su capacidad integradora, de modo tal que permite, por un lado, profundizar en el análisis de cualquiera de los componentes desde la especialización disciplinar (por ejemplo, la informática para el análisis del componente tecnológico) sin desatender por ello el resto de barreras implicadas y manteniendo una visión de conjunto, al tiempo que facilita la comparación intra e inter-disciplinar de los diferentes conocimientos que se van alcanzando. Además de entroncar, por otro lado, directamente con los últimos desarrollos acontecidos en nuestro campo, haciéndolo así más próximo a nuestra disciplina.

Aun reconociendo ciertas diferencias entre los distintos autores, podríamos considerar que los cinco componentes más representativos de las organizaciones son: la estrategia, la estructura, la tecnología, la cultura y los recursos humanos que forman parte de la organización (ver figura 1). El ambiente o entorno en que opera la organización jugará un papel clave en la configuración específica que adquirirán estos componentes, pero su complejidad requiere un tratamiento aparte que se nos escapa a los objetivos del presente artículo. Veamos, por tanto, cuáles han sido las barreras que la investigación actual ha encontrado que dificultan la GC, así como algunas ideas para superarlas.

INSERTAR FIGURA 1 MAS O MENOS AQUÍ, POR FAVOR

1.1 Estrategia

La estrategia supone la formulación de las líneas generales de acción, los objetivos y metas a largo plazo y la asignación de los recursos necesarios. Algunos autores han señalado que la estrategia puede verse como una fuerza de mediación entre la organización y su entorno, que requiere la interpretación de éste y el desarrollo de pautas coherentes de actuación.

El escaso apoyo de la alta dirección ha sido uno de los impedimentos frecuentemente recogido en la literatura revisada (Erhardt, 2003; Davenport y Prusak, 1998; Ross Armbrrecht *et al.*, 2001), nada extraño si se tiene en cuenta que suele ser así en todos los cambios importantes que tratan de afrontar las organizaciones. En las grandes empresas, la investigación sugiere que las organizaciones en las que funcionan los programas de GC nombran a algún ejecutivo del más alto nivel para que asuma con dedicación completa la dirección del mismo. De igual forma, la percepción de los empleados de que la alta dirección apoya sin reticencias el programa de GC se ha considerado un factor crítico para su éxito. De hecho, el mismo apoyo de todos los empleados, indiferentemente de su posición, se considera igualmente un factor crucial.

Para conseguir estimular este apoyo, es preciso superar dos barreras fundamentales (Barson *et al.*, 2000): aclarar los objetivos, generales y específicos, que se persiguen alcanzar con la GC, así como asumir el coste que supone implantar cualquier proyecto de estas características. La investigación está demostrando que es más común de lo que cabría esperar que los programas en GC no tengan claramente definidos los objetivos que persiguen. Asimismo, el frecuente incremento en los costes, que supone la implantación progresiva de estos proyectos, plantea no pocas dificultades. El diseño de un buen programa piloto, que se prueba en una pequeña parte de la organización pero sin escatimar en los recursos necesarios para su puesta en marcha, puede ser un buen modo de conseguir el apoyo necesario por medio del convencimiento.

Es preciso por tanto que los empleados –todos los empleados- comprendan la utilidad e importancia de llevar adelante los proyectos sobre GC (Ross Armbrrecht *et al.*, 2001). Explicar reiteradamente la necesidad de acometer estos cambios, o mejor demostrar sus potenciales

beneficios, utilizando para ello los medios que en cada caso se consideren oportunos, desde discursos de la dirección seguidos de la implantación de medidas visibles hasta intensos programas de formación, se convierte en un elemento de primer orden para superar la incompreensión que estos programas pueden provocar entre los empleados acostumbrados a otras formas de hacer, sentir y pensar. El día que, como Bontis (2003) señala, las organizaciones consideren la GC como una prioridad estratégica, los resultados esperados serán con toda seguridad mucho más positivos.

1.2 Estructura

Para clarificar la estructura de la organización se requiere la identificación de las unidades que la componen y las relaciones entre las unidades (especialmente las relaciones establecidas por las normas y reglas de la organización). La estructura resulta de una particular división del trabajo y de los mecanismos de coordinación establecidos (Mintzberg, 1979). A esta consideración de la estructura, cabe otra que no es equivalente, pero que se influyen mutuamente: la infraestructura (conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera).

Comenzando por esta última, Ross Armbrecht *et al.* (2001) clasificaron en tres los posibles inhibidores o facilitadores de la GC. El primero de ellos es la distribución física como la localización, el tamaño, o las dependencias de la organización y su diseño, debido a sus efectos sobre el modo en como interactúa la gente. Al contrario de lo que se piensa, hoy más que nunca la presencia física de los empleados se está convirtiendo en un aspecto de vital importancia, que debe ser estimulado con el fin de conseguir verdaderos lugares de encuentro. Parece ser que el diseño de amplias áreas comunes que emplean las paredes como medio de visualizar el conocimiento (con gráficos, posters, paneles o pizarras) puede ser el camino, aunque se reconoce que actualmente apenas existen evidencias claras acerca de cómo ordenar los espacios de trabajo para facilitar el intercambio de conocimientos.

El segundo elemento es la jerarquía y la estructura de los departamentos y grupos que componen la organización, debido igualmente a sus claros efectos sobre la interacción humana. Muchas grandes empresas están llevando a la práctica la idea de los equipos compuestos por empleados pertenecientes a distintos departamentos (I+D, marketing, producción...) que tienen establecida una meta común y que dependen del mismo superior. Reducir los niveles jerárquicos y ampliar el tamaño de los grupos, con la finalidad de hacer recaer la responsabilidad del cumplimiento de los objetivos sobre los individuos y los equipos, y menos sobre los directivos, fomenta el intercambio directo de conocimientos. La clave radica en proporcionar metas claras, de modo tal que el superior se convierta más en un facilitador que motiva al equipo en pro de su consecución antes que en la persona que resuelve todos los problemas uno por uno y paso a paso. Asimismo, hay que superar los “silos” o compartimentos estanco dentro de las organizaciones, mediante actos de celebración, encuentros periódicos o mejor, como ya se ha señalado, mediante la creación de equipos de trabajo multifuncionales.

