

Medición y auditoría del capital intelectual

Por Marta Ortiz de Urbina Criado



Marta Ortiz de Urbina Criado, licenciada en administración y dirección de empresas, profesora de organización de empresas de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid y colaboradora de <http://www.gestiondelconocimiento.com>

Resumen: La importancia actual del conocimiento en nuestra sociedad es la principal razón del nacimiento de conceptos como capital intelectual y gestión del conocimiento. Las diferentes organizaciones están haciendo operativos sus activos intangibles, desarrollando modelos de clasificación y de medición del capital intelectual. Esto tiene implicaciones importantes para la dirección de las organizaciones. Pero no debemos olvidar el papel que juegan las nuevas tecnologías y la información. Necesitamos medios para identificar y valorar el conocimiento, que deben partir de la información disponible. Entre ellos, la auditoría de información podría ser uno de los primeros pasos para conocer el capital intelectual, en aras a su posterior manejo.

Palabras clave: Capital intelectual, gestión del conocimiento, Modelos de medición del capital intelectual, Auditoría de información.

Title: Intellectual capital: the information audit and measurement models

Abstract: Intellectual capital and knowledge management are relevant concepts due to the importance of knowledge nowadays. Companies are trying to take hold

of their intangible assets by developing models for classifying and measuring their intellectual capital, all of which has important implications for organisational management. New technologies and information also play a key role in it all. Still needed are the means for identifying and valorising knowledge. The information audit could be the first step towards achieving a complete understanding of a firm's intellectual capital.

Keywords: Intellectual capital, Knowledge management, Intellectual capital measurement models, Information audits.

Ortiz de Urbina Criado, Marta. "Medición y auditoría del capital intelectual". En: *El profesional de la información*, 2003, julio-agosto, v. 12, n. 4, pp. 282-289.

Introducción

Las palabras de **Drucker** (1994) serían la mejor introducción para hablar del capital intelectual: "en la nueva economía, el conocimiento no es uno más de los factores de producción. Se ha convertido en el principal factor de producción". La historia de la humanidad está teñida de épocas de revolución que han cambiado los patrones de vida de la sociedad desde las dos revoluciones industriales de los siglos XVIII y XIX. Nos encontramos ante una nueva era, con características diferentes a las anteriores, debido a que esta revolución está producida por la explosión de las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones (informática, electrónica profesional, electrónica de consumo, microelectrónica y telecomunicaciones), es la sociedad de la información (**Viedma**, 1998). Además nos encontramos con un entorno caracterizado por la globalización y la turbulencia, que hace necesaria la

reconsideración de los modelos de gestión de la información y de la sociedad.

Ante la importancia que actualmente está adquiriendo el conocimiento, se considera que es la principal fuente de ventajas competitivas. Las empresas se enfrentan al reto de adquirir el conocimiento necesario, aplicarlo y aprender de él. A todo esto, ya se ha acuñado la expresión "sociedad del conocimiento", caracterizada, según la literatura, por:

—Creciente importancia del conocimiento como recurso clave en la actividad económica.

—Aceleración de la velocidad a la que se producen los cambios, lo que centra el interés en la habilidad para cambiar de forma rápida.

—Revolución tecnológica de las comunicaciones.

—Mayor complejidad de los problemas empresariales.

—Globalización y consecuente rivalidad de los mercados.

—Demanda crecientemente sofisticada.

Hemos hablado de sociedad de la información y del conocimiento, pero debemos tener cuidado. Podría parecer a primera vista que la relación es tan evidente que no hay diferencia entre ellos, en cambio la hay, y es importante para poder entender conceptos como el capital intelectual y los aspectos de su gestión.

¿Es lo mismo información que conocimiento? No. Para ver las diferencias tenemos que remontarnos a otro término relacionado: los datos. ¿Qué es un dato?, ¿qué es información?, ¿qué es conocimiento?

Davenport y Prusak (1998) nos lo aclaran. Un dato es un conjunto discreto de factores objetivos sobre un hecho real. Dentro de un contexto empresarial, es definido como un registro de transacciones. La información podría ser descrita como un mensaje, normalmente bajo la forma de un documento o algún tipo de comunicación audible o visible. Como cualquier mensaje, tiene un emisor y un receptor, de forma que la información es capaz tanto de cambiar la forma en que el receptor percibe algo como de impactar sobre sus juicios de valor y comportamientos. Tiene que informar, es decir, “dar forma”, son datos que marcan la diferencia. Por lo tanto es el receptor, y no el emisor, el que decide si el mensaje que ha recibido es realmente información, si verdaderamente le informa. Por ejemplo, un informe lleno de tablas inconexas, puede ser información para el que lo escribe, pero no para el que lo recibe. A diferencia de los datos, la información tiene significado (relevancia y propósito), de forma que los datos se convierten en información cuando su creador les añade significado.

