

VALORACIÓN CRÍTICA DE LOS MODELOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

José Manuel Salazar Castillo, josemanuel.salazar@unican.es Universidad de Cantabria
Xabier Zarandona Azkuenaga, xamaoik@terra.es UPV-EHU

RESUMEN

Se ha hablado mucho en los últimos años sobre la gestión del conocimiento, en especial, con la intención de modelizar y medir los activos intangibles. En este trabajo, tras desarrollar un marco conceptual para su análisis, se identificarán las diferentes aportaciones realizadas para la medición y mejora del capital intelectual. Así como, un resumen de los modelos más conocidos y experimentados y unas conclusiones y comparativa de los mismos.

ABSTRACT

During the last few years, knowledge management has been a frequently discussed issue, especially, with the aim of modelizing and measuring the intangible assets. In this work, after developing a conceptual frame for their analysis, the different contributions made for the measurement and improvement of the intellectual capital will be identified. In addition, a summary of the well-known and experienced models will be offered leading to some conclusions and comparisons of these models.

PALABRAS CLAVE

Gestión del conocimiento. Modelos de gestión del conocimiento. Ventajas competitivas. Supervivencia sostenida. Competitividad empresarial.

1. INTRODUCCIÓN

El conocimiento, cualquiera que sea su tipo o procedencia, es un activo de naturaleza intangible y, en consecuencia, invisible y de difícil valoración. Sin embargo, la generación de conocimiento es responsable de alimentar la base de conocimientos empresarial y, en última instancia, de la evolución que consiga la empresa.

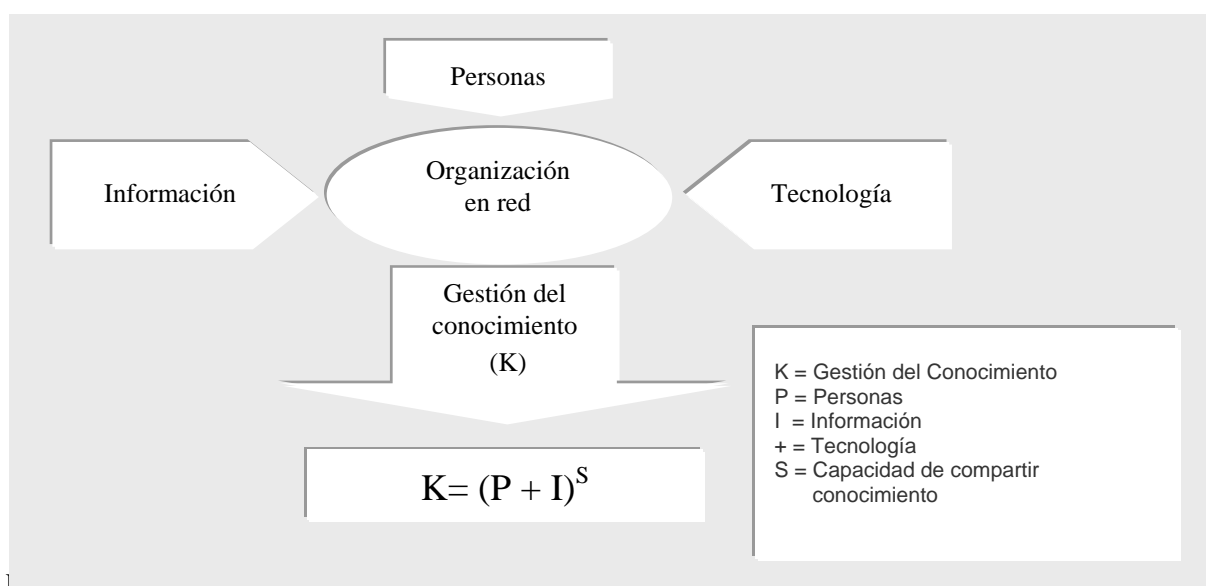
La importancia de llevar a cabo una cuantificación, al menos aproximada, del conocimiento generado en las empresas, puede observarse en la distancia que está tomando en algunas de ellas el valor de mercado de las acciones con respecto a su valor tangible. Una distancia que se incrementa progresivamente y que equivale al valor de sus activos intangibles o capital intelectual.

Lev (1996a, 1996b) lo comprobó empíricamente en una investigación realizada desde 1973 hasta 1992, poniendo de manifiesto la pérdida de valor informativo de los estados financieros. Si este diferencial no se mide a través de referencias que orienten sobre su cuantía, no será posible gestionarlo ni controlar su evolución (Kaplan y Norton, 1992).

2. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

La gestión del conocimiento *-knowledge management-* posee la capacidad de regenerar el conocimiento y provocar el aprendizaje. Dutta y De Meyer (1997) lo definen como la habilidad de las personas para entender y manejar la información utilizando la tecnología y la compartición de conocimiento (figura 1).

Figura 1.- GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.



Sin embargo, la mayoría de los autores especialistas en el tema acuerdan definir la gestión del conocimiento apoyándose en las diferentes etapas de las que se compone y/o en sus objetivos (figura 2).