El diseño del programa de GC propiamente es el tercer elemento. No siempre es necesario contar con consultores externos, de hecho la mitad de las empresas analizadas por Ross Armbrecht *et al.* (2001) prefieren desarrollarlo internamente, pero pueden ser una fuente de nuevas ideas y energías. Tampoco es preciso para tener éxito diseñar los programas formalmente, sin embargo se observa una cierta tendencia en este sentido en buena parte de las empresas estudiadas. Pero lo que está meridianamente claro es que, difícilmente vamos a conseguir buenos resultados si no se invierten los suficientes recursos económicos y humanos, que al unísono sirvan para demostrar, como hemos visto en el apartado sobre estrategia, el apoyo que estos programas reciben por parte de la dirección.

Junto a ello y en relación a la estructura, las redes sociales aparecen como una variable de suma importancia (Croos *et al.*, 2001; Erhardt, 2003). Las evidencias disponibles sugieren mejoras sustanciales en el desempeño y en los resultados finales conseguidos cuando se articulan estas redes. Tanto a escala pequeña, por ejemplo en las PYMEs, como en el caso de las organizaciones

más grandes y globales, es fundamental identificar a los empleados con conocimiento experto y favorecer su interacción, tanto mediada por ordenador como cara a cara. De hecho, Nonaka y Takeuchi (1995) sostienen que la comunicación cara a cara es el medio más eficiente a la hora de compartir conocimientos. Es claro que la distancia (Barson *et al.*, 2000), en empresas cada vez más internacionalizadas, puede limitar este tipo de comunicación y que las nuevas tecnologías son un paso adelante en la resolución parcial de este problema. Pero si a la distancia le unimos las diferentes realidades culturales y lingüísticas, en las que operan las empresas globalizadas, que dificultan enormemente el proceso de comunicación humana, enseguida nos daremos cuenta de la importancia de superar estas barreras facilitando, cuando sea posible, la interacción directa entre los interlocutores.

Actualmente existen diferentes técnicas que se han desarrollado con esta finalidad. De entre todas ellas, posiblemente sobresalga una entre las demás, conocida como comunidades de prácticas (Wenger, 1998). Se trata de grupos auto-organizados generalmente iniciados por empleados que se comunican entre sí porque comparten actividades relacionadas con su trabajo, intereses o propósitos (Brown y Duguid, 1991). Estas interacciones espontáneas y no deliberadas, pueden llegar a formalizarse posteriormente en la medida que demuestran su eficacia, como así ha ocurrido en múltiples casos recogidos en la literatura (Senge *et al.*, 2000). De todos ellos se desprende que es importante que la dirección no pierda de vista el gran valor que tiene que empleados con intereses comunes hablen de su trabajo. Pero cuidado, centrarse demasiado en convertir estos encuentros en máximamente eficientes puede tener el efecto contrario (Davenport y Prusak, 1998).

1.3 Tecnología

La tecnología en la organización se refiere al conjunto de técnicas utilizadas en las actividades de trabajo para transformar los insumos en resultados. No se refiere sólo a las herramientas empleadas sino que incluye también los conocimientos necesarios. La tecnología tiene un gran impacto en la organización, ya que influye, aunque no determina, el resto de componentes. En

especial, tiene una gran importancia el proceso de diseño, implantación, gestión y evaluación de las tecnologías, siendo que en la actualidad cobran especial relevancia las nuevas tecnologías de la información (Prieto *et al.*, 1997).

Todos los autores revisados coinciden en un punto: La GC no se agota con las nuevas tecnologías de la información; sin duda éstas facilitan su desarrollo, aunque también es verdad que en ciertos casos lo impiden. El portal, es el concepto que mejor sintetiza las aportaciones de las tecnologías de la información aplicadas a la GC. Se podría definir como *intranets* que reúnen y muestran informaciones internas y externas que los usuarios han definido como relevantes. Actualmente se distinguen dos líneas diferentes para abordar este tema (Ross Ambrecht *et al.*, 2001): una consiste en capturar el máximo posible de “conocimiento” de los empleados y archivarlo en una base de datos en la que se puede buscar y recuperar información. La segunda aproximación utiliza el portal para que cada persona en la organización pueda “anunciar” las materias que conoce y cuáles son sus experiencias, con la finalidad de que las personas interesadas puedan intercambiar directamente sus conocimientos (ver el apartado dedicado a la estructura). Existen opciones que combinan ambas aproximaciones. Pero indistintamente de la opción que se tome, son condiciones necesarias, aunque no suficientes, de cualquier tecnología que se utilice, las siguientes: que esté correctamente implantada a través de toda la compañía, abierta a todos los empleados (al menos, a todos los que se quiera que compartan sus conocimientos), actualizada constantemente y fácil de utilizar. Incluso parece ser que temas tales como la seguridad y otro tipo de fallos, que inicialmente preocuparon mucho, en la actualidad se encuentran relativamente bien resueltos.

Por su parte Barson *et al.* (2000) introducen dos barreras tecnológicas a la GC. La primera, lo que podríamos denominar como los sistemas de interconexión de los diferentes departamentos que componen una organización, los cuales, como consecuencia de utilizar rutinas y prácticas diferentes que se perpetúan con el tiempo, conducen a que su integración resulte muy difícil de lograr realmente. Existen, no obstante, procedimientos técnicos que pueden resolver este inconveniente, siempre y cuando el problema de fondo no sea cultural. La segunda barrera se refiere a la tecnología

disponible. Aún reconociendo los continuos avances, no se encuentra en un estado plenamente desarrollado, de modo tal que las empresas se ven obligadas a construir un sistema propio en base a elementos dispersos. Esto que puede ser un problema, presenta también el lado opuesto. No utilizar la tecnología disponible ahora, a sabiendas de que en muy poco tiempo habrá en el mercado una supuestamente mejor, puede convertirse en un grave error (Ross Armbrrecht *et al.*, 2001). La cuestión más bien habría que enfocarla al contrario. Si la tecnología existente en este momento puede ayudar a resolver algún problema actual e importante, indistintamente de los desarrollos que provengan en el futuro, hay que utilizarla. Al igual que sucede con el resto de componentes, no existe una tecnología que sea mejor, más bien existen diferentes posibilidades que deben adaptarse a cada caso particular dependiendo de las necesidades y de los objetivos a alcanzar, lo cual mantiene una estrecha relación con la estrategia que defina la dirección. Dicho de otro modo, las tecnologías de la información no deben condicionar el programa de GC sino que, según el programa en GC que se desee, deberemos elegir la tecnología que mejor se ajuste entre las disponibles.