«Las empresas se enfrentan al reto de adquirir el conocimiento necesario, aplicarlo y aprender de él»

Por su parte, el conocimiento es considerado de manera intuitiva como algo más amplio, más profundo y más rico que los datos y la información. Para **Davenport y Prusak** (1998) es una mezcla de experiencia, valores, información y “saber hacer” que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, y es útil para la acción. Se origina en la mente de los conocedores. En las organizaciones con frecuencia no sólo se encuentra dentro de documentos o almacenes de datos, sino que también está en las rutinas organizativas, procesos, prácticas y normas. El conocimiento se deriva de la información, así como la información de los datos, pero para que la informa-



Figura 1. Datos, información y conocimiento. Fuente: Quintana (1999, p. 3)

ción se transforme en conocimiento, las personas deben hacer todo el trabajo (véanse figuras 1 y 2).

Todas las instituciones necesitan datos, incluso hay algunos sectores totalmente dependientes de ellos, como por ejemplo bancos, compañías de seguros, agencias gubernamentales, etc. Por ello, su buena gestión es esencial para el correcto funcionamiento de las empresas, sobre todo en aquellas que llevan a cabo millones de transacciones diarias. Tener muchos datos no siempre es positivo, en especial si se tiende a almacenarlos sin sentido, de forma que es difícil identificar los que son relevantes. A pesar de no tener significado en sí mismos son importantes para las organizaciones, ya que son la base para la creación de información.

La información, por su parte, se mueve a través de redes formales e informales. Las primeras tienen una infraestructura visible y definida (cables, buzones de correo electrónico, direcciones, etc.), mientras que las redes informales son invisibles —sería el caso de alguien que manda una nota o una copia de un artículo con las siglas *FYI* (*for your information*)—. Sin la información oportuna, las organizaciones no pueden crear los conocimientos necesarios para su funcionamiento, por eso es tan importante, identificar, almacenar y analizar esta información (Carrión, 2001).

Los ordenadores nos pueden ayudar a añadir valor y transformar datos en información, pero difícilmente nos facilitarán el análisis del contexto de dicha información. Por otra parte, hay prácticas comunes en las empresas orientadas al manejo de la información necesaria para la organización: los mapas documentales y la auditoría de información.

El mapa de gestión documental es una herramienta de uso público, que suele integrarse en la intranet corporativa y contribuye a la creación de una cultura de la información compartida, pues permite identificar los focos que contienen conocimiento explícito dentro de la organización, convirtiéndose así en la base para

programar una transición hacia un entorno de información electrónica integrada (**Martín Mejías**, 1998).

En este mapa se indica qué documentos hay en la empresa, a qué función/es corresponden, quién tiene las atribuciones sobre los mismos, cuál es el soporte, dónde y cómo se pueden localizar, qué relación tienen con los sistemas de datos corporativos, qué relación tienen con las normas y procedimientos establecidos en la organización, cuáles tienen valor para el conocimiento de la empresa y cuáles son o deberían ser las políticas de retención (cuáles se deben preservar y cuáles no).

«El conocimiento se deriva de la información, así como la información de los datos, pero para que la información se transforme en conocimiento, las personas deben hacer todo el trabajo»

Con todo esto, las intranets se pueden convertir en la herramienta esencial para que, partiendo del mapa de conocimiento, sea posible acceder a la información deseada. Dentro del mapa debemos incorporar el mapa de gestión documental, así como las áreas de experiencia, los directorios, la información y comunicación corporativa, la documentación y los enlaces.

Respecto a la auditoría de información, comentaremos brevemente sus objetivos, el proceso y su utilidad (**García-Morales Huidobro**, 2000). Los objetivos son, entre otros, identificar posibles problemas e ineficiencias en los circuitos de información; recoger informaciones, expectativas y necesidades del personal de la empresa; e identificar los nuevos núcleos de conocimientos y "mejores prácticas".

El proceso de auditoría requiere el diseño del ámbito de cobertura: documentos internos, uso de fuentes internas de información, circuitos de información, necesidades en relación con la experiencia y conocimiento de la empresa. Este proceso permitirá hacer un diagnóstico de la situación, establecer un mapa de ges-

ción documental y plantear propuestas generales de actuación, como la racionalización de la organización y de los circuitos documentales, la integración de la información documental de fuentes internas y externas, y la definición de un modelo de núcleos de conocimiento para articular el proyecto de gestión del conocimiento.

Va a permitir el diseño de distintos niveles de mapas de información y de conocimiento de la empresa, que facilitan el conocimiento y acceso a la información por parte de todos los integrantes, además de ser en sí mismos instrumentos básicos para su gestión. La empresa ha de ser consciente de que, para lograr objetivos como la gestión del capital intelectual y del conocimiento, necesita recursos. Algunos de estos medios permiten la obtención, almacenamiento y gestión de la información, por eso la auditoría de información es esencial para conocer la realidad de la que se parte, y puede ser aprovechada para extraer información valiosa: requerimientos, datos, opiniones, matices culturales, etc., que permiten concebir un modelo de gestión del conocimiento adaptado a las necesidades reales.