Figura 2.- ALGUNAS DEFINICIONES DE “GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO”.

Autor/es (año)	Concepto de “Gestión del Conocimiento”
Gopal y Gagnon (1995)	“Se define como la identificación de categorías de conocimiento necesario para apoyar la estrategia empresarial global, evaluación del estado actual del conocimiento de la empresa y transformación de la base de conocimiento actual en una nueva y poderosa base de conocimiento, rellenando las lagunas de conocimiento”
Marshall, Prusak y Shpilberg (1997)	“Es la tarea de reconocer un activo humano enterrado en las mentes de las personas y convertirlo en un activo empresarial al que puedan acceder y que pueda ser utilizado por un mayor número de personas”
Tejedor y Aguirre (1998)	“Es el conjunto de procesos que permiten utilizar el conocimiento como factor clave para añadir y generar valor”
Andreu y Sieber (1999)	“El proceso que continuamente asegura el desarrollo y aplicación de todo tipo de conocimientos pertinentes en una empresa, con objeto de mejorar su capacidad de resolución de problemas y así contribuir a la sostenibilidad de sus ventajas competitivas”
Bueno (1999)	“Es la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimientos que se producen en la empresa en relación con sus actividades y con su entorno con el fin de crear unas competencias esenciales”
Huang, Lee y Wang (1999)	“La organización y estructuración de los procesos, mecanismos e infraestructuras organizativas para crear, almacenar y reutilizar los conocimientos de la organización”
Moya-Angeler (2001)	“Trata de extraer lo mejor de las personas de la organización utilizando sistemas que permiten que la información disponible se convierta en conocimiento”

Llegados a este punto, definimos el concepto de gestión del conocimiento con el cual se trabajará en adelante, como el proceso de identificar, seleccionar, almacenar, transferir y utilizar el conocimiento -la información y las personas-, con el objetivo de incrementar las oportunidades de mercado y, en última instancia, las ventajas competitivas.

Las diferentes etapas de las que se compone el proceso de gestión del conocimiento (Brooking, 1996; Medina Garrido, 2000; Guadamillas, 2001) se inician con la localización de los conocimientos internos y externos disponibles.

Las fuentes de conocimiento internas son las que proceden del interior de la organización. Entre ellas está el conocimiento latente, que reside en la memoria, el conocimiento periférico, el básico -vital para la organización- o el innovado, que procede de la creatividad humana.

Por su parte, los conocimientos externos provienen del entorno, bien de otras organizaciones, mediante acuerdos de colaboración, fusiones, absorciones o la utilización de técnicas de *benckmarking*, bien de cualquier otra institución como universidades o centros de investigación (Davenport, De Long y Beers, 1998; Medina Garrido, 2000; López Eguilaz, 2000).

En la siguiente etapa se identificará de entre las fuentes mencionadas, los *stocks* de conocimientos accesibles y el conocimiento útil para la empresa, es decir, aquel que puede ser considerado un activo. Los conocimientos explícitos valiosos serán inventariados y archivados para que se encuentren a disposición de quien los precise y los conocimientos tácitos serán representados en un mapa de localización para identificar a las personas que los poseen (Davenport y Prusak, 1998). Los primeros constituyen la memoria corporativa y los segundos la complementarán incrementando su valor.