1.4 Cultura

Aunque el concepto de cultura puede ser ambiguo y no existe una única definición válida, nosotros entendemos que la cultura organizativa produce un esquema de *valores* de los que derivan ciertas *normas* que se manifiestan en diferentes *conductas* (las normas determinan qué conductas son valoradas y cuáles proscritas). Por lo que sería necesario considerar estos tres elementos al abordar su estudio (Bonavía y Quintanilla, 1996; Garmendia, 1994; Peiró, 1990). El clima de la organización, que se halla muy influido por la cultura, se relaciona con el conjunto de percepciones compartidas que configuran la descripción que los miembros hacen de la organización (González-Romá y Peiró, 1999). La cultura y el clima de la organización tienen una influencia muy destacada sobre el comportamiento y las experiencias laborales de todos los empleados. Actualmente, se podría afirmar que el estudio de la cultura organizativa está desplazando el protagonismo inicial de la investigación sobre clima organizacional (Gil y Alcover, 2003).

De hecho, de todas las diferentes barreras a la GC, la cultura es frecuentemente planteada como uno de sus inhibidores más importantes (Barson *et al.*, 2000; Beijerse, 2000; Davenport y Prusak, 1998; De Long y Fahey, 2000; Erhardt, 2003; Gibbert y Krause, 2000; McDermont y O'Dell, 2001; Ross Armbrrecht *et al.*, 2001; Senge, 1990). Davenport *et al.* (2001) señalan que alrededor del 62% de los directivos por ellos encuestados, respondieron que los factores organizacionales y culturales eran la principal barrera para lograr un retorno significativo de las inversiones en sistemas realizadas en sus empresas. Nada extraño si se considera que diferentes iniciativas sobre la GC vienen demostrando que el conocimiento y la cultura van ineludiblemente unidos en las organizaciones (ver, entre otros: Brown y Duguid, 1991; Pentland, 1995; Sackmann, 1991). Senge (1990), en su conocido libro *La quinta disciplina*, ya lo indicó al resaltar que lo que permite y estimula a las personas interactuar, colaborar, enseñar y aprender unos de otros, viene determinado culturalmente. Ningún sistema para la GC tendrá éxito si no se facilita la colaboración, la participación y el aprendizaje continuado, aspectos todos ellos influidos culturalmente.

Diferentes autores han abordado este tema de las barreras culturales, entre los cuales destacan De Long y Fahey (2000). Estos investigadores han propuesto cuatro tipos diferentes que pueden impedir la creación, la distribución y el uso del conocimiento, y que son: a) la trascendencia que tiene la cultura de la organización, así como sus distintas subculturas (idea que también apuntan McDermont y O'Dell, 2001; o Duran, 2002), a la hora de definir qué se entiende por un conocimiento "realmente importante" y cómo se debe utilizar o gestionar; b) la cultura establece también las relaciones entre los miembros y entre éstos y la organización, hasta el punto de determinar quién debe controlar qué tipo de conocimiento y dónde éste tiene que estar localizado (debe estar en posesión de los individuos o debe formar parte del conocimiento compartido de la organización); c) asimismo, la cultura crea el contexto para la interacción social que condiciona cómo el conocimiento será utilizado en cada situación particular (de nada va a servir una nueva *intranet* que facilite la interconexión entre los departamentos de una empresa que no están acostumbrados a trabajar en estrecha colaboración) y; d) por último, la cultura da forma al proceso por medio del cual el *nuevo* conocimiento, que siempre introduce dosis de incertidumbre, es creado,

legitimado y distribuido por la organización. La cultura, pues, condiciona el resto de componentes que integran la organización, a la vez que es condicionada por ellos.

En cuanto a cómo superar algunas de estas barreras culturales a la GC, en la literatura científica ya se detectan algunas propuestas sugerentes, como la necesidad de que exista un fuerte vínculo entre la GC y los problemas reales que preocupan a las empresas o que la aproximación, herramientas y estructuras que soportan la GC coincida con la identidad cultural de la organización (McDermont y O'Dell, 2001). Como veremos, el sistema de recompensas y reconocimientos debe motivar efectivamente a las personas para que compartan su conocimiento. Y lo que puede ser todavía más importante, es necesario que la idea esencial que hay tras la GC coincida con las creencias y valores centrales presentes en la organización, comenzando por la cúspide jerárquica y avanzando por toda la cadena de mando. En caso contrario, por muy buenos soportes tecnológicos que desarrollemos, difícilmente vamos a conseguir que las personas se impliquen compartiendo su conocimiento (Davenport *et al.*, 1998). Más bien se viene consolidando la idea de que la tecnología debe ser seleccionada para ser consistente con la cultura de la organización y no al revés (Ross Ambrecht *et al.*, 2001). Cuestiones ambas que se entrelazan directamente con los aspectos estratégicos y tecnológicos que ya hemos comentado.

