

# Capital intelectual

---

## Algunas reflexiones sobre su importancia en las organizaciones

Duván Emilio Ramírez Ospina

*economia@umanizales.edu.co*

Magíster en Gerencia del Talento Humano, Universidad de Manizales (Colombia). Especialista en Mercadeo Universidad EAFIT (Colombia), Economista. Decano Facultad de Economía y Administración, Universidad de Manizales.

## Resumen

Este documento es el resultado del proceso de investigación sobre capital humano que el autor ha venido adelantando. Aquí se recogen algunos avances sobre otras categorías asociadas al capital humano que contribuyen a mejorar los resultados económicos logrados en los países y en las organizaciones y como consecuencia del desarrollo de la economía del conocimiento, que ha dado lugar al surgimiento de la teoría del capital intelectual. Como producto de los cambios en la concepción sobre la forma de crear, medir y distribuir la riqueza, ha resultado la ruptura de los principios de la industrialización que han gobernado el sistema económico desde hace varios siglos.

**Palabras claves:** Economía del conocimiento; capital intelectual; capital humano, sistema de riqueza; capital estructural; capital relacional.



## Abstract

*This document is the result of the research process on human capital that the author has been developing. This paper collects some advance about other categories associated with human capital which contribute to improve the economic results gained in the organizations and countries as consequence of the development of the knowledge economy that has given place to the emergence of the theory of the intellectual capital. As the result of the changes in the concept about the way of creating, measuring and distribution of wealth which has resulted from the breaking of the industrialization principles which have governed the economics system for several centuries.*

**Key words:** Economic of the knowledge; intellectual capital; human capital, system of wealth; structural capital; relational capital.

*“En el mundo de los negocios modernos,  
el imperativo empresarial es administrar el capital intelectual o  
morir”. Joban Roos*

## 1. ASPECTOS GENERALES

A través de la historia, el hombre se ha preocupado por generar elementos que le permitan mejorar sus condiciones materiales de vida, y el trabajo es la fuente principal para la creación de riqueza, además de ser un factor fundamental para la existencia del hombre. También se ha reconocido la importancia de la categoría trabajo como un acto social, que contribuye a agrupar los miembros de una sociedad para obtener los beneficios de la ayuda mutua; este concepto se contrapone a la concepción del trabajo como un hecho aislado, y se le reconoce su contribución al surgimiento y desarrollo de la sociedad y del lenguaje articulado.

Desde el punto de vista de la economía política, la importancia de la categoría trabajo se encuentra asociada a la posibilidad de creación y acumulación de riqueza. Como lo señalan Alvin y Heidi Toffler (2006), los seres humanos llevan milenios produciendo riqueza y, a pesar de toda la pobreza sobre la faz del planeta, la realidad es que a largo plazo se ha ido mejorando como especie, resultado de la invención colectiva de una sucesión de lo que se ha llamado “sistema de riqueza”; desde esta perspectiva, los autores definen como riqueza “cualquier cosa que colme necesidades o deseos” y consideran como sistema de riqueza la forma como se crea la riqueza.

En su libro *La revolución de la riqueza*, Toffler distingue tres sistemas de riqueza a lo largo de la existencia de la humanidad: El primero surgió hace diez milenios, cuando se plantó la primera semilla, y se introdujo así una manera de crear riqueza, lo cual implicó que ya no era necesario esperar lo que la naturaleza proveyera, sino que dentro de ciertos límites, se puede lograr que la naturaleza haga lo que el ser humano desea y necesita. De esta forma se dio la invención de la agricultura, lo que permitió que en los tiempos buenos la producción estuviera por encima de los niveles de subsistencia y se pudiera acumular el excedente; además facilitó el

establecimiento de nuestros antepasados en aldeas permanentes para cultivar. De esta forma, la agricultura trajo un modo de vida completamente nuevo a medida que se expandía por el mundo, creando lo que se ha llamado la civilización agrícola.

El segundo sistema de riqueza y sociedad revolucionario fue la industrialización. Empezó a surgir a finales del siglo XVII, condujo al surgimiento de las fábricas y la urbanización, combinando la energía procedente de los combustibles fósiles con las tecnologías de la fuerza bruta. Al colisionar con las formas de trabajo, los valores, la estructura familiar tradicional y las instituciones políticas y religiosas de la época agrícola, enfrentó los intereses de una élite comercial urbana e industrial emergente a los de las élites agrícolas. Finalmente, los impulsores de la segunda ola se instalaron en el poder político en todas las economías conocidas hoy como desarrolladas.

La tercera ola de riqueza trajo consigo la denominada sociedad del conocimiento o la economía del conocimiento. Se inició aproximadamente a mediados de los años cincuenta del siglo XX; desafió todos los principios de la industrialización, puesto que sustituye los factores tradicionales de la producción industrial: tierra, mano de obra y capital, por el conocimiento. Mientras que el sistema de riqueza de la segunda ola trajo la producción en serie para grandes masas de consumidores, la tercera ola desmasifica la producción, los mercados y la sociedad. El nuevo sistema de riqueza no sólo ha impulsado cambios importantes en las relaciones de los seres humanos con el tiempo y el espacio, sino con un tercer fundamento profundo: El conocimiento. Estos cambios en la forma de relacionarse con el conocimiento tienen un poderoso efecto sobre la riqueza del mundo real, en quién y cómo la consigue; se intensifica la competitividad y se acelera la innovación, se crean continuas turbulencias y renovaciones en los métodos, los mercados y la gestión. Industrias y sectores enteros pueden superar la producción y el consumo masivo, sustituirlos por productos y servicios de mayor valor agregado y más personalizado; los cambios en el conocimiento exigen una toma de decisiones más rápida e inteligente en condiciones cada vez más complejas.

De esta forma, los cambios ocurridos en la economía durante los últimos años han hecho del conocimiento y de la información las fuentes más

importantes de la ventaja competitiva y del éxito que pueda tener una compañía o una nación. El reto es comprender las diferentes dinámicas a las que se someten estos dos factores y especialmente las diferentes leyes económicas que las gobiernan. Mientras de un lado, los factores tradicionales de producción, la tierra, el capital y la mano de obra siguen la ley de los rendimientos marginales decrecientes, es decir, a medida que se usa mayor cantidad de un factor permaneciendo los demás constantes, la cantidad de producto obtenida por unidad de factor adicional tiende a disminuir. Esto significa que entre más use un determinado recurso su rendimiento será menor; del otro lado, el conocimiento y la información disfrutan de rendimientos crecientes, mientras mayor sea su uso, mayor será su rendimiento.

De este hecho surgió lo que se ha denominado la economía retroactiva positiva o nuevo crecimiento económico, situación que se da en las industrias de alta tecnología, y existen tres razones fundamentales por las que se aplican los rendimientos crecientes en este tipo de productos. 1) Las industrias de rendimientos crecientes presentan normalmente un costo muy elevado en el desarrollo del producto, mientras que los costos marginales de los nuevos productos son muy bajos. Esto significa que el costo medio caerá notablemente mientras aumenta la venta de unidades. 2) Los usuarios tienen que tener la capacidad para acceder al producto y eso a menudo significa que otros productos relacionados con él deben ser compatibles; de ese modo, los productos tienen la posibilidad de cerrar el mercado, es decir, de convertirse en el patrón de la industria y de asegurarse así el dominio de sus competidores. Esto se ha denominado el efecto en red, el cual también se puede materializar en sinergias entre los productos compatibles. 3) Normalmente los clientes necesitan ser adiestrados para usar el producto o, al menos, necesitan estar habituados a él, además están poco dispuestos a cambiar debido al esfuerzo que requiere conocer el uso de otro sistema.

El desarrollo de industrias donde se aplica la ley de los rendimientos crecientes ha sido posible gracias al aumento en la cantidad de información y conocimiento circulando en el mundo de los negocios. Esto se debe fundamentalmente a los siguientes tres factores: 1) Los avances tecnológicos han revolucionado la forma en la que se procesa y almacena la información.

Los ordenadores han permitido procesar datos a bajo costo y a gran velocidad y han hecho posible que los directivos de todo tipo de organizaciones puedan utilizar una mayor cantidad de información en los procesos de toma de decisiones. 2) La tecnología de la comunicación, junto con la mejora de los sistemas de transporte, creó una conexión mucho más íntima entre los países y regiones separados geográficamente; esta conexión, incrementó la complejidad de cada acción, ya que los factores que influyen en las consecuencias de las decisiones y acciones de una empresa pueden venir de cualquier parte del mundo; la competencia ha trascendido el ámbito local, regional o nacional para abarcar el ámbito global; el efecto de esto es que esa estrecha relación entre las economías de todo el mundo hacen que se necesite más información para actuar, pero una acción también genera más información que antes. 3) Se ha incrementado el nivel de complejidad tanto de los consumidores como de los estrategas; para los consumidores esto significa que quieren más por su dinero, lo cual se traduce para la empresa en la necesidad de ofrecer flujos de servicios adicionales; de la misma forma, la mayor experiencia de los consumidores en los productos, les permite conocer mejor sus necesidades y concretar sus preferencias, por lo cual se requieren estrategias más complejas para llegar a los consumidores, lo que de nuevo exige más información para decidir y ejecutar.

El resultado final de todo esto es un cambio en la economía desde la industria a los servicios, e inclusive se ha dado un cambio en la mentalidad competitiva de la industria, ofreciendo una mayor cantidad de información asociada al funcionamiento de los productos, lo cual, a su vez, ha dado lugar al problema de la administración del conocimiento, a partir del cual se han generado diferentes teorías que buscan resolverlo. La teoría del capital intelectual es uno de los últimos desarrollos en esta línea de pensamiento. Para ser más precisos, las raíces teóricas del capital intelectual se pueden trazar en dos corrientes distintas de pensamiento: Por un lado, la corriente de medición, centrada en la necesidad de desarrollar un nuevo sistema de información midiendo los datos no financieros a lo largo de los tradicionales sistemas financieros. De otro lado, la corriente estratégica, que ha estudiado la creación y el uso del conocimiento, así como las relaciones entre el conocimiento y el éxito o la creación de valor.

En este sentido, los resultados de una gestión eficaz del conocimiento, configuran el capital intelectual de la empresa, esto es, el conjunto

de competencias personales, organizativas y relacionales, conocidas y medidas a través de una serie de indicadores genéricos y específicos. Dicho capital intelectual está siendo valorado por el mercado de capitales en la medida que expresa la diferencia posible entre el valor de capitalización y el valor contable de la empresa; en consecuencia, el uso más eficaz de estos recursos críticos, facilitará la relación de la empresa con el mercado de capitales, aumentando la confianza de los inversionistas nacionales e internacionales.

Según Edvinsson (1998):

“La preponderancia del capital intelectual es inevitable, dadas las irresistibles fuerzas históricas y tecnológicas, para no hablar de los flujos de inversión, que están barriendo el mundo moderno y nos llevan hacia una economía de conocimientos. Dominará la manera como valoramos nuestras instituciones porque es el único que capta la dinámica de crear y sostener valor en las organizaciones. Es el único que reconoce que la empresa moderna cambia tan rápidamente que lo único que le queda para apoyarse es el talento y la dedicación de su gente y la calidad de las herramientas de que ésta dispone. Pero sobre todo, el capital intelectual es inevitable porque es el único, entre los modelos de medir el rendimiento corporativo, que va más allá de la superficie y descubre el verdadero valor. Al hacerlo así, restaura el sentido común y la equidad en la economía”

El concepto de capital intelectual es un tema muy nuevo y desconocido; el término fue acuñado en el año 1969 por el economista John Kenneth Galbraith, quien sugirió que el capital intelectual significa acción intelectual, más que mero conocimiento o puro intelecto. Así, el capital intelectual se puede considerar tanto una forma de creación de valor como un activo en su sentido tradicional. A partir de este momento, la definición de Capital Intelectual ha sido abordada por diferentes teóricos y ha venido evolucionando a través del tiempo; en condición de componentes se han incluido diferentes elementos como: El potencial del cerebro humano, los nombres de los productos y las marcas, liderazgo en tecnología, formación de empleados, rapidez en la respuesta a las solicitudes de servicio de los clientes, entre otras. Esta forma de capital es la responsable de que muchas empresas se puedan vender por una suma varias veces superior al valor registrado en libros.

Con el término capital intelectual se hace referencia a la combinación de activos inmateriales que permiten funcionar a la empresa. Annie Brooking (1997) divide el capital intelectual de una empresa en cuatro categorías: Activos de mercado; activos de propiedad intelectual; activos centrados en el individuo y activos de infraestructura.

Los activos de mercado de una organización constituyen el potencial derivado de los bienes inmateriales que guardan relación con el mercado, tales como las marcas, los clientes y su fidelidad, la repetibilidad del negocio, el prestigio, los canales de distribución, contratos, acuerdos, licencias y franquicias, entre otros. Este tipo de activos aseguran que los clientes conozcan la identidad de la empresa y lo que hace.

Los activos de propiedad intelectual incluyen el *Know how*, los secretos de fabricación, los derechos de autor, las patentes y todos los derechos de diseño, así como también las marcas de fábrica y de servicios. En este sentido cabe destacar que algunas empresas registran una gran cantidad de patentes cada año, muchas de las cuales no se aprovechan en el mercado. La propiedad intelectual es el mecanismo legal destinado a la protección de activos corporativos, como los nuevos inventos, que luego se van a transformar en productos o sus componentes, los cuales se pueden proteger mediante una o más patentes. Los derechos de autor protegen la palabra escrita y es el mecanismo más comúnmente utilizado para la protección de libros, composiciones musicales y *software* informático. Los secretos de fabricación se protegen por medio de acuerdos de no divulgación.

Los activos centrados en el individuo son aquellas cualificaciones que conforman al hombre y que hacen que sea lo que es; comprenden la pericia colectiva, la capacidad creativa, la habilidad para resolver problemas, el liderazgo y la capacidad empresarial y de gestión encarnados en los empleados de la organización. Este tipo de activos no puede ser propiedad de la empresa; los conocimientos encerrados en la mente del individuo sólo le pertenecen a él. En este sentido, Alfred Marshall, refiriéndose a las fuerzas que actúan sobre la oferta de trabajo y generan desventajas acumulativas en la posición de negociación de los trabajadores, distingue cinco características, en la segunda señala:



“La educación y el adiestramiento de los trabajadores no dependen sólo de las ganancias esperadas: dado que el trabajador conserva su propiedad, quienes pagan de su crianza y educación reciben muy poco del precio pagado por sus servicios en años posteriores. Además, el adiestramiento de los trabajadores iniciado por los empleadores genera beneficios que el empleador no puede apropiarse en su totalidad; el adiestramiento de los trabajadores constituye un ejemplo importante de las economías externas reales irreversibles”.

De ahí que sea tan importante comprender y conocer a fondo las técnicas, los conocimientos y la pericia de cada individuo para saber el cómo y el porqué de su valía y qué papel debería jugar en el seno de la organización.

Los activos de infraestructura son aquellas tecnologías, metodologías y procesos que hacen posible el funcionamiento de la organización. Entre ellos se pueden citar la cultura corporativa, las metodologías para el cálculo de riesgos, los métodos de dirección de la fuerza de ventas, la estructura financiera, las bases de datos de información sobre mercados y clientes, los sistemas de comunicación, es decir, básicamente, los elementos que definen la forma de trabajo de la organización. En estos casos no se incluyen los tangibles que integran los sistemas informáticos, sino la forma cómo la organización hace uso de ellos. Son importantes porque aportan orden, seguridad corrección y calidad a la organización. También proporcionan un contexto para que los empleados de la empresa trabajen y se comuniquen entre sí.

Otra forma de ver el capital intelectual la aporta Roos (1997) cuando plantea que el capital intelectual abarca las relaciones con los clientes y los socios, los esfuerzos innovadores, la infraestructura de la compañía y el conocimiento y la pericia de los miembros de la organización. Como concepto, el capital intelectual aporta una serie de técnicas que permiten a los directores administrar mejor sus empresas.

Así, el capital intelectual es la respuesta a cada práctica y a la extensa necesidad de manejar la totalidad de la empresa y no sólo su parte visible, integrando la necesidad de un sistema de medición completo a la necesidad de una estrategia de dirección holística. De esta forma, según Roos, el capital intelectual incluirá todos los trámites y los activos que normalmente no

aparecen en el balance, así como los activos intangibles que conforman los modernos métodos de contabilidad; aunque el conocimiento es una parte del capital intelectual, este es mucho más que simple conocimiento; las marcas registradas y las firmas, así como la administración de las relaciones con las partes externas, en las que se incluyen los clientes, distribuidores aliados, comunidades locales, entre otros, son dimensiones que contribuyen a la creación de valor.

Una forma adicional de ver el capital intelectual se encuentra en el planteamiento de Benavides (2003), quien argumenta que, de manera general, en la literatura relativa al capital intelectual existe un gran acuerdo en identificar tres elementos integrantes del mismo: Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional.

Considera el capital humano como el factor más importante del capital intelectual por ser fuente de innovación y renovación estratégica de la empresa. Hace referencia no tanto a las personas sino a aspectos que poseen las personas, como el conocimiento, experiencia, motivación, habilidad de razonamiento y decisión, lealtad, entre otros. El capital humano va dirigido a la mejora de las capacidades del individuo y a la capacidad de innovación de los grupos de trabajo.

Se considera que este activo es la base de la generación de los otros elementos del capital intelectual y el recurso intangible por excelencia, ya que es indisociable de su portador. Contactos, relaciones personales, el grado de satisfacción de las personas en el ámbito laboral, los diferentes rasgos cognitivos, aspectos como la polivalencia y la flexibilidad, las capacidades y competencias personales, son factores que al ser identificados permiten mayores logros en la consecución de un aumento del valor de la organización. Esto hace necesario resaltar la importancia de la gestión humana en los procesos de administración del capital intelectual.

El capital estructural es el elemento que permite la creación de riqueza por medio de la transformación del trabajo del capital humano. Representa el conocimiento que la organización consigue explicitar, sistematizar e internalizar y que, en un principio, puede estar latente en las personas y equipos de la empresa. Quedan incluidos todos aquellos conocimientos

estructurados de los que depende la eficiencia y eficacia interna de la empresa: la estructura de la organización, los procesos y procedimientos, tales como los desarrollados para la definición de los productos y servicios, los procesos de reflexión estratégica, las tecnologías de la información, la propiedad intelectual, la tecnología disponible; en definitiva, representa todos aquellos mecanismos y estructuras de la organización que pueden ayudar a los empleados a optimizar su rendimiento intelectual y por tanto su rendimiento empresarial. El capital estructural es susceptible de ser clasificado en: capital tecnológico y capital organizativo.

El capital tecnológico se puede definir como la habilidad estructural de la empresa para crear futuras innovaciones y, por lo tanto, riqueza. El fenómeno tecnológico va más allá de los meros soportes físicos o de los complejos sistemas de tratamiento de la información. Debe entenderse en un sentido más amplio como el conocimiento de la organización relativo al modo en que las actividades básicas de operaciones son desarrolladas.

El capital organizativo es la habilidad de las empresas para integrar sus competencias en nuevos y flexibles métodos, así como desarrollar competencias cuando éstas son requeridas. El capital organizativo viene representado por los mecanismos de vinculación y movilización de los distintos factores productivos, los cuales crean valor al tiempo que determinan la eficiencia y la propia capacidad de innovación de la empresa. Hace referencia a aquellos componentes del capital estructural que describen las acciones y el modo de hacer las cosas en un esfuerzo por trasladar, transferir y capitalizar el capital humano. Gran parte de ese conocimiento no está formalizado, se encuentra más bien distribuido a lo largo de toda la empresa en forma de rutinas organizativas y reflejado en los principios y valores que conforman su cultura empresarial.

Por último, el capital relacional puede ser definido como la habilidad de la empresa para interactuar positivamente con la comunidad empresarial, y así estimular su potencial de creación de riqueza animando el capital humano y el estructural. Hace referencia a los elementos con diferente grado de intangibilidad que se encuentran en la relación con los clientes, proveedores y otros agentes del entorno de la organización. La esencia de esta dimensión del capital intelectual es el conocimiento que existe de las

relaciones externas a la empresa, y su valor competitivo puede ser medido como una función de longevidad.

De esta forma, el estudio del capital intelectual permite acercarse a la respuesta a preguntas como: ¿A qué se debe la diferencia entre el precio en libros y el valor de mercado de una empresa?; ¿Qué parte de ese valor procede de las marcas, de la relación con los clientes, de los nuevos productos o de la motivación de sus empleados?

Para dar respuesta a estas preguntas, desde las ciencias económicas se han intentado varias alternativas, por medio del abordaje de la medición del lado invisible de la economía. Entre los intentos realizados encontramos la contabilidad de los recursos humanos en los años sesenta del siglo XX, tema que no encontró mucho apoyo. En este sentido, Robert Eccles (1991) sugería la necesidad de dar los siguientes cinco pasos para crear un sistema de medición del capital intelectual: 1) Desarrollar una nueva arquitectura de información. 2) Determinar el *hardware*, el *software* y las telecomunicaciones necesarias. 3) Enfilarse el sistema hacia los incentivos. 4) Acercarse a los recursos externos y a las terceras partes. 5) Diseñar un proceso para asegurarse que se puedan desarrollar los cuatro pasos anteriores.

## 2. MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL

La necesidad de desarrollar modelos para la medición del capital intelectual surge de las empresas y de los académicos que consideran que las medidas financieras no son suficientes para orientar el proceso de toma de decisiones en las organizaciones del siglo XXI, ya que los sistemas tradicionales de contabilidad, sólo indican el resultado del pasado y que de ese modo tienen muy poco valor para el futuro, por lo que se concluye que las medidas financieras deben estar acompañadas de medidas no financieras, para determinar los factores que pueden conducir al éxito empresarial. Para que la definición de capital intelectual sirva de ayuda en el proceso de formulación de una estrategia es necesario distinguir los distintos componentes que se encierran en un concepto más general; la identificación de los componentes debe servir de ayuda para mejorar la concepción del capital intelectual, lo cual permite ubicarlo en un nivel estratégico u operativo.

De esta forma, y siguiendo a Edvinsson (1998), si el capital intelectual constituye las dos terceras partes o más del valor verdadero de las compañías, no sólo se está cometiendo una inequidad con la comunidad de inversionistas, sino que estamos frente a una crisis que se extiende a través de la economía, por estar midiendo lo que no se debe medir, generando desperdicio de recursos que fluyen donde no deberían y en tiempo inoportuno. Pero un peligro mayor es que la ausencia de indicadores en factores clave para mostrar el crecimiento de la economía, tampoco permiten dar aviso oportuno cuando las fuerzas económicas inician una tendencia a la baja; esto debería ser incentivo suficiente para buscar maneras eficaces de medir y cultivar el capital intelectual.

Los primeros esfuerzos conocidos en el sector empresarial para medir el capital intelectual fueron desarrollados por Skandia, compañía sueca de seguros y asesoría financiera. Desde la década de los ochenta del siglo XX esta empresa observó que la teoría tradicional de la administración no parecía acomodarse ya al desarrollo de un negocio de servicios, sobre todo en los que son intensivos en el uso de conocimientos. Esto llevó a reconocer que la fortaleza competitiva de una compañía no estaba en sus activos contables tradicionales, como edificios, equipos, inventarios; sino más bien en otros factores nuevos, como talento individual, relaciones de mercado sinérgicas y la capacidad de manejar el flujo de competencia. Lo anterior le permitió a la compañía entender que si pudiera captar estos intangibles, desarrollar maneras de hacerlos crecer y de medirlos, podrían tener una serie integrada y mejor equilibrada de instrumentos para hacer crecer a Skandia.

Como consecuencia, en el año 1991 se creó el Departamento de Capital Intelectual, con el mismo nivel jerárquico de otros departamentos como Finanzas o Marketing. Posteriormente, incluyó en su informe anual de actividades de 1993 una página sobre este tipo de capital, y en 1994 presentó un suplemento completo. A partir de esta fecha, cada año Skandia ha publicado un suplemento sobre capital intelectual como parte de su informe de gestión anual; este ejemplo ha sido seguido por diferentes empresas multinacionales, entre las cuales se pueden destacar Dow Chemical, Chevron, Arthur Andersen, entre otras. El propósito de estos informes es hacer que los accionistas comprendan cuál es el verdadero valor de su compañía y de dónde proviene ese valor.

El modelo de Skandia se basa en el convencimiento de que el verdadero valor del rendimiento de una compañía está en su capacidad de crear valor sostenible, persiguiendo una visión de negocio y su estrategia resultante. En su modelo denominado *Navigator*, Skandia divide el valor de mercado de la empresa en capital financiero y capital intelectual, a su vez éste, está dividido en capital humano y capital estructural; este último definido como lo que queda en la compañía cuando las personas se van a casa, lo cual incluye marcas, patentes, procesos de trámite y cosas por el estilo. Además, en el capital estructural se incluyen los clientes, el capital organizativo que representa el foco interno y externo. El capital organizativo consiste en el capital de innovación y en el capital de trámite, este es la suma de los conocimientos técnicos que se formalizan dentro de la compañía: manuales, prácticas, recursos de Internet, bibliotecas de proyectos. El capital de innovación es el que crea el éxito para el futuro; es la fuente de renovación de la compañía e incluye los activos intelectuales y la propiedad intelectual.

Desde esta perspectiva, el capital intelectual se divide en capital humano y capital estructural; el capital humano se encuentra en las personas que pueden generar valor para la empresa por medio de sus competencias, de su actitud y de su agilidad intelectual. En la competencia se incluyen la pericia y la educación, mientras que la actitud cubre el componente conductista del trabajo de los empleados. La agilidad intelectual es la capacidad de los empleados para innovar y cambiar la forma de actuar, de pensar en problemas y alcanzar soluciones diferentes e innovadoras.

De esta forma, el capital humano surge del desarrollo de competencias en los empleados, de su actitud y de la agilidad intelectual. La competencia genera valor por medio del conocimiento, de la habilidad, del talento y de los conocimientos técnicos de los empleados, los componentes principales de la competencia son el conocimiento y la habilidad; el conocimiento generalmente está relacionado con el nivel de educación de la persona; el conocimiento es algo que se debe enseñar, no necesariamente en los sistemas educativos tradicionales, pero en todo caso es algo que hay que enseñarse. La habilidad está relacionada con el conocimiento, pero se refiere a la posibilidad que tiene la persona de aplicar el conocimiento a la solución de problemas. Las compañías necesitan empleados que además

de tener capacidades y habilidades, estén dispuestos a utilizar su habilidad y su capacidad para el bien de la empresa.

El capital estructural tiene tres componentes: 1) Las relaciones, 2) La organización, 3) La renovación y desarrollo. En primer lugar, las relaciones tienen que ver con la posibilidad de crear valor por medio del vínculo con proveedores, clientes, la comunidad local, los aliados, los accionistas, entre otros. Las compañías cada vez más recurren a proveedores únicos; como consecuencia, la competencia se manifiesta como una cadena frente a otra y ya no es una compañía frente a otra. Por esto, las alianzas se están convirtiendo en el eje de muchas de las estrategias corporativas actuales, y esto ha dado una mayor importancia al tema de los encadenamientos productivos, que han contribuido a darle preponderancia a las economías de la aglomeración, estudiadas por la geografía económica.

En segundo lugar, la organización se constituye en una forma de capital intelectual que incluye todas las manifestaciones físicas y no físicas relacionadas con la estructura interna de las operaciones diarias, tales como: Las bases de datos, los manuales de procedimientos, la cultura y los modelos de dirección, entre otros. El valor organizativo suele ser el resultado del esfuerzo de una compañía por convertir el capital humano en información y de compartirla entre todos los empleados; de esta forma, las redes internas hacen parte de este tipo de capital.

La infraestructura hace parte del valor organizacional, por lo cual se incluyen como activos intelectuales todas las herramientas que utilizan las compañías en sus operaciones diarias para producir resultados. Otra parte importante en este componente es la propiedad intelectual, es decir, la suma de patentes, marcas, diseños especiales, las listas de envíos, las bases de datos de clientes.

El aspecto cultural está compuesto por una serie de ritos, símbolos y normas que definen la organización, así como sus equivalentes físicos. La cultura se crea por las constantes interacciones de los integrantes de la organización y cuanto más duraderas sean esas interacciones más fuerte será la cultura; ésta es importante para proporcionar a los miembros de la organización un marco para interpretar los acontecimientos, puede influir

en el estilo de dirección y en la motivación de sus empleados, al fomentar la lucha por alcanzar los objetivos de la empresa.

El tercer elemento del capital estructural es la renovación y el desarrollo, y en él se incluye la parte intangible de cualquier aspecto de la empresa y todo aquello que pueda generar valor en el futuro a través de una mejora en el capital intelectual y financiero. Por tanto, las inversiones en nuevos planes y equipos forman parte del valor de renovación y desarrollo mientras están en la fase de planificación, pero se convierten en activos financieros cuando se hacen realidad. De igual modo, las inversiones en formación de los empleados se pueden incluir en el capital de renovación y desarrollo sólo mientras estén en la fase de planificación; después se convierten en un flujo de capital financiero o capital humano.

En cierto modo, en el capital de renovación y desarrollo se incluyen todos los artículos que se han construido o creado y que tendrán un impacto en el valor futuro, pero que todavía no han mostrado su importancia, tales como el desarrollo de un nuevo producto, los ejercicios de reingeniería y de reestructuración, el desarrollo de nuevos programas de formación, la investigación y desarrollo.

Una de las mejores formas de medir datos no financieros, como es el caso del capital intelectual, es por medio del establecimiento de indicadores, teniendo en cuenta que históricamente las compañías han utilizado este método en el área financiera; sin embargo, la definición de indicadores para el capital intelectual es mucho más compleja, lo que obliga a hacer una selección rigurosa y cuidadosa al momento de hacer mediciones de este tipo de capital.

Para definir un sistema de medición para el capital intelectual se debe partir de la estrategia e identidad de la compañía, de la definición del negocio; se debe considerar la misión de la compañía, la estrategia de largo plazo, es decir, tiene que ser algo que defina la naturaleza de la empresa, que la diferencie de las demás. Como es sabido, esos documentos deben definir a dónde quiere llegar la empresa, creando algún tipo de papel de la empresa en el futuro. Sin embargo, a menudo esa declaración de la misión se queda en el aire y prácticamente todos los miembros de la



compañía la olvidan, de esta forma el enfoque de la empresa se centra en los objetivos a corto plazo y no dejan tiempo para considerar el panorama más ampliamente; un sistema para medir el capital intelectual puede ayudar a superar esta situación.

En primer lugar, reproduce la misión en términos más cuantificables, permitiendo así que todos puedan percibir claramente aquello en que se quiere convertir la empresa. Igualmente, hace que las transacciones y las conexiones entre los distintos factores y objetivos se hagan mucho más evidentes; además, en caso de crisis, la dirección sabe que concentrar su atención en medidas financieras es sólo una forma de mejorar el ejercicio financiero, arriesgando a que los demás indicadores se deterioren; si el éxito se mide en logros a través de un abanico amplio de indicadores, entonces centrarse en los resultados financieros y olvidar el resto ya no es una opción viable.

En resumen, el primer paso es comprender qué es la organización y qué desea ser; el desarrollo de un sistema para medir el capital intelectual puede ser una buena oportunidad para reconsiderar la misión de la compañía, pero no un paso imprescindible. Una vez que se tiene claro la identidad y los objetivos de largo plazo, éstos se deben usar como una guía para identificar los factores claves de éxito, los cuales a la vez se deben convertir en indicadores, luego, éstos se deben relacionar con una o varias de las categorías de capital intelectual.

Como ya se planteó, el segundo paso es convertir el concepto de negocio, la misión de la organización, en factores clave de éxito; una vez más se están usando herramientas ya conocidas y usadas en el mundo empresarial y académico, toda vez que los factores clave de éxito han sido fundamentales en la teoría estratégica; sin embargo, se trata de esos conceptos establecidos bajo una nueva perspectiva que permitirá la creación de medidas nuevas para el capital intelectual. Los factores clave de éxito significan los criterios fundamentales que la estrategia debe afrontar con el fin de lograr los resultados esperados.

El tercer paso significa abandonar el camino trazado por la teoría de la gestión estratégica y consiste en tomar los factores claves de éxito iden-

tificados en el paso anterior y comprender cuáles son los mejores indicadores que reflejan esos factores. Básicamente, se está intentando hacer un esfuerzo adicional para identificar las razones que explican porqué sus resultados han dado un paso adelante. La mayoría de las empresas no lo hacen; no miden su nivel de ganancias en alguno de sus factores clave de éxito. Como ejemplo se puede citar la frase tantas veces repetida: “Las personas son nuestro mejor activo”, pero cuando se presenta la primera crisis en los resultados financieros, normalmente las empresas se desprenden de su mejor activo; la mejor forma de demostrar que esto es cierto, es midiendo el éxito de la empresa en cada uno de los factores clave que ha definido.

Entre otros, los indicadores elegidos por Skandia para medir los diferentes componentes de capital intelectual definidos en su modelo son:

- *Para el capital humano*: Número de empleados, número de directivos, número de mujeres directivas, promedio de edad de los empleados, tiempo de formación.
- *Para el capital estructural*: Clientes: Cuota de mercado, clientes perdidos, días dedicados a visitar clientes, ventas anuales dividido por el número de clientes, participación por cliente, clientes perdidos, visita de los clientes a la compañía, ventas anuales por cliente.
- *Procesos*: Ordenadores personales por empleado, gastos en tecnologías de la información, meta de calidad empresarial, meta de rendimiento dividido por la calidad empresarial.
- *Capacidad de innovación*: Gasto en mercadeo por cliente, gasto en investigación y desarrollo dividido por el gasto administrativo, gasto en formación por empleado, inversión en desarrollo de nuevos mercados, inversión en apoyo y formación de nuevos productos.

Según Benavides (2003), el principal aporte del modelo *Navigator* de Skandia consiste en proporcionar un equilibrio entre el pasado, presente y futuro, y contiene elementos financieros y no financieros para estimar el valor de la compañía. El enfoque financiero representa el pasado de la empresa. A los indicadores tradicionales añade ratios que evalúan el rendimiento,

rapidez y calidad. El presente está constituido por las relaciones con los clientes y los procesos del negocio. La base es la capacidad de innovación y adaptación que garantiza el futuro. Y el centro del modelo y de la empresa es el enfoque humano.

Posterior al modelo *Navigator*, se han formulado otros modelos con el objeto de medir el capital intelectual; entre los desarrollados en el ámbito internacional se pueden señalar como los más conocidos: *Balanced Business Scorecard*; *Intellectual Assets Monitor*; *Technology Broker*, *Intelect*.

El modelo *Balanced Business Scorecard*, desarrollado por Kaplan y Norton (1997), es muy similar al de Skandia, y parte de la convicción de que los modelos de gestión empresarial basados en indicadores financieros se encuentran completamente obsoletos. Integra los indicadores financieros, del pasado, con los indicadores no financieros, del futuro, en un esquema que permite entender las interdependencias entre sus elementos, así como la coherencia con la estrategia y visión de la empresa.

El modelo presenta cuatro bloques, cada uno con sus respectivos indicadores, así: el bloque de la perspectiva financiera; el bloque de la perspectiva del cliente; el bloque de la perspectiva de los procesos internos y el bloque de la perspectiva de la formación y el crecimiento.

Por su parte, el modelo *Intellectual Assets Monitor* basa su argumentación en la importancia de la medición de los activos intangibles a la hora de generar diferencias entre el valor de las acciones en el mercado y el reflejado en los balances contables. Esta diferencia se debe a que los inversionistas desarrollan sus propias expectativas en la generación de flujos futuros debido a la existencia de los activos intangibles. Este modelo clasifica los activos intangibles en tres categorías, a saber: 1) Competencias de las personas; relativas a las actividades de planificar, producir, procesar o presentar productos o soluciones. 2) Estructura interna; representa el conocimiento estructurado de la organización como las patentes, procesos, sistemas de información, cultura organizativa, entre otros. 3) Estructura externa; comprende las relaciones con clientes y proveedores, las marcas comerciales y la imagen de la empresa.

Para medir cada una de las dimensiones se proponen los siguientes tipos de indicadores: Indicadores de crecimiento e innovación, que recogen el potencial futuro de la empresa; indicadores de eficiencia, que informan el grado de productividad de los activos intangibles; e indicadores de estabilidad, que proporcionan