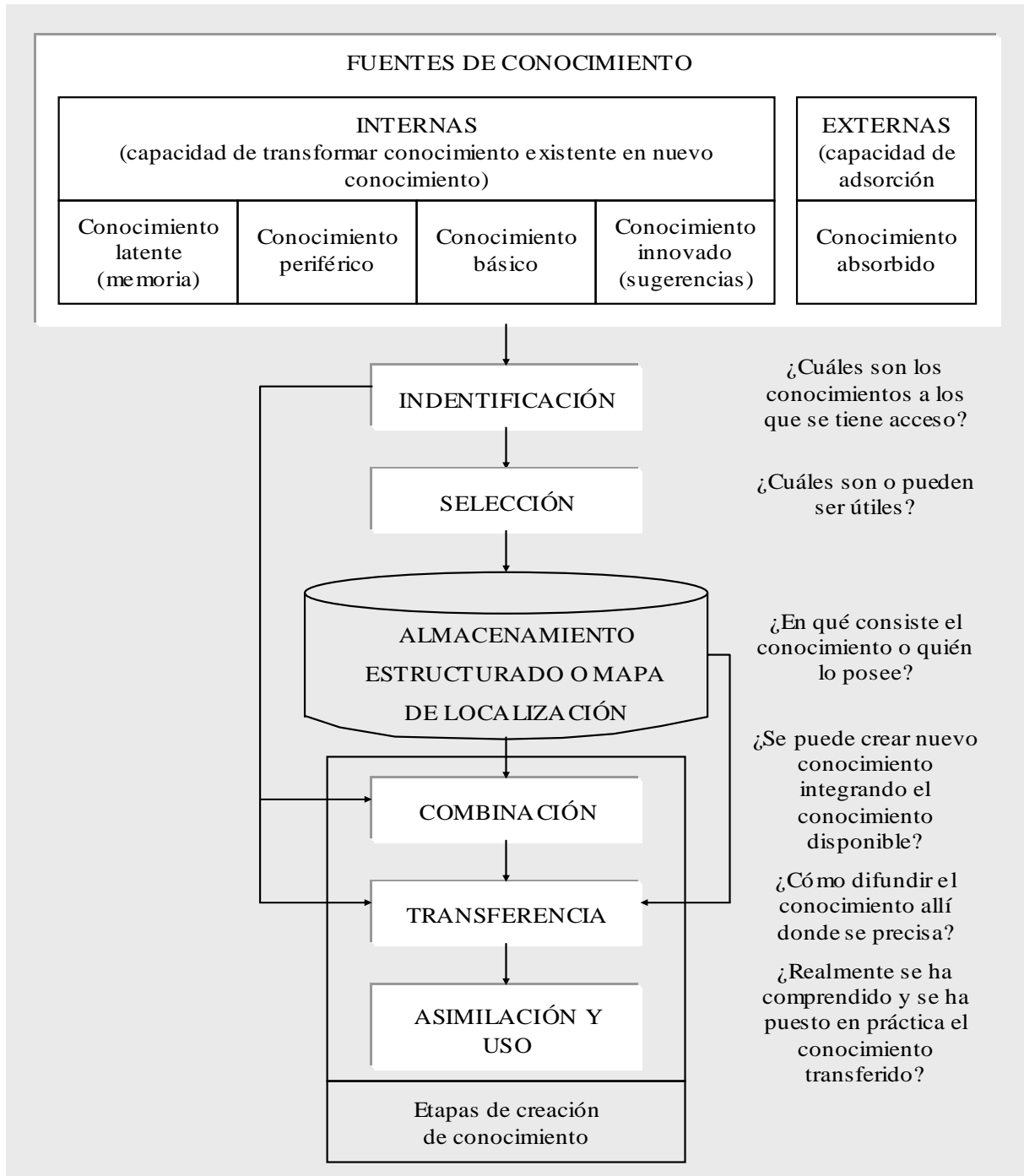
Posteriormente, en la etapa de creación de conocimiento se extraerán los conocimientos explícitos del almacén anteriormente creado, para ser combinados¹ -crear nuevo conocimiento- y transferidos a la parte de la organización que los necesite (Medina Garrido, 2000; López Eguilaz, 2000). De este modo, la gestión del conocimiento cumple la función de hacer accesible el conocimiento que se necesita a todos los miembros de la organización, para mejorar la base o el stock de conocimiento en la empresa y desarrollar su capacidad de innovación.

Finalmente, la fase más importante de todo el ciclo consiste en asimilar y utilizar el conocimiento creado y almacenado.

¹ El concepto de capacidad combinativa es introducido por Kogut y Zander (1992) y consiste en utilizar como fuente de nuevo conocimiento el aprendizaje interno y externo.

En la figura 3 se pueden observar las diferentes etapas del proceso de gestión del conocimiento anteriormente descrito.

Figura 3.- PROCESO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO



Fuente: Elaborado a partir de Medina Garrido, 2000.

Respecto a los objetivos de la gestión del conocimiento es posible distinguir los siguientes: la flexibilidad, el aprendizaje, la reducción de costes, la eficiencia organizativa, la innovación, la mejora continua,

la productividad o la competitividad; pero todos ellos pueden resumirse en hacer un buen uso de los conocimientos disponibles para desarrollar nuevas oportunidades de negocio.

Algunas de estas fases o etapas del proceso de gestión del conocimiento o, en ocasiones, todas ellas al tiempo, se han convertido en modelos de gestión del conocimiento. Estos modelos pretenden crear un ambiente propicio para generar valor desde los activos del conocimiento y descubrir la mejor manera para implementarlo.

3. MODELOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

De entre los trabajos que profundizan sobre la problemática del conocimiento en las organizaciones, cabe destacar, cinco propuestas: Wiig (1988), Nonaka (1991, 1993, 1994), Hedlund y Nonaka (1993), Grant (1996a, 1996b, 1997) y, finalmente, los modelos propuestos por KPMG y Arthur Andersen (1998, 1999), que se analizarán conjuntamente debido a sus semejanzas. A continuación, se procederá a comentar cada una de estas propuestas en orden cronológico a su publicación.

3.1. Modelo de Wiig.

Wiig (1988, 1993) elabora un modelo integral sobre la gestión del conocimiento que engloba el proceso de creación, codificación y aplicación del conocimiento a la resolución de problemas. Realizado desde su experiencia práctica, pretende reforzar el uso del conocimiento en las organizaciones.

Además, mediante una estructura organizativa adecuada identificará las necesidades de conocimiento y el conocimiento disponible para construir el “léxico del conocimiento” y la “enciclopedia del conocimiento” de la organización.

El primero constituye una colección de información que define, describe y obtiene el conocimiento necesario en la organización a través de los expertos, de los libros y documentos, las bases de datos, o incluso, rotando a las personas entre los diferentes departamentos de la organización. Después, se analiza el conocimiento obtenido para su catalogación, porque no todo el conocimiento va a ser útil, ni va a tener valor.