A estas consideraciones, Beijerse (2000) añade algún elemento más en su investigación centrada en la GC en las pequeñas y medianas empresas (un tipo de empresa, por cierto, muy poco estudiado en este ámbito dominado por las grandes corporaciones). Seleccionó y analizó un conjunto de PYMEs que se esforzaban por: determinar el conocimiento que necesitaban para ser competitivas, evaluar de modo continuo el conocimiento que tenían, adquirir el que les faltaba y desarrollarlo constantemente. Este autor encontró que las culturas más informales (el trato es más directo, todo el mundo está y se siente próximo a los demás), con actitudes más abiertas (cometer errores no está castigado y el aprendizaje continuo se considera fundamental), centradas en los resultados y con empleados más comprometidos con su organización, compartían mejor su conocimiento. Y esto era así, aun cuando ninguna de estas empresas había establecido una

estrategia definida para la GC (aunque la mayor parte de ellas tenían claro qué era lo prioritario) y carecía de una estructura organizativa pensada formalmente para conseguirlo. Sin embargo, este autor descubrió que de la gran cantidad de instrumentos que existen para: evaluar el conocimiento de una organización y determinar sus lagunas esenciales, adquirirlo, desarrollarlo y compartirlo; los casos por él analizados utilizaban bastantes de ellos, si bien, en lógica consonancia con lo anterior, la mayor parte de estas empresas no lo reconocía explícitamente como GC. En suma, las PYMEs que ha analizado este autor, aprovechan las ventajas de la GC sin tener una estrategia ni una estructura guiada en esta dirección. Podría llegar a decirse que es la cultura orientada a la GC la que, a pesar del resto de componentes organizativos, hace posible esta realidad.

Ross Ambrecht *et al.* (2001) señalan reiteradamente que la cultura es el tema central y, por lo tanto, que la GC no es solo una cuestión tecnológica. Incluso llegan a afirmar que las nuevas tecnologías de la información juegan un papel secundario. Y todo ello porque la cultura penetra la organización entera e influye en la estructura y en la tecnología. Produce un gran impacto y es difícil de cambiar. Tanto los académicos como los directivos entrevistados reconocen esta realidad. Superar el paradigma de que “el conocimiento es poder” no es tarea fácil y requiere una implicación activa por parte de la dirección, continuada en el tiempo, para cambiar este modelo cultural. Y todo ello porque la cultura permanece relativamente inalterable en el tiempo, o lo que en parte es lo mismo, se transforma tan despacio que necesitamos analizar un periodo amplio para llegar a ser conscientes de los cambios acontecidos. Las crisis importantes pueden acelerar las transformaciones (el fichaje de un nuevo gerente, una fusión o adquisición, graves problemas financieros), pero ni siquiera estos desencadenantes consiguen siempre alterar la cultura reinante.

Todo lo cual trae a colación el tema de si es posible o no el cambio cultural, un problema de gran magnitud que ni mucho menos está resuelto favorablemente. Por ejemplo, De Long y Fahey (2000) dejan la cuestión completamente abierta respecto a, si tras el análisis de la cultura de una organización, lo que hay que hacer es adaptar la GC a la cultura ya existente o, por el contrario, tratar de cambiar la cultura. Por su parte, McDermont y O’Dell (2001) concluyen su estudio

afirmando que más que introducir “nuevos y distintos” sistemas para compartir conocimiento, lo que las organizaciones deberían hacer primero es conocer su cultura, y a partir de aquí, desarrollar aquellos sistemas que mejor se ajusten a la misma. La mejor forma de superar entonces las barreras a la GC, tiene que ver más con el diseño e implantación de este sistema y su grado de ajuste a la cultura dominante, que con los esfuerzos por cambiar ésta. O dicho de otro modo, más que cambiar la cultura de la organización, lo que hay que hacer es adaptar los sistemas para la GC a la cultura vigente. Así actúan las compañías que tienen éxito en esta materia en opinión de estos autores. Sin embargo, Duran (2002) aboga abiertamente por el cambio cultural, eso sí, partiendo de un análisis cultural previo en cada organización, que sea el substrato sobre el que cimentar la intervención que deberá ser adaptada a cada circunstancia particular.

1.5 Recursos humanos

Las políticas y prácticas en RRHH establecen el conjunto de actuaciones que regulan las relaciones entre los miembros y la propia organización (Peiró, 1999; Quijano y Navarro, 1999). Hace referencia al flujo de personal (los movimientos en plantilla, desde que ingresa un trabajador hasta que deja la organización: selección de personal, promoción...), la dinámica de contribuciones y compensaciones (evaluación de rendimiento, valoración de puestos, evaluación del potencial, pagas e incentivos, calidad de vida laboral), los procesos de participación y comunicación, así como los procedimientos que regulan las relaciones laborales (como medidas disciplinarias, resolución de conflictos, quejas, defensa ante situaciones discriminatorias o de abuso). A lo que habría que añadir todo lo relativo a la formación y la seguridad y salud laboral entre otros temas. Existe una gran diferencia entre las organizaciones en esta materia y en las acciones concretas a las que dan lugar estas políticas (Quintanilla, 1991, 2003). No hay que olvidar que las personas constituyen al fin, el factor esencial de la organización, puesto que son los artífices últimos de todo lo que sucede dentro de la organización, además de ser su *capital humano* (competencias, conocimientos, habilidades,

esfuerzo y motivación, actitudes...). Todos ellos merecerían un epígrafe aparte, aquí se seleccionarán algunos aspectos relacionados directamente con la GC.

Diferentes son los autores que han destacado la importancia de la retribución, las compensaciones y los demás tipos de recompensas. Su vinculación con el desarrollo de mediciones fiables y equitativas es claro, lo cual no resulta ni mucho menos fácil por la naturaleza intangible del conocimiento (no está de más recordar una máxima en gestión empresarial: “lo que no se puede medir, difícilmente se puede gestionar”). En realidad, los tradicionales programas de incentivos basados en el rendimiento individual, interfieren enormemente con los objetivos que persigue la GC. Por ello, sin romper drásticamente con estos programas, es cada vez más pertinente avanzar hacia otros diferentes. Los nuevos sistemas de evaluación del rendimiento, que conectan los logros por compartir los conocimientos con la estrategia y los objetivos marcados por la dirección, y de remuneración variable, que combinan un porcentaje fijo más otro que varía por conseguir dichos objetivos, se están convirtiendo en un hito de nuestro tiempo. A lo cual se está uniendo cada vez más la utilización de incentivos grupales como medio de recompensar el trabajo conjunto y la cooperación. Asimismo, la convocatoria de premios y otros modos de reconocimiento también pueden ayudar en la consecución de este propósito.