El capital intelectual

1. Concepto

Las empresas están formadas por conjuntos de recursos, algunos de los cuales son las bases o fuentes de sus ventajas competitivas. Tradicionalmente se ha hablado de dos tipos de recursos: los de carácter tangible¹ y los intangibles² (**Grant**, 1996). Los primeros son los más fáciles de identificar y valorar a través de la información que nos proporcionan los estados contables, mientras que los demás son invisibles a la información contable debido a su dificultad de valoración (a excepción del fondo de comercio). Este problema de identificación y valoración se debe principalmente a las características básicas que los definen (**Navas; Guerras**, 1998), ya que son activos que se sustentan en la información, y ésta no siempre es codificable; además, los derechos de propiedad sobre estos recursos no siempre están bien definidos.

Hoy en día las empresas están dando más importancia a los recursos intangibles, dado su potencial competitivo en los entornos actuales. La capacidad de éstas para crear valor va asociada a los dos puntos en los que se basan los recursos intangibles: la información y el conocimiento (**Itami; Roehl**, 1987; **Sveiby**, 1997), denominados capital intelectual (**Snyder; Pierce**, 2002), término acuñado por primera vez por **Galbraith** en el año 1969 (**Hudson**, 1993) y definido como una acción intelectual más que un puro conocimiento o puro intelecto.



Figura 2. El proceso de creación en la sociedad del conocimiento.
Fuente: Bueno (1998, p. 210)

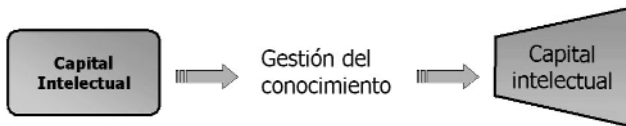


Figura 3. El capital intelectual y la gestión del conocimiento

El concepto de capital intelectual se ha incorporado en los últimos años tanto al mundo académico como empresarial para definir el conjunto de aportaciones no materiales que en la era de la información se entienden como el principal activo de las empresas del tercer milenio (Brooking, 1997). Según esta autora, hace referencia a la “combinación de activos inmateriales que permiten funcionar a la empresa”. Edvinsson (1996) presenta el concepto de capital intelectual mediante la utilización de la siguiente metáfora: “una corporación es como un árbol. Hay una parte que es visible (las frutas) y una parte que está oculta (las raíces). Si solamente te preocupas por las frutas, el árbol puede morir. Para que el árbol crezca y continúe dando frutos, será necesario que las raíces estén sanas y nutridas. Esto es válido para las empresas: si sólo nos concentramos en los frutos (los resultados financieros) e ignoramos los valores escondidos, la compañía no subsistirá a largo plazo”.

Stewart (1997) lo define como material intelectual, conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia, que puede utilizarse para crear valor. Es fuerza cerebral colectiva. Es difícil de identificar y aún más de distribuir eficazmente. El mismo autor afirma que, en la nueva era, la riqueza es producto del conocimiento. Éste y la información se han convertido en las materias primas fundamentales de la economía y en sus productos más importantes.

En definitiva, el capital intelectual lo podemos definir como el conjunto de activos intangibles de una organización que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad generan valor o tiene potencial para generarlo en el futuro (Euroforum, 1998). Los conocimientos de las personas clave de la empresa, la satisfacción de los empleados, el *know-how* de la empresa, la satisfacción de los clientes, etc., son activos que explican buena parte de la valoración que el mercado concede a una organización y que, sin embargo, no son recogidos en el valor contable de la misma.

Está claro que existe un capital que nadie se preocupa por medir y del que nadie informa dentro de la organización, pero que sin lugar a dudas tiene un valor real. Identificar y medir el capital intelectual (activos intangibles) tiene como objeto convertir en visible el activo que genera valor en la organización. Como sabemos, el peso del capital intelectual sobre el valor de mercado de una organización es creciente y, por lo tan-

to, los esfuerzos de las empresas se dirigen a medirlo y gestionarlo (Carrión, 2001).

2. Capital intelectual y gestión del conocimiento

No podemos hablar del capital intelectual sin tener claro su relación con la gestión del conocimiento. Hemos comentado que el capital intelectual viene dado por el conjunto de los recursos intangibles que dispone una empresa en un momento determinado del tiempo, es decir, por todos aquellos activos y habilidades basados en la información y el conocimiento.