La segunda, la “enciclopedia del conocimiento”, ayuda a compartir y aplicar el conocimiento apoyándose en las tecnologías de la información. El proceso de compartir conocimiento es la base de la generación de nuevo conocimiento y un medio para medir la eficiencia del sistema. Alguno de los instrumentos que se pueden utilizar para fomentar este proceso es acumular en repositorios el conocimiento relevante para la organización. A modo de ejemplo, crear bases de conocimiento electrónicas o recoger el conocimiento en manuales de procedimiento. Ahora bien, para mantener el sistema actualizado será imprescindible eliminar el

conocimiento obsoleto. Finalmente, todo el conocimiento construido y compartido debe ser aplicado para que se genere valor añadido en la organización.

Con esto, Wiig sienta las bases de la gestión del conocimiento actual. En el figura 4 puede observarse el objetivo de este modelo, los medios que su autor propone para alcanzarlo, así como las aportaciones y limitaciones que en él se advierten.

Figura 4.- MODELO DE WIIG.

Objetivo	Aportaciones	Medios	Limitaciones
<p>Reforzar el uso del conocimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Describe el contenido del conocimiento, su localización, su proceso de recolección, su distribución y su utilización. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recoger, formalizar y codificar el conocimiento. - La creación de una estructura organizativa del conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - No distingue entre la dimensión epistemológica y la dimensión ontológica.

Fuente: Elaborado a partir de Wiig, 1988, 1993.

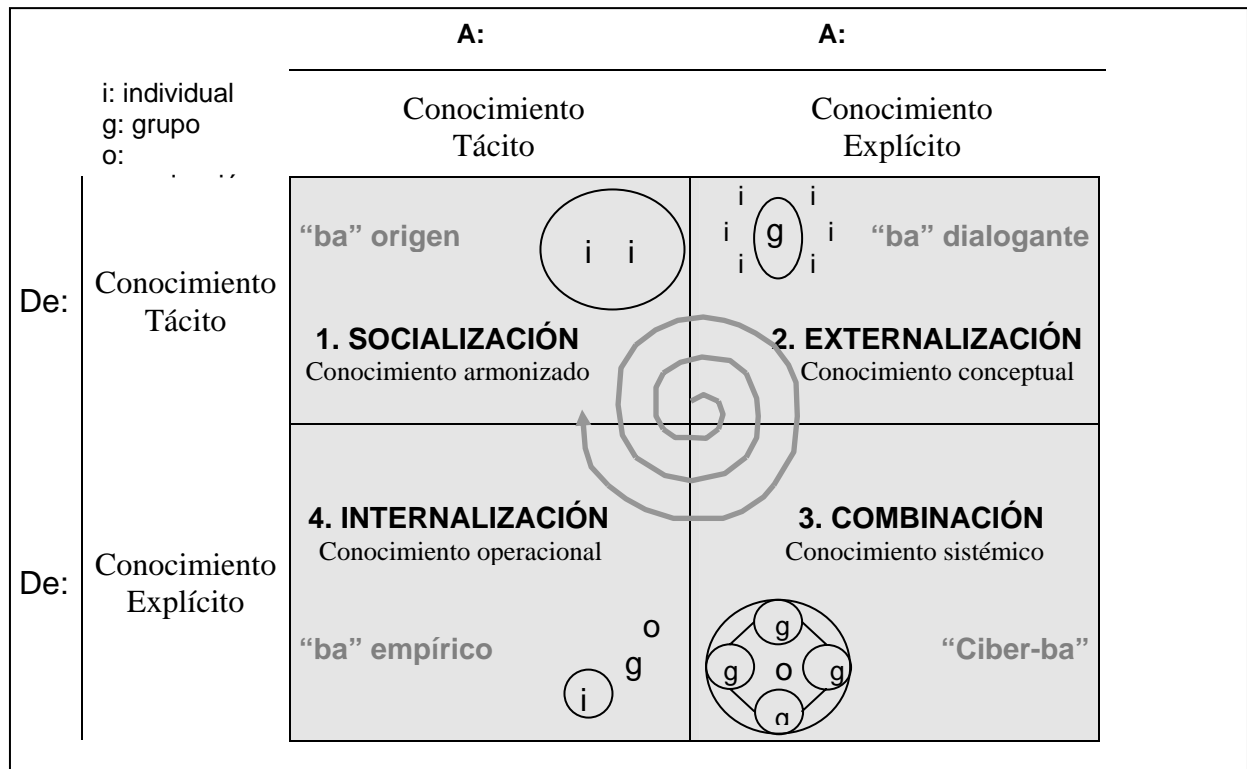
3.2. Modelo de Nonaka y Takeuchi.

Nonaka (1991, 1993, 1994) y Nonaka y Takeuchi (1995) afirman que las compañías crean nuevo conocimiento e innovación no sólo procesando información del exterior al interior, sino haciéndolo fundamentalmente desde el interior al exterior.