Pero no sólo es importante recompensar los comportamientos que directamente sustentan un programa de GC, sino que además, es esencial que los empleados puedan ver, y comprobar a la par, que al compartir sus conocimientos se obtienen ganancias (que a veces no son inmediatas) como, por ejemplo, que los problemas se reducen, las tareas se hacen más fácilmente o incluso disminuyen las horas de trabajo. Todas las acciones que lleven a cabo las organizaciones hacia los empleados que enfatizan estas ganancias no caerán en saco roto. Junto a ello, en lógica consonancia, los sistemas de promoción y desarrollo de carreras deben reconocer las aportaciones de los individuos cuando crean valor a la compañía compartiendo sus conocimientos. ¿Realmente un empleado experto ayudará a otros si percibe que hacerlo tiene menos valor que realizar el trabajo habitual que tiene asignado?

Sin embargo, puede que todo ello no sea suficiente. Será necesario adecuar los sistemas de selección, entrenamiento y formación, dirección y liderazgo, comunicación y participación entre otros. Esto por lo que hace referencia a la dirección y gestión de recursos humanos. Pero, ¿y las personas?, ¿qué barreras de índole personal hay que superar para mejorar la GC? En la actualidad, las personas se están situando en el centro de atención de los profesionales e investigadores en este tema. Barson *et al.* (2000) reconocen las siguientes barreras personales a superar cuando lo que se pretende es mejorar los flujos de conocimiento (en su estudio se refieren a las relaciones entre proveedores, empresas y clientes, pero como el lector comprobará son perfectamente generalizables a otras situaciones): *resistencia interna* a compartir lo que se sabe con el objetivo de *preservar el propio interés* de la organización por diferentes motivos (por ejemplo, que los conocimientos clave de la empresa no caigan en manos de la competencia, o con el propósito de mantener la posición de dominio sobre las empresas proveedoras o clientes más pequeñas). El *riesgo* a dejar de ser útil en el momento en el que otros posean los conocimientos “únicos” que tenemos. El *miedo a la explotación* que supone que ahora tenga que compartir mis conocimientos sin recibir nada a cambio, o el *miedo a la “contaminación”* porque se nos asocie con marcas o personas menos reconocidas. Un conjunto de miedos y resistencias, en la mayoría de los casos personales, que es preciso superar si se desea tener éxito con la GC. En este sentido sobresale, por ejemplo, la conclusión a la que llegaron en el proyecto CORMA (recogido en Barson *et al.*, 2000): la mayoría de las barreras a superar no eran tecnológicas u organizacionales, tenían que ver con las personas implicadas.

De entre todos ellos posiblemente destaque el *miedo a perder el poder*. Es viejo el aforismo que señala que “la información es poder”, el cual resulta difícil ampliarlo en nuestros días para llegar a afirmar que el conocimiento es poder. Si es así, ¿por qué nos extrañamos cuando los empleados tratan de mantener celosamente sus conocimientos? Son sus conocimientos, junto a su esfuerzo, los que los hacen únicos y valiosos. Tanto en las organizaciones en donde el conocimiento es su activo fundamental, como en los puestos clave, los empleados pueden experimentar una profunda sensación de pérdida de poder cuando comparten su conocimiento. Las propias

organizaciones no son ajenas a este miedo y, por ejemplo, algunas grandes empresas orientadas hacia la GC están revisando los procedimientos que salvaguardan sus secretos, pues suponen un importante freno a estas iniciativas (Ross Armbrecht *et al.*, 2001). Cómo compatibilizar la protección de la información sensible con la facilitación de su acceso, es un tema que está lejos todavía de estar favorablemente resuelto.

La falta de confianza aparece en gran medida en el centro de todos estos miedos y dificultades, revelándose conforme pasa el tiempo como un factor crucial para comprender las relaciones humanas y comerciales (Huemer *et al.*, 1998). La confianza, o su carencia (Erhardt, 2003), puede facilitar o inhibir la GC dependiendo del nivel de interacción cara a cara existente entre las personas implicadas (Davenport y Prusak, 1998). Afecta tanto a la transmisión de conocimiento (¿qué va a hacer la persona o la institución con los conocimientos que le transmito?, ¿cómo los va a utilizar?) como a la recepción de los mismos (lo que estoy oyendo ¿merece mi confianza?, ¿debo considerarlo seriamente?, ¿es fiable?). En cualquier caso, lo que parece evidente es que altos niveles de confianza aumentan el número de conocimientos compartidos (De Long y Fahey, 2000).

2. Conclusiones

Todos estos componentes: cultura, estrategia, estructura, tecnología y recursos humanos; se encuentran interrelacionados formando un todo, de manera que en la realidad es muy complicado aislar sus efectos, por no decir que imposible. La cultura lo penetra todo. La estrategia debe decidir la estructura y la tecnología, lo que a su vez influye en la cultura que irá construyéndose. La estructura impacta en la cultura, especialmente en el modo en que facilita o impide la interacción entre los miembros de la organización. La tecnología retroalimenta la cultura y provoca profundos efectos en la estructura reduciendo las barreras físicas, de tiempo y de lugar, y legitimando las jerarquías en base al control en el acceso a la información. Los recursos humanos reciben todas estas influencias a la vez que son el catalizador imprescindible de su interrelación dando forma con

el tiempo a una cultura propia. Como puede apreciarse, no podemos librarnos de la complejidad. La opción concreta que cada empresa tome va a depender de la influencia que ejerzan el resto de los factores implicados. Es decir, no hay una configuración universalmente válida, aunque sí parece que se descubren algunos principios generales:

-Estrategia. La investigación desarrollada hasta la fecha ha descubierto que la principal barrera es el escaso apoyo que reciben los programas en GC por parte de la dirección, así como por parte del resto de empleados. Para superarla es preciso establecer con claridad los objetivos que se pretenden lograr así como proporcionar los recursos necesarios. Se podría decir incluso que, numerosos proyectos en GC están condenados al fracaso desde el mismo momento de su concepción, antes incluso de su puesta en marcha.

-Estructura. Lo más común es que la distribución física de los espacios en una empresa (despachos aislados, puertas cerradas, lugares comunes escasos y mal habilitados...) más que facilitar el flujo de conocimiento lo dificulte. De igual manera influyen negativamente las estructuras muy jerarquizadas y los compartimentos estancos entre secciones y departamentos de una misma empresa. Para conseguir el efecto contrario, hoy más que nunca hay que promover las interacciones cara a cara, cuando sean posibles. Las redes sociales, como las comunidades de prácticas, pueden convertirse en una magnífica herramienta para conseguirlo. En consecuencia, de lo que llevamos dicho, se deduce que las estructuras planas, abiertas y fluidas ofrecen mayores posibilidades de conducir a un mayor intercambio de conocimientos.