La gestión del conocimiento la entenderemos como el conjunto de procesos que utilizan el conocimiento para la identificación y explotación de los recursos intangibles existentes en la empresa, así como para la generación de otros nuevos. Viene dado por la unión de las actividades e iniciativas específicas que se llevan a cabo para incrementar su volumen de conocimiento corporativo.

«El capital intelectual viene dado por el conjunto de los recursos intangibles de que dispone una empresa en un momento determinado»

De esta forma, la gestión del conocimiento constituye una variable de flujo a través de la cual una cierta magnitud de capital intelectual se transforma en otra. El resultado es una nueva dimensión de capital intelectual. La figura 3 trata de representar estas relaciones mostrando cómo el capital intelectual es la vez el input y el output de la gestión del conocimiento, ya que ésta parte de un determinado nivel de conocimientos que, mediante su mejor utilización, consigue alcanzar un nivel nuevo y mayor de los mismos. ➡

3. Clasificación y medición del capital intelectual

A la hora de plantearse la medición del capital intelectual tenemos que diferenciar dos aspectos relacionados y necesarios. Por una parte, se están desarrollando modelos de clasificación que pretenden delimitar los tipos de intangibles agrupándolos en bloques para facilitar su entendimiento, su estudio y su posterior medición (Kaplan; Norton, 1992; Bontis, 1996; Saint-Onge, 1996; Bueno, 1998). Por otro lado, los modelos de medición que, tomando como punto de partida los anteriores, buscan indicadores de medida mediante el desglose de los bloques identificados en las diversas clasificaciones, obtienen elementos que puedan ser objeto de medición (Brooking, 1996; Edvinsson; Malone, 1997; Roos; Roos; Edvinsson; Dragonetti, 1997; Sveiby, 1997; Euroforum, 1998).

Además de esta diferenciación, podemos hablar de dos categorías de modelos: los de capital intelectual y los de gestión del conocimiento. La diferencia radica en que los primeros hacen un planteamiento más estático, es decir, estudian los intangibles que la empresa posee en un momento determinado del tiempo, poniendo de manifiesto (aunque la mayoría no llegan a desarrollarlo) la necesidad de interacción entre ellos. Sobre este último aspecto hacen hincapié los modelos de gestión del conocimiento menos desarrollados, entre otras cosas, por su dificultad de estudio, pues son sistemas que buscan una visión dinámica, introduciendo para ello reflexiones sobre el aprendizaje organizativo. Su objetivo fundamental es servir de herramienta para identificar, clasificar y valorar los activos intangibles (**Nonaka; Takeuchi, 1995; modelo Kpmg, Tejedor; Aguirre, 1998; Arthur Andersen, 1999**).

Si hacemos una revisión de los diferentes modelos existentes de capital intelectual, podemos obtener varias conclusiones, entre ellas, el actual desarrollo de los mismos. Se observa que la mayoría se han elaborado entre el año 1996 y 2000. En este período se empieza a ver el interés por el estudio de los intangibles, tanto desde el campo académico como empresarial.

Los aspectos que queremos destacar de estos modelos, que aparecen en la figura 4, son dos: por un lado, las áreas o bloques en los que agrupan los elementos del capital intelectual, y por otro, los indicadores que plantean para su medición. Quizás una de sus principales características es la forma de clasificar los intangibles (capital intelectual), la mayoría hace referencia a bloques similares a la hora hacerlo: capital humano, capital estructural³ y capital relacional. El capital humano está formado por el conjunto de conocimiento, habilidades y experiencias que poseen los empleados de la empresa. El estructural está constituido por la cultura organizativa, las rutinas, procedimientos y procesos. Por su parte, el relacional es el valor de las relaciones que la entidad posee con sus clientes, socios, accionistas, proveedores, etc.

Puesto que en gran medida los elementos que constituyen el capital intelectual no figuran en el balance contable, es necesario disponer de herramientas o métodos que nos permitan medirlo. Empresas como *Skandia* han desarrollado modelos de medición del capital intelectual conocidos internacionalmente. Algunas de las herramientas más utilizadas son *Skandia*