Para ello definen cuatro modos de conversión del conocimiento: la socialización, la externalización, la combinación y la internalización. Cada uno de ellos desarrollado a través de un “ba”² concreto: el “ba” origen, el “ba” dialogante, el “ciber-ba” y el “ba” empírico (figura 5).

² El concepto de “ba” ha sido acuñado por el filósofo japonés Kitaro Nishida. Se ha utilizado como base lógica en la generación de información y permite avanzar en el conocimiento de los individuos y los colectivos (Nonaka y Konno, 1998 y Nonaka, Reinmoeller y Senoo, 1999). Puede ser representado como un lugar físico - una oficina-, un lugar virtual -el correo electrónico-, o un lugar mental -los ideales o experiencias compartidas-.

Figura 5.- LAS CUATRO FORMAS DE CONVERSIÓN DEL CONOCIMIENTO.



Fuente: Elaborado a partir de Nonaka, 1991, 1993, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995; Nonaka y Konno, 1998 y Nonaka, Reinmoeller y Senoo, 1999.

El “ba” origen crea una sincronización y un entendimiento básico para la creación del conocimiento, viéndose favorecido por una elevada autonomía de los empleados. El “ba” dialogante estimula la reflexión a través del diálogo *-brainstorming-* convirtiéndose en fundamental la formación, los conocimientos de las personas y la cohesión existente en el grupo de trabajo. El “ciber-ba” se apoya básicamente en soportes tecnológicos. Por último, el “ba” empírico utiliza simulaciones o realidad virtual creando entornos reales de trabajo para ayudar en la internalización del conocimiento (*On the Job Training -OJT-*). Este último, lo mismo que el “ba” dialogante, se ve favorecido por la existencia de un ambiente de comprensión y confianza (Nonaka y Konno, 1998 y Nonaka, Reinmoeller y Senoo, 1999).

El proceso continuo y ascendente de creación de conocimientos descrito, puede ser sintetizado en un modelo constituido por cinco fases (Nonaka y Takeuchi, 1995): compartir conocimiento tácito, crear conceptos, justificar los conceptos creados -determinar si están en línea con la estrategia y la visión organizativa-, construir arquetipos (por ejemplo, el prototipo de un producto) y transferir el nuevo concepto a todos los niveles organizativos.

Este modelo ha sido pionero de gran parte de los conceptos que se manejan actualmente y referencia de numerosos trabajos y modelos posteriores (Lloria, 2000). Por ello, es el más conocido y el que ha tenido mayor

impacto y reconocimiento entre la comunidad científica. Como se ha hecho en el modelo anterior, en el figura 6 pueden observarse sus puntos fuertes y débiles.

Figura 6.- MODELO DE NONAKA Y TAKEUCHI.

Objetivo	Aportaciones	Medios	Limitaciones
<p>Informar sobre cómo las organizaciones pueden crear y promover conocimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue dos tipos de conocimiento: tácito (dimensión técnica y cognitiva) y explícito. - En la dimensión ontológica incluye el nivel individual, el nivel de grupo, el organizativo y el interorganizativo. - Reconoce la existencia de un conocimiento organizativo de naturaleza distinta al conocimiento individual. - Es la referencia de numerosos trabajos y de gran parte de los modelos de gestión del conocimiento diseñados posteriormente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Los cuatro modos de conversión del conocimiento: socialización, externalización, combinación e internalización. - Las cinco fases del modelo: compartir conocimiento tácito, crear conceptos, justificar los conceptos creados, construir arquetipos y transferir el nuevo concepto a todos los niveles organizativos. 	<ul style="list-style-type: none"> - No profundiza suficientemente en el proceso de transferencia del conocimiento.

Fuente: Elaborado a partir de Nonaka, 1991, 1993, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995 y Lloria, 2000.

3.3. Modelo de Hedlund y Nonaka.

Apoyándose sobre las mismas bases que el modelo anterior, Hedlund y Nonaka (1993) profundizan en los procesos de almacenamiento, transferencia y transformación del conocimiento.

En el proceso de almacenamiento (dimensión epistemológica), diferencian entre la articulación o conversión del conocimiento tácito en conocimiento articulado -explícito- y la internalización, técnica contraria que convierte el conocimiento articulado en conocimiento tácito. Este proceso utiliza la reflexión como el instrumento que facilita el paso entre ambos tipos de conocimientos.

El proceso de transferencia (dimensión ontológica) contiene la extensión -transferencia de conocimiento desde el individuo a la organización- y la apropiación -transferencia de conocimiento desde la organización al individuo-. En este caso, el diálogo es el instrumento que propicia la citada transferencia en ambos sentidos.

Por último, la transformación importa (asimilación) y exporta (diseminación) conocimiento del entorno en cualquiera de sus formas: cognitivo, habilidades o conocimiento incorporado a productos y servicios. En el figura 7. se resumen los puntos fuertes y débiles de este modelo.

Figura 7.- MODELO DE HEDLUND Y NONAKA.