-Tecnología. La tecnología debe servir a la estrategia que se decida en la organización y no al revés, además de imbricarse en su dimensión cultural. Primero hay que resolver qué tipo de programa en GC se desea, y solamente después, desarrollarlo en base a las tecnologías disponibles en ese momento. En su desarrollo, el portal deberá reunir al menos las siguientes condiciones: correctamente implantado desde el punto de vista técnico, abierto a todos los empleados, constantemente actualizado y fácil de utilizar. En cualquier

caso, estas condiciones por sí mismas no garantizan que el programa en GC vaya a tener éxito.

-Cultura. Cada vez se destaca con mayor fuerza como la barrera más importante a superar. La cultura es el marco en el que los conocimientos cobran significado, hasta el punto de determinar si un conocimiento, nuevo o no, es o no importante, quién lo ha de atesorar y cómo se debe utilizar. Poco a poco, se consolida la idea de que la tecnología ha de ser consistente con la cultura de la organización y no al revés. Existen pruebas de pequeñas y medianas empresas que se dirigen hacia la GC, a pesar de no ser conscientes de ello, porque han desarrollado una cultura más informal, abierta, centrada en los resultados y con empleados más comprometidos. Por otro lado, permanece como una cuestión no resuelta cómo se pueden integrar los cambios culturales, generalmente lentos y no siempre posibles, con los cambios relativamente más fáciles y rápidos en la estrategia, la estructura, la tecnología y las prácticas en recursos humanos.

-Recursos humanos. De hecho, las prácticas en dirección y gestión de RRHH son el principal vehículo catalizador del desarrollo de una cultura organizativa determinada. Diferentes son los aspectos que habría que considerar, pero entre ellos destacan los sistemas de retribución y promoción. Los empleados deben poder comprobar que decididamente existe un propósito claro por parte de la dirección para orientarse hacia la GC. Y no hay mejor modo para transmitir este mensaje que reconocerlo explícitamente en el sistema de compensaciones y recompensas que otorga la organización. Junto a ello, será necesario superar ciertos miedos y resistencias, personales y colectivos. Este es el principal resultado al que llegan diferentes investigaciones que afirman que la mayoría de las barreras, no son tecnológicas u organizativas, tienen que ver con las personas. De entre todos ellos sobresale el miedo a perder el poder. La variable clave que puede ayudar a superarlo es la confianza. Estimulada a todos los niveles, puede convertirse en el gran reto de las organizaciones presentes y futuras.

Las razones que justifican nuestra investigación son claras. En ninguna empresa o institución las decisiones se toman en el vacío. Siempre se toman en un contexto en el que predomina una estrategia particular, explícita o implícita. En los que existe una estructura y una cultura organizativa que ejerce su influencia. Con unos medios y recursos siempre limitados que condicionan sus capacidades tecnológicas. Por parte de unos individuos que poseen unas experiencias y habilidades únicas, porque el conocimiento es universal y propiedad de los seres humanos, encontrándose distribuido por toda la empresa y en todas las personas. Sin embargo, la mayoría de las compañías y organizaciones, en sus programas para la GC, tienden a centrarse solamente en dos elementos: tecnología y datos; inconscientes de que sin atender al resto de factores contextuales, difícilmente pueden mejorar sus capacidades analíticas de toma de decisiones y resolución de problemas (Davenport *et al.*, 2001). Y aún siendo conscientes de este hecho, rara vez cuentan con los protocolos adecuados para superarlos convenientemente. Este artículo pretende ser una primera aproximación a este importante problema. Se ha intentado clarificar el estado de la cuestión desde una perspectiva integradora que ponga de relieve algunos de los logros alcanzados por diferentes disciplinas que persiguen un objetivo común: preparar nuestras organizaciones para un futuro que ya está aquí.

3. Referencias

- Albert, J. (2003). Reflexiones sobre la gestión del conocimiento. *Factor*, (5), 7-8.
- Argyris, C. y Schön, D. A. (1978). *Organizational Learning*. Addison-Wesley, Reading.
- Ayestarán, S. (2001, coord.). *Gestión del conocimiento en una universidad pública: el proceso de investigación-desarrollo-transferencia del conocimiento científico-técnico*. Universidad del País Vasco, Programa de Fomento de la Investigación Técnica.
- Barson, R. J., Foster, G., Struck, T., Ratchev, S., Pawar, K., Weber, F. y Wunram, M. (2000). Inter and intra-organisational barriers to sharing knowledge in the extended supply-chain. En e2000 Conference Proceedings.
- Beijerse, R. P. (2000). Knowledge management in small and medium-sized companies: knowledge management for entrepreneurs. *Journal of Knowledge Management*, 4(2), 162-179.
- Bell, D. (1976). *The Coming of Post-Industrial Society*. Basic Books, New York.