Modelos	Objetivos	Tipos de Capital Intelectual	Indicadores de medición	Aportaciones	Limitaciones
<i>Balanced Business Scorecard</i> (Kaplan y Norton, 1992)	Medir los resultados a través de indicadores financieros y no financieros	<ul style="list-style-type: none"> Perspectiva financiera Perspectiva del cliente Perspectiva de procesos internos de negocio Perspectiva del aprendizaje y crecimiento 	Indicadores <i>driver</i> e indicadores <i>output</i> Indicadores financieros y no financieros	Visión integral de los sistemas de medición para la gestión	¿Y los activos más intangibles?
Modelo de la Universidad West Ontario (Bennis, 1996)	Relaciones causa-efecto entre elementos del Capital Intelectual, y entre éste y los resultados empresariales	<ul style="list-style-type: none"> Capital Humano Capital Estructural Capital Clientes 	No se plantean relaciones, solo relaciones	El bloque de Capital Humano es un importante factor explicativo del resto de los elementos	¿Y las relaciones entre los bloques de capital estructural y relacional? ¿Y el horizonte temporal? ¿Y los indicadores de medición?
The Technology Broker (Brooking, 1996)	El valor de mercado de las empresas es la suma de los activos tangibles y el Capital Intelectual	<ul style="list-style-type: none"> Activos de mercado Activos de propiedad intelectual Activos centrados en el individuo (Humanos) Activos de infraestructura 	Indicadores cualitativos	La Propiedad Intelectual de la empresa Relaciona con los objetivos corporativos	¿Y las relaciones entre los bloques? ¿Y las consideraciones temporales? ¿Y los indicadores cuantitativos?
Canadian Imperial Bank (Saint-Onge, 1996)	Relación entre el Capital Intelectual y su medición y el aprendizaje organizacional	<ul style="list-style-type: none"> Capital Financiero Capital Cliente Capital Estructural Capital Humano 	No indicadores	Relaciona aprendizaje con conocimiento	¿Y las explicaciones de las interrelaciones entre los bloques? ¿Y el horizonte temporal? ¿Y los indicadores de medición?
Navegador de Skandia (Edvinsson y Malone, 1997)	El valor de mercado de la empresa está integrado por el Capital Financiero y el Capital Intelectual	<ul style="list-style-type: none"> Enfoque financiero Enfoque de Clientes Enfoque Humano Enfoque de Procesos Enfoque de renovación y desarrollo 	Propone indicadores y a los indicadores tradicionales añade ratios que evalúan el rendimiento, rapidez y calidad.	Considra los horizontes temporales El centro del modelo es el Enfoque Humano Aplicado en la práctica real	Mayor desarrollo de las relaciones entre los bloques y de los indicadores
Modelo de flujos de Capital Intelectual (Ross, Ross, Edvinsson y Dragomir, 1997)	Necesidad de identificar las clases de Capital Intelectual (<i>stock</i>) y de los flujos para su correcta gestión	<ul style="list-style-type: none"> Capital Humano Capital Estructural Capital de Clientes 	Índice de Capital Intelectual que integra indicadores en una medida única	<i>Stock</i> y flujos de recursos Indicadores e índice de medida	¿Y el horizonte temporal?
Intangible Assets Monitor (Snyder, 1997)	Diferencia entre valor de libros y de mercado	<ul style="list-style-type: none"> Competencia de los colaboradores Componente interno Componente externo 	Indicadores: de crecimiento, de eficiencia y de estabilidad	Relación entre bloques e indicadores	¿Y el horizonte temporal?
Dirección por Competencias (Bueno, 1998)	Dirección Estratégica por Competencias y Capital Intelectual	<ul style="list-style-type: none"> Capital Humano Capital Organizativo Capital Tecnológico Capital Relacional 	No indicadores	Visión estratégica Fórmulas	¿Y el horizonte temporal? ¿Y los indicadores?
Intellect (Eucoforum, 1998)	Metodología de análisis y propuesta de modelo de medida de Capital Intelectual	<ul style="list-style-type: none"> Capital Humano Capital Estructural Capital Relacional 	Indicadores por bloques y por elementos	Clasificación y medición Horizonte temporal	Mejorar clasificación e de indicadores de medida

Figura 4. Principales modelos del capital intelectual

Navigator, Intangible Assets Monitor, Balanced Scorecard y Technology Broker.

Siguiendo a **Snyder y Pierce (2002)** podríamos clasificar los indicadores de medición del capital intelectual en dos tipos: medidas multivariantes (*Skandia Navigator, Intangible Assets Monitor, Balanced Scorecard y Technology Broker*) y medidas de una sola variable (p. ej. *Goodwill* —diferencia entre el costo de la adquisición empresarial y el valor de los activos netos comprados— o la “q” de **Tobin** —relación entre el precio de un activo y su costo de reposición—). Nos vamos a centrar en las medidas multivariantes, que son las planteadas a través de los modelos más conocidos.

El modelo de la empresa sueca *Skandia* desarrollado por **Edvinsson y Malone (1997)** trata de medir el

Nature Publishing Group

Acceso online existe para todas las revistas y recursos de referencia de Nature Publishing Group (NPG) por medio de licencias permitiendo a vuestros usuarios la conveniencia de acceso por consola 24 horas al día.

Las licencias NPG son flexibles y pueden ser diseñadas para los requerimientos de vuestra institución. Para recibir un presupuesto contáctenos hoy.

Para información sobre suscripciones de revistas y acceso online por medio de licencias visite la Librarian Gateway:
npg.nature.com/libraries

Para más información contacte con Lucy Dunkerton.