Objetivo	Aportaciones	Medios	Limitaciones
El almacenamiento, la transferencia y la transformación del conocimiento.	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue dos tipos de conocimiento: tácito y articulado. - En la dimensión ontológica incluye el nivel individual, el nivel de grupo, el organizativo y el interorganizativo. - Desarrolla las etapas de almacenamiento, transferencia y transformación del conocimiento, lo cual, le convierte en un complemento ideal del modelo propuesto por Nonaka y Takeuchi (1995). 	<ul style="list-style-type: none"> - La articulación y la internalización. - La extensión y la apropiación. - La asimilación y la diseminación. 	<ul style="list-style-type: none"> - No profundiza suficientemente en el proceso de creación del conocimiento.

Fuente: Elaborado a partir de Hedlund y Nonaka, 1993.

3.4. Modelo de Grant.

Grant (1996a, 1996b, 1997) ofrece una visión algo distinta sobre cómo generar e integrar nuevo conocimiento. Considera la generación de conocimiento puramente individual y reserva a la empresa la tarea de coordinación, integración y aplicación del conocimiento especializado de sus miembros para la producción de bienes y servicios. Lo que supone que en el caso extremo de que todos los empleados abandonaran la empresa, ésta se quedaría sin conocimiento (Lloria, 1999). Para evitar esta situación extrema, propone cuatro vías o mecanismos (Grant, 1996b, 1997) que ayudarán a integrar el conocimiento en la empresa.

La primera de las vías son las *reglas materializadas en procedimientos*, que describen los pasos a seguir en el desarrollo de una tarea determinada. Por ejemplo: los planes, horarios y sistemas de comunicación que relacionan a los individuos y que minimizan la necesidad de comunicación entre los especialistas. La segunda es el *diseño de actividades productivas como secuencias en el tiempo*. Por ejemplo: las cadenas de

montaje, donde la secuencia viene establecida por la tecnología. El tercer mecanismo que ayudará a integrar el conocimiento en la empresa son las *rutinas organizativas*, que indican las tareas a efectuar y la forma de llevarlas a cabo entre diferentes individuos como respuestas automáticas. Por último, la cuarta es la *formación de grupos de resolución de problemas* para el caso de tareas no rutinarias y complejas.

Además, identifica tres características para conocer la fiabilidad de esta integración: la eficiencia de integración, el alcance de integración y la flexibilidad de integración (Grant, 1996a).

La eficiencia de integración es la capacidad para acceder y aprovechar el conocimiento especializado de los miembros de la empresa. Una capacidad que vendrá proporcionada por tres factores: el nivel de conocimiento común -cuanto más amplio sea el alcance del conocimiento integrado, más bajo será el nivel de integración-, la variabilidad de la tarea -cuanto mayor sea la variación en la rutina que se requiere en respuesta a los cambios del entorno, más baja será la eficiencia de integración- y la estructura organizativa diseñada para reducir la extensión de la comunicación.

El alcance de la integración se incrementa cuando los diferentes tipos de conocimiento especializado son complementarios y siempre que exista ambigüedad causal. Por último, la flexibilidad de la integración se consigue extendiendo las capacidades existentes para abarcar nuevo conocimiento y/o reconfigurándolas en nuevos tipos de conocimiento. Las aportaciones y limitaciones de este modelo aparecen sintetizadas en la figura 8.

Figura 8.- MODELO DE GRANT.

Objetivo	Aportaciones	Medios	Limitaciones
La eficiencia de la integración del conocimiento individual.	<ul style="list-style-type: none"> - Considera el conocimiento organizativo como una integración del conocimiento individual. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reglas materializadas en procedimientos. - Diseño de actividades productivas como secuencias en el tiempo. - Rutinas organizativas. - Formación de grupos de resolución de problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> - No reconoce la existencia de un conocimiento organizativo de naturaleza distinta al conocimiento individual.

Fuente: Elaborado a partir de Grant, 1996a, 1996b, 1997 y Lloria, 1999.

3.5. Modelo propuesto por KPMG y modelo propuesto por Arthur Andersen.

KPMG *Consulting* propone un modelo que incremente la capacidad de aprendizaje en las organizaciones. Para lograrlo necesita el compromiso de un equipo directivo con una visión de organización aprendedora, que desarrolle el aprendizaje a todos los niveles: personas, equipos y organización. A su vez, requerirá la implantación de mecanismos para la creación, captación, almacenamiento, transmisión y utilización del conocimiento (Azua, 1998; Tejedor y Aguirre, 1998; Azlor, 1999).

Esta consultora, identifica además seis elementos básicos que la organización debe orientar hacia el aprendizaje antes de implantar proyectos específicos de gestión del conocimiento: la estrategia, la estructura organizativa, el liderazgo, la gestión de personas, los sistemas de información y comunicación y la cultura. Una infraestructura organizativa que condicionará el funcionamiento de la empresa y el comportamiento de las personas y grupos que la integran.

Con todo ello se conseguirá un cambio permanente, una mejora en la calidad de los resultados, un mayor desarrollo de las personas que participan en la empresa y una mayor implicación con el entorno y su desarrollo (Azua, 1998; Tejedor y Aguirre, 1998; Azlor, 1999).