- Birkinshaw, J., Nobel, R. y Ridderstrale, J. (2002). Knowledge as a contingency variable: Do the characteristics of knowledge predict organization structure? *Organization Science*, **13**(3), 274-289.
- Bonavía, T. y Quintanilla, I. (1996). La cultura en las organizaciones y sus efectos sobre la participación de los empleados. *Revista de Psicología del Trabajo y las Organizaciones*, **12**(1), 7-26.
- Bontis, N. (2003). There's a price on your head: Managing intellectual capital strategically. *Business Quarterly*, **60**(4), 40-48.
- Brown, J. S. y Duguid, P. (1991). Organizational learning and communities of practice: toward a unified view of working, learning, and innovation. *Organization Science*, **2**, 40-57.
- Brown, J. S. y Duguid, P. (1998). Organizing knowledge. *California Management Review*, **40**(3), 90-111.
- Brown, K., Schmied, H. y Tarondeau, J. (2002). Success factor in R&D: A meta-analysis of the empirical literature and derived implications for design management. *Design Management Journal*, **72**(2).
- Bueno, E. (1998, ed.) *Medición del capital intelectual*. Euroforum.
- Bueno, E. (2002). Indicadores de capital intelectual aplicados a la actividad investigadora y de gestión del conocimiento en las universidades y centros públicos de investigación en la Comunidad de Madrid. En A. Modrego (coord.) *Capital intelectual y producción científica en la Comunidad de Madrid*. Dirección General de Investigación. Madrid.
- Cabrera, M. (2001). Adopción en Europa de la gestión del conocimiento: un reto para la investigación y el desarrollo tecnológico. *IPTS Report*, (56).
- Caloghirou, Y., Vonortas, N. S. y Loannides, S. (2004). *European Collaboration in Research and Development*. Edward Elgar Publishing, London.
- COTEC (2003). *Nuevos mecanismos de transferencia de tecnología*. Madrid.
- Cross, R., Parker, A., Prusak, L. y Borgatti, S. P. (2001). Knowing what we know: supporting knowledge creation and sharing in social networks. *Organizational Dynamics*, **30**(2), 100-120.
- Davenport, T. y Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage what they Know*. Harvard Business School Press, Boston.
- Davenport, T. H., De Long, D. W. y Beers, M. C. (1998). Successful knowledge management projects. *MIT Sloan Management Review*, **39**(2), 43-57.
- Davenport, T. H., Harris, J. G., De Long, D. W. y Jacobson, A. L. (2001). Data to knowledge to results. *California Management Review*, **43**(2), 117-138.
- De Long, D. W. y Fahey, L. (2000). Diagnosing cultural barriers to knowledge management. *Academy of Management Executive*, **14**(4), 113-127.
- Depres, C. y Chauvel, D. (2000). *Knowledge Horizons: The Present and the Promise of Knowledge Management*. Butterworth-Heinemann, Woburn.
- Dierkes, M., Berthoin, A. A., Child, J. y Nonaka, I. (2001). *Handbook of Organizational Learning and Knowledge*. Oxford University Press, Oxford.
- Drucker, P. (1993). *Post-Capitalist Society*. Harper Collins, New York.
- Duran, M. (2002). *Auditoria cultural d'una empresa d'alta tecnologia com a procediment inicial en la implementació d'una estratègia de formació continuada: la gestió del coneixement*. Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Edvinson, L. y Malone, M. S. (1999). *El capital intelectual*. Barcelona, Gestión 2000.

- Erhardt, N. L. (2003). *Enablers and barriers for individuals' willingness and ability to share knowledge: an exploratory study*. Proyecto de investigación, Rutgers University. School of Management & Labour Relations.
- Garmendia, J. A. (1994). *Tres culturas: organización y recursos humanos*. ESIC, Madrid.
- Gibbert, M. y Krause, H. (2000). *The KM Case Book: Practice Exchange in a Best Practice Marketplace*. E. E. Publisher.
- Gil, F. y Alcover, C. M. (2003). *Introducción a la Psicología de las organizaciones*. Alianza Editorial, Madrid.
- González-Romá, V. y Peiró, J. M. (1999). Clima en las organizaciones laborales y en los equipos de trabajo. *Revista de Psicología General y Aplicada*, **52**(2-3), 269-285.
- Hamel, G. y Prahalad, C. (1994). *Competing for the Future*. Harvard Business Schools Press, Boston.
- Hemlin, S., Martin, C. y Martin, B. R. (2004). *Creative Knowledge Management: Micro and Macro Studies of R&D and Higher Education*. Edward Elgar Publishing, London.
- Huemer, L., von Krogh, G. y Roos, J. (1998). Knowledge and the concept of trust. En von Krogh, G., Roos, J. y Klein, D. (Eds.), *Knowing in Firms: Understanding, Managing and Measuring Knowledge*. Sage, London.
- Krogh, G., Ichijo, K., y Nonaka, I. (2001). *Facilitar la creación de conocimiento: cómo desentrañar el misterio del conocimiento tácito y liberar el poder de la innovación*. Oxford University Press, México.
- Leavitt, H. J. (1965). Applied organizational change in industry: structural, technological and humanistic approaches. En March, J. G. (Eds.), *Handbook of Organizations*. Rand McNally & Company, Chicago.
- McDermont, R. y O'Dell, C. (2001). Overcoming cultural barriers to sharing knowledge. *Journal of Knowledge Management*, **5**(1), 76-85.
- Mintzberg, H. (1979, traducción de 1984). *La estructuración de las organizaciones*. Ariel, Barcelona.
- Nahapiet, J. y Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, **23**, 242-266.
- Nonaka, I. (2000). La empresa creadora de conocimiento. En *Gestión del conocimiento*. Harvard Business Review. Deusto, Bilbao.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press, New York.
- Nonaka, I. y Teece, D. (2001). *Managing Industrial Knowledge: Creation, Transfer, and Utilization*. SAGE, Londres.
- Ordoñez, P. (2002). Evidence of intellectual capital measurement from Asia, Europe, and the Middle East. *Journal of Intellectual Capital*, **3**(3), 287-302.
- Ordoñez, P. (2003). Intellectual capital reporting in Spain: A comparative view. *Journal of Intellectual Capital*, **4**(1), 61-81.
- Paraponaris, C. (2003). Third generation R&D and strategies for knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, **7**(5), 96-106.
- Peiró, J. M. (1990). *Organizaciones: nuevas perspectivas psicosociológicas*. PPU, Barcelona.
- Peiró, J. M. (1996). Psicología social de las organizaciones. En J. L. Alvaro, A. Garrido y J. R. Torregrosa (Eds.) *Psicología social aplicada*. McGraw-Hill, Madrid.