Tel: +44 (0) 20 7843 4621
Fax: +44 (0) 20 7843 4921
E-mail: ldunkerton@nature.com
Web: npg.nature.com/libraries



nature publishing group



proceso de creación de activos en la empresa. La valoración que hacen incluye medidas financieras y no financieras y se centra en 5 áreas: financiera, clientes, procesos, renovación y desarrollo, y capital humano. Entre las métricas que se utilizan en el navegador encontramos algunas tradicionales y otras novedosas, como el número de PCs por empleado, el retorno de la plantilla, el gasto por trabajador, la edad media de las patentes o el nivel de formación de los directivos.

Además, se propone una ecuación para calcular el capital intelectual de la empresa con la idea de hacer comparaciones. La ecuación:

Capital intelectual organizativo (CIO)=Ci, $i=(n/e)$ de manera que el CIO, capital intelectual organizativo es el resultado de multiplicar el valor del capital intelectual en unidades monetarias (C) por el coeficiente de eficiencia con el que la organización utiliza ese capital (i). Para obtener los elementos de esta ecuación se elaboran indicadores para cada una de las 5 áreas propuestas.

Sveiby (1997) propone el *Intangible assets monitor*, en el que se identifican tres grupos de intangibles: humanos, estructurales y externos, y se plantean tres indicadores para medirlos: de crecimiento y renovación, de eficiencia y de estabilidad. Cada uno de ellos se aplica a cada tipo de intangible pero utilizando di-

ferentes índices. Por ejemplo, para el indicador de crecimiento y renovación del capital humano se miden aspectos como los años de profesión, el nivel de formación o el gasto en educación. La estabilidad de los aspectos estructurales se evalúa a través de la edad de la organización, la proporción de nuevos empleados, etc. Ahora bien, hay que tener en cuenta que la selección y el uso de estos índices dependen de la estrategia de la empresa.

«La auditoría de información será la base para auditar los intangibles de la empresa y poder plantear modelos de clasificación y medición de los mismos, así como de la gestión del conocimiento»

El *Balance scorecard* es un sistema de indicadores financieros y no financieros que tiene como objetivo medir los resultados obtenidos por la empresa (**Kaplan; Norton**, 1992). Para ello, se integran indicadores financieros (de pasado) y no financieros (de futuro) en un esquema que permite entender las interdependencias entre sus elementos y la coherencia con la estrategia y la visión de la empresa. Se plantean cuatro perspectivas, y para cada una de ellas se proponen una

serie de indicadores. La perspectiva financiera considera indicadores como la rentabilidad sobre el capital, los flujos de caja, el análisis de rentabilidad del cliente y del producto, etc. La perspectiva cliente busca identificar los valores relacionados con los éstos y, por ello, emplea indicadores como la imagen, la reputación de la empresa, la calidad de la relación con el cliente, etc. La perspectiva de procesos internos de negocio de la empresa analiza la adecuación de éstos de cara a la obtención de satisfacción del cliente y al logro de altos niveles de rendimiento financiero. En esta última se definen tres tipos de procesos con sus propios indicadores:

—Procesos de innovación: porcentaje de productos nuevos, porcentaje de productos patentados, etc.

—Procesos de operaciones: indicadores relativos a costes, calidad, tiempos y flexibilidad de los procesos.

—Procesos de servicio postventa: coste de reparaciones, tiempo de respuesta, etc.

Finalmente, la perspectiva de aprendizaje, en la que se clasifican los activos relacionados con éste en tres grupos con sus correspondientes indicadores:

—Capacidades y competencias de las personas: satisfacción de los empleados, productividad, necesidades de formación.

—Sistemas de información: bases de datos estratégicos, software propio, patentes, copyrights.

—Clima-cultura-motivación para el aprendizaje y la acción: iniciativa de las personas y equipos, capacidad para trabajar en equipo, etc.

Brooking (1997) desarrolló un modelo de medición de activos intangibles, el *Technology broker*, en el que el capital intelectual está formado por cuatro categorías de activos: de mercado, humanos, de propiedad intelectual y de infraestructura. Al igual que el modelo *Skandia*, supone que la suma de los activos tangibles más el capital intelectual configuran el valor de mercado de la empresa. De cualquier forma, en este caso, a diferencia de los anteriores, se revisa una lista de cuestiones cualitativas sin llegar a la definición de indicadores cuantitativos y, además, la autora afirma que el desarrollo de metodologías para auditar la información es un paso previo a la generalización de la medición del capital intelectual.

4. Informes de capital intelectual

Una vez que se ha clasificado y medido el capital intelectual, el siguiente paso debería ser la elaboración de un informe que recopilara esta información. Muchas empresas, tanto españolas como extranjeras, han optado por incluirlos en sus memorias, es el caso del

Bbva, *Telefónica*, *Skandia*, *Reliance* (empresa asiática del sector químico), etc.

El objetivo no es otro que equilibrar la información financiera y la no financiera. Por ello sería recomendable, como se observa en el informe del *Bbva*⁴, que se estructurase la información en tantas secciones como elementos sean considerados dentro del capital intelectual. Por ejemplo, diferenciar entre capital humano, estructural y relacional. En cada sección se deberían exponer los elementos considerados, así como los indicadores utilizados para su medición.

Conclusiones

En los últimos años hemos asistido al desarrollo de los conceptos y los modelos de capital intelectual y de gestión del conocimiento. Los aspectos conceptuales empiezan a estar desarrollados, aunque el planteamiento de modelos integradores de medición del capital intelectual sigue siendo un reto. Distintas disciplinas están desarrollando este campo de interés tanto académico como empresarial. Entre ellas queremos resaltar la importancia de la identificación, el almacenamiento y la ordenación de la información, así como su transformación en conocimiento, tanto individual como organizativo.

Este análisis de la información requiere el uso de medios adecuados, entre ellos las nuevas tecnologías que ponen a nuestra disposición software especializado, sistemas de auditoría de información y de elaboración de mapas de información y conocimiento. Su aplicación en la empresa se suele hacer a través de las intranets, herramientas que están posibilitando los flujos de información y su transformación en conocimiento. Además, esta auditoría de la información facilita el desarrollo de la contabilidad, campo en el que se están haciendo grandes esfuerzos por considerar los intangibles dentro del balance de la empresa y de la cuenta de resultados.

El capital intelectual y su gestión requieren un cambio de mentalidad de la sociedad y la aplicación de las nuevas tecnologías. No olvidemos que para identificar y valorar el conocimiento, primero debemos manejar información. Será la auditoría de información la base para auditar los intangibles de la empresa y poder plantear modelos de clasificación y medición de los mismos, así como de la gestión del conocimiento. Por otra parte, se observa que es necesario un mayor desarrollo y análisis de los indicadores de medida del capital intelectual en las empresas.

Notas

1. Fábricas, instalaciones, maquinaria, medios financieros.

2. Reputación y prestigio alcanzado por la organización, habilidades y conocimientos de los trabajadores y del conjunto de la empresa, patentes y

marcas comerciales entre otros. Los intangibles son activos de lenta y costosa acumulación, de difícil venta en el mercado y susceptibles de múltiples usos, lo que tiene implicaciones a nivel de gestión y de estrategia empresarial (Fernández Rodríguez, 1993).

3. Dentro del capital estructural, algunos consideran tanto el capital organizativo como el tecnológico (Kaplan; Norton, 1992; Bontis, 1996; Saint-Onge, 1996; Edvinsson; Malone, 1997; Roos et al., 1997; Euroforum, 1998). Otros, como el modelo de Sveiby (1997), hablan de componente interno; y finalmente, los modelos de Brooking (1996) y Bueno (1998) establecen la diferencia entre aspectos organizativos y tecnológicos.

4. *Capital intelectual del BBV*, 1999 y *Bbva*, 2000. Consultado el: 11-02-03. <http://ciberconta.unizar.es/enlaces/mejor/capinfo/ool.htm>

Bibliografía

Bontis, Nick. "Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models". Working paper 96-11, 1996, Ontario: University of Western Ontario.

Brooking, Annie. *Intellectual capital. Core asset for the third millenium enterprise*. London: International Thomson Business Press, 1996.

Brooking, Annie. *El capital intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio*. Barcelona: Paidós, 1997.

Bueno, Eduardo. "El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual". En: *Boletín de estudios económicos*, 1998, n. 164, pp. 207-229.

Carrión Maroto, Juan. Consultado en: 02-06-03. <http://www.gestiondelconocimiento.com>

Davenport, Thomas H.; Prusak, Laurence. *Working knowledge: how organizations manage what they know*. Harvard Business School Press, 1998.

Dragonetti, Nicola Carlo; Roos, Goran. "La evaluación de Ausindustry y el Business network programme: una perspectiva desde el capital intelectual". En: *Boletín de estudios económicos*, 1998, n. 164, pp. 265-280.

Drucker, Peter F. "The age of social transformation". En: *The Atlantic monthly*, 1994, noviembre, pp. 53-80.

Edvinsson, Leif. "Knowledge management at Skandia". En: *The knowledge challenge conference*, MCE, Brussels, 1996.

Edvinsson, L.; Malone, M. *Intellectual capital: realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*. Nueva York: Haper Collins, 1997.

Euroforum: Instituto Universitario Euroforum Escorial y Kpmg. Proyecto Intellect: medición del capital intelectual. Madrid: Iuee, 1998.

García-Morales Huidobro, Elisa. "Aspectos prácticos en la implantación de un sistema de gestión del conocimiento: Auditoría de información y mapa documental". En: *Jornadas sobre gestión del conocimiento en las organizaciones (28-29 noviembre, 2000)*, 2000. Consultado en: 11-02-03. <http://www.inforarea.es/Documentos/Kmtragsa.pdf>

Grant, R. M. "Prospering in dynamically-competitive environments: organizational capability as knowledge integration". En: *Organization science*, 1996, v. 7, n. 4, pp. 375-387.

Versión online de EPI

Existe una versión electrónica de *El profesional de la información*, de uso gratuito para la mayoría de los suscriptores (empresas, organismos, instituciones), que pueden acceder a través de internet a los textos completos y materiales gráficos publicados en la revista.

Más información en:

<http://www.szp.swets.nl/szpjournals/pi-11.htm>

<http://www.szp.swets.nl/szpjframeset.htm?url=/szp/eproducts/licence.htm>

<http://www.extenzaeps.com/extenza/contentviewing/viewjournal.do?journalId=65>

García, V.; Rodríguez, P.; Salmador, M^a Paz. "Investigaciones sobre gestión del conocimiento, aprendizaje y capital intelectual". En: *Club intellect*, 1999, julio, n. 3.

Gómez López, Juan Carlos. "El capital intelectual". Consultado en: 30-05-03. <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/capintel.htm>

Hall, R. "The strategic analysis of intangible resources". En: *Strategic management journal*, 1992, v. 13, pp. 135-144.

Hudson, W. *Intellectual capital. How to build it, enhance it, use it*. Nueva York: John Wiley & Sons, 1993.

Itami, Hiroyuki; Roehl, Tom W. *Mobilizing invisible assets*. Cambridge: Harvard University Press, 1987.

Kaplan, R. S.; Norton, D. P. "The balanced scorecard-measures that drive performance". En: *Harvard business review*, 1992, January-February, pp. 71-79.

Martín Mejías, Pedro. "De la auditoría de información a intranet: claves para la implantación de sistemas de gestión de información en las empresas". En: *VI Jornadas españolas de documentación: los sistemas de información al servicio de la sociedad*, 1998, octubre. Consultado en: 11-02-03. <http://dois.mimas.ac.uk/DoIS/data/Papers/upvcfsbd1998228.html>

Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka. *The knowledge-creating company: how japanese companies create the dynamics for innovation*. Nueva York: Oxford University Press, 1995.

Navas López, José Emilio; Guerras Martín, Luis Ángel. *La dirección estratégica de la empresa. Teoría y aplicaciones*. Madrid: Cívitas, 1998.

Ordóñez de Pablos, Patricia. "Gestión del conocimiento y capital intelectual, las nuevas herramientas". En: *El mundo*, 25-06-00. Consultado en: 30-05-03. <http://www.elmundo.es/nuevaeconomia/2000/NE039/NE039-04.html>

Ordóñez de Pablos, Patricia. "Medición de recursos intangibles en empresas indias: el caso de Reliance Industries, Ltd". Consultado en: 03-06-03. <http://www.calidade.org/ml/ponencias/Q/26.HTM>

Quintana Alonso, A. "Gestión de la tecnología y gestión del conocimiento". En: *Jornadas sobre gestión del conocimiento*. Madrid: Sema Group, 1999.

Roos, Goran; Roos, Johan. "Measuring your company's intellectual performance". En: *Long range planning*, 1997, v. 30, n. 3, pp. 413-426.

Roos, Goran; Roos, Johan; Edvinsson, Leif; Dragonetti, Nicola C. *Intellectual capital. Navigating in the new business landscape*. London: McMillan, 1997.

Saint-Onge, H. "Tapping into the tacit knowledge of the organization". En: *The knowlegde challenge conference*, MCE, Brussels, 1996.

Snyder, H.; Pierce, J. B. "Intellectual capital". En: *Annual review of information science and technology*, 2002, n. 36, pp. 467-500.

Stewart, Thomas A. "Your company most valuable assets: intellectual capital". En: *Fortune*, 1994, 3 de octubre, pp. 28-33.

Stewart, Thomas A. "Brainpower: who owns it... how they profit from it". En: *Fortune*, 1997, v. 135, n. 5, marzo, pp. 104-110.

Stewart, Thomas A. *Intellectual capital: the new wealth of organizations*. New York: Doubleday, 1997.

Sveiby, R. *The new organizational wealth*. San Francisco: Berrett-Koehler, 1997.

Tejedor, B.; Aguirre, A. "Proyecto Logos: investigación relativa a la capacidad de aprender de las empresas españolas". En: *Boletín de estudios económicos*, 1998, n. 164, pp. 231-249.

Viedma, J. M. *La gestión del conocimiento y del capital intelectual*. 1998. Consultado en: 11-01-03. <http://www.gestiondelcapitalintelectual.com>

Marta Ortiz de Urbina Criado, profesora del área de organización de empresas de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid., martaortiz@fcjs.urjc.es