Este modelo es muy semejante al diseñado por Arthur Andersen (1998, 1999), el cual, pretende acelerar el flujo de información entre los individuos y la organización y crear una infraestructura organizativa para conseguir una cultura organizativa orientada a favorecer el aprendizaje y la innovación.

En este caso, la base de la infraestructura organizativa vendrá configurada por los cuatro elementos siguientes: la cultura organizativa, el liderazgo, la tecnología utilizada y la medición del capital intelectual. Elementos que se entrelazan con la ayuda de una serie de procesos mediante los cuales la empresa identifica el conocimiento.

Apoyado en estos cuatro elementos facilitadores, Arthur Andersen y la *American Productivity & Quality Center* (APQC) elaboran un cuestionario denominado *Knowledge Management Assessment Tool* (KMAT) para evaluar y diagnosticar el conocimiento organizativo de las empresas.

Ambos modelos, el de KPMG y el de Arthur Andersen, consideran que dedicar tiempo y esfuerzo a los elementos culturales (construir comunidades de práctica o desarrollar habilidades de interacción entre personas y equipos) es más importante para gestionar y mejorar el conocimiento de las organizaciones que invertir en tecnología (bases de datos, redes locales, etc.).

En el figura 9 aparecen resumidas las principales características, así como, las aportaciones y debilidades consideradas para estos dos modelos.

Figura 9.- MODELO PROPUESTO POR KPMG Y MODELO PROPUESTO POR ARTHUR ANDERSEN.

Objetivo	Aportaciones	Medios	Limitaciones
<p>KPMG: Incrementar la capacidad de aprendizaje de las organizaciones.</p> <p>Arthur Andersen: Conseguir una cultura organizativa orientada al aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Resaltan los elementos culturales. - Aplicación práctica en empresas. 	<p>KPMG:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje a todos los niveles: personas, equipos y organización. - Infraestructura organizativa: estrategia, estructura, liderazgo, gestión de personas, sistemas de información y comunicación y cultura. <p>Arthur Andersen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aceleración del flujo de información. - Cuatro facilitadores: liderazgo, cultura, tecnología y cultura. 	<ul style="list-style-type: none"> - No distinguen entre la dimensión epistemológica y la dimensión ontológica.

Fuente: Elaborado a partir de Azua, 1998; Tejedor y Aguirre, 1998; Azlor, 1999 y Arthur Andersen, 1998, 1999.

4. CONCLUSIONES

Tras el análisis realizado de los modelos más importantes de gestión del conocimiento, cabe afirmar que las medidas no financieras se encuentran todavía en una fase embrionaria. No obstante, se observa que todos los modelos están claramente interrelacionados y que, por tanto, existen bases sólidas para establecer un sistema estandarizado de medición y presentación de activos intangibles.

Todos los modelos analizados consideran necesario desencadenar cambios en el ámbito individual y organizativo para conseguir organizaciones inteligentes. Unos cambios que afectarán a la estrategia empresarial, la estructura organizativa, el estilo de dirección y la cultura empresarial.

Finalmente, abogar por una gestión del conocimiento como un enfoque multidimensional diseñado para optimizar la utilidad del conocimiento como recurso estratégico en las organizaciones y no como algo incipiente de la dirección de empresas.

BIBLIOGRAFIA

- ANDREU, R. y SIEBER, S. (1999): "La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje". *Economía Industrial*, nº 326, pp. 63-72.
- ARTHUR ANDERSEN (1998): *La gestión del conocimiento en el sector sanitario. Reflexiones y retos para avanzar*. Ediciones PMP (Professional Management Publications), Bilbao.
- ARTHUR ANDERSEN (1999): *El management en el siglo XXI. Herramientas para los desafíos empresariales de la próxima década*. Granica, Buenos Aires.
- AZLOR, A. (1999): "La medida del capital intelectual y la gestión del conocimiento". En: BUENO, E. (Dir.). *Gestión del conocimiento y capital intelectual. Experiencias en España*. Comunidad de Madrid - Instituto Universitario Euroforum Escorial.
- AZUA, S. (1998): "La gestión del conocimiento y el capital intelectual de las organizaciones como elemento clave para la mejora de su competitividad". *Fomento del Trabajo*, (Octubre/Diciembre), pp. 30-37.
- BROOKING, A (1996): *El Capital Intelectual: el principal activo de las empresas del tercer milenio*. Paidós, Barcelona. 1997.
- BUENO, E. (1999): "Gestión del Conocimiento, Aprendizaje y Capital Intelectual". *Boletín del Club Intelect*, nº 1, (Diciembre 1998/Enero 1999), pp. 2-3.
- DAVENPORT, T.H., DE LONG, D.W. y BEERS, M.C. (1998): "Proyectos exitosos de gestión del conocimiento". *Harvard Deusto Business Review*, nº 85, pp. 4-19.
- DAVENPORT, T.H. y PRUSAK, L. (1998): *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. Harvard Business School Press. Boston.
- DUTTA, S. y DE MEYER, A. (1997): *Knowledge Management at Arthur Andersen (Denmark): Building Assets in Real Time and in Virtual Space*. INSEAD. Fontainebleau.
- GOPAL, C. y GAGNON, J. (1995): "Knowledge, Information, Learning and the IS Manager". *Computerworld (Leadership Series)*, 1(5), pp. 1-7.
- GRANT, R.M. (1996a): "Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration". *Organization Science*, vol. 7, nº 4, (Julio/Agosto), pp. 375-387.
- GRANT, R.M. (1996b): "Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm". *Strategic Management Journal*, vol. 17 (Número Especial de Invierno), pp. 109-122.
- GRANT, R.M. (1997): "The Knowledge-Based View of the Firm: Implications for management practice". *Long Range Planning*, vol. 30, nº 3 (Junio), pp. 450-454.
- GUADAMILLAS, F. (2001): "La gestión del conocimiento como recurso estratégico en un proceso de mejora continua". *Alta Dirección*, nº 217, pp. 199-209.
- HEDLUND, G. y NONAKA, I. (1993): "Models of Knowledge Management in the West and Japan". En Lorange, P., Chakravarthy, B., Roos, J. y Van de Ven, A. (Eds.): *Implementing Strategic Processes: Change, Learning & Cooperation*. Blackwell, Business. Oxford. (pp. 117-144)
- HUANG, K., LEE, Y.W. y WANG, R.Y. (1999): *Calidad de la información y gestión del conocimiento*. AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). Madrid. 2000.
- KAPLAN, R.S. y NORTON, D.P (1992): "Putting the balanced scorecard to work". *Harvard Business Review*, (Septiembre/Octubre), pp. 134-147.
- KOGUT, B. y ZANDER, U. (1992): "Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology". *Organization Science*, vol. 3, nº 3, pp. 383-397.
- LEV, B. (1996a): "The Boundaries of Financial Reporting and how to extend them". *Management Review*, vol. 40 (3), (Primavera), pp. 281-288.
- LEV, B. (1996b): "The Boundaries of Financial Reporting and how to extend them". *Working paper*. University of California at Berkeley (Agosto).
- LÓPEZ EGUILAZ, M.J. (2000): "La gestión del conocimiento en el nuevo milenio (I)". *Forum Calidad*, nº 116, pp. 46-53.
- LLORIA, M.B. (1999): "El conocimiento como recurso y capacidad: un análisis de la ventaja competitiva". *IX Congreso ACEDE*. Burgos.

- LLORIA, M.B. (2000): "Una revisión crítica de los principales modelos de gestión del conocimiento". *X Congreso ACEDE*. Oviedo.
- MARSHALL, C., PRUSAK, L. y SHPILBERG, D. (1997): "Riesgo financiero y la necesidad de una mejor gestión del conocimiento". *Harvard Deusto Business Review*, nº 76, pp. 34-53.
- MEDINA GARRIDO, J.A. (2000): "Elementos en la gestión del conocimiento. Una visión de teoría basada en recursos". *XIV Congreso Nacional y X Congreso hispano-francés AEDEM*. Jaén.
- MOYA-ANGELER, J. (2001): "Origen y situación actual de la gestión del conocimiento". *Economistas*, nº 87, pp. 397-401.
- NONAKA, I. (1991): "The Knowledge-Creating Company". *Harvard Business Review*, vol. 69, nº 6, pp. 96-104.
- NONAKA, I. (1993): "On a Knowledge Creating Organization". *Economía & Management*, nº 3 (Mayo, 1994), pp. 31-48.
- NONAKA, I. (1994): "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation". *Organization Science*, vol. 5, nº 1 (Febrero), pp. 14-37.
- NONAKA, I. y KONNO, N. (1998): "The concept of Ba: Building a Foundation for Knowledge Creation". *California Management Review*, vol. 40, nº 3, (Primavera), pp. 40-54.
- NONAKA, I., REINMOELLER, P. y SENOO, D. (1999): "El ART del conocimiento: sistemas para rentabilizar el conocimiento del mercado". *Harvard Deusto Business Review*, 92 (Septiembre/Octubre), pp. 6-21.
- NONAKA, I. y TAKEUCHI, H. (1995): *La organización creadora de conocimiento: Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. Oxford University Press. México. 1999.
- TEJEDOR, B. y AGUIRRE, A. (1998): "Proyecto Logos: investigación relativa a la capacidad de aprender de las empresas españolas". *Boletín de Estudios Económicos*, Vol. LIII, nº 164, (Agosto), pp. 231-249.
- VICKERY, G. (1999): *Intangibles and Competitiveness: An Empirical Approach*. Edward Elgar Publishing.
- WIIG, K.M. (1988): *Management of Knowledge: Perspectives of a New Opportunity*. The Wiig Group. Arlington.
- WIIG, K.M. (1993): *Knowledge Management Foundations: Thinking about Thinking-how People and Organizations Create, Represent and Use of Knowledge*. Schema Press. Arlington.