- Peiró, J. M. (1999). El modelo "AMIGO": marco contextualizador del desarrollo y la gestión de RR.HH. en las organizaciones. *Papeles del psicólogo*, **72**, 3-15.
- Pentland, B. T. (1995). Information systems and organizational learning: The social epistemology of organizational knowledge systems. *Accounting, Management, and Information Technology*, **5**(1), 1-21.
- Peters, T. (2001). *Nuevas organizaciones en tiempos de caos*. Deusto, Bilbao.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. Doubleday, New York.
- Ponzi, L. J. (2002). *The Evolution & Intellectual Development of Knowledge Management*. Tesis doctoral, Long Island University.
- Prieto, F.; Zornoza, A. y Peiró, J. M. (1997). *Nuevas tecnologías de la información en la empresa*. Pirámide, Madrid.
- Quijano, S. D. y Navarro, J. (1999). El ASH (Auditoría del Sistema Humano), los modelos de calidad y la evaluación organizativa. *Revista de psicología general y aplicada*, **52** (2-3), 301-328.
- Quinn, J. (1992). *Intelligent Enterprise: A Knowledge and Service Based Paradigm for Industry*. The Free Press, New York.
- Quintanilla, I. (1991). *Recursos humanos y marketing interno*. Pirámide, Madrid.
- Quintanilla, I. (2003). *Empresas y personas: gestión del conocimiento y capital humano*. Díaz de Santos, Madrid.
- Robbins, S. P. (1994). *Comportamiento organizacional: Conceptos, controversias y aplicaciones*. Prentice Hall Hispanoamericana, Mexico.
- Ross Armbricht, F. M., Chapas, R. B., Chappelow, C. C., Farris, G. F., Friga, P. N., Hartz, C. A., McIlvaine, M. E., Portle, S. R. y Whitwell, G. E. (2001). Knowledge management in research and development. *Research Technology Management*, **44**(4), 28-48.
- Sackmann, S. A. (1991). *Cultural Knowledge in Organizations*. Sage Publications, Newbury Park.
- Schein, E. H. (1988). *La cultura empresarial y el liderazgo: Una visión dinámica*. Plaza y Janés, Barcelona.
- Senge, P. (1990). *The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization*. Doubleday, New York. (Traducción de 1992, *La quinta disciplina*, ed. Granica).
- Senge, P., Kleiner, A., Roberts, Ch., Ross, R., Roth, G. y Smith, B. (2000). *La danza del cambio: El reto de avanzar en las organizaciones que aprenden*. Gestión 2000, Barcelona.
- Stewart, T. (1997). *The Intellectual Capital: How the Knowledge Economy is Creating New Challenges for Corporations & New Opportunities for the People who Work for them*. Doubleday, New York.
- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press, New York.
- Winter, S. G. (1987). *Knowledge and Competence as Strategic Assets. The Competitive Challenge-Strategies for Industrial Innovation and Renewal*. Teece ed., Ballinger.
- Zander, U. (1991). *Exploiting a Technological Edge: Voluntary and Involuntary Dissemination of Technology*. Institute of International Business, Stockholm.
- Zander, U. y Kogut, B. (1995). Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: An empirical test. *Organization Science*, **6**(1), 76-92.

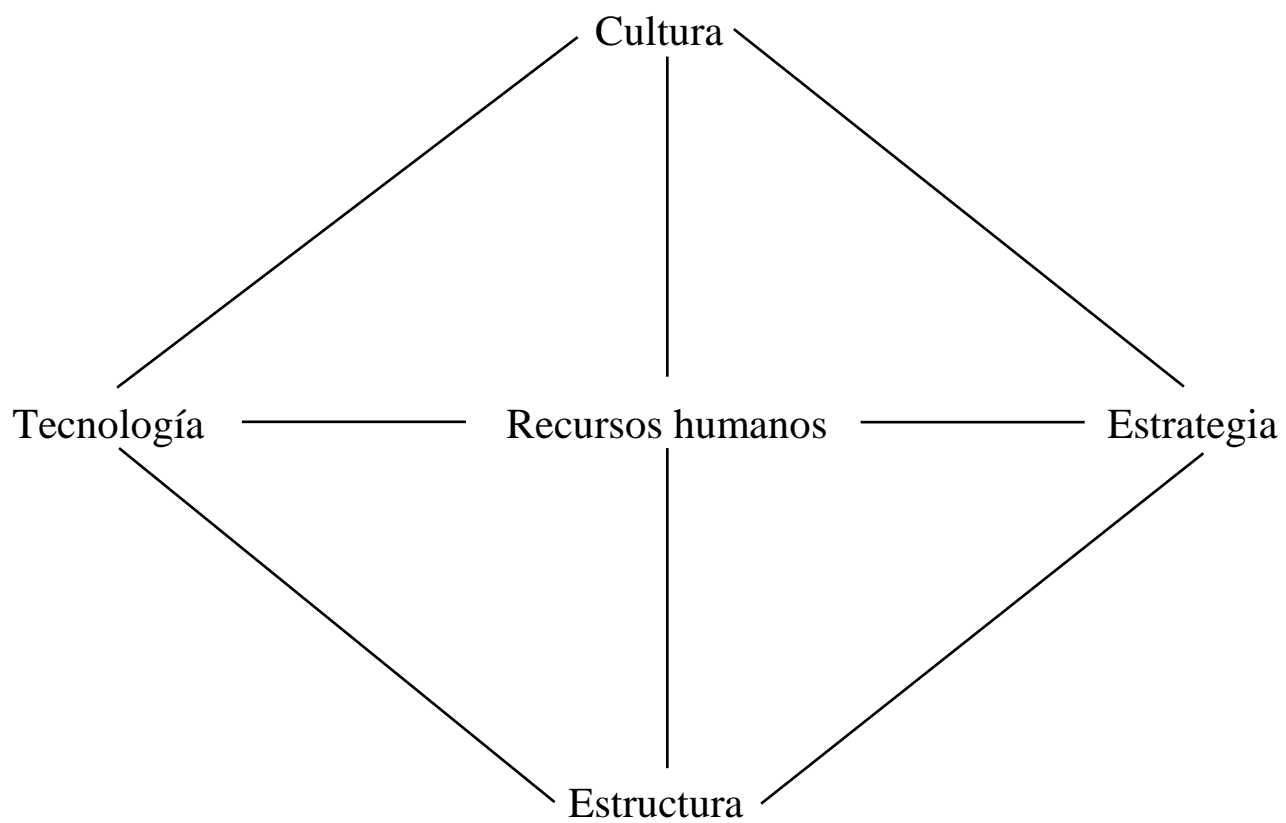


Figura 1. Principales componentes de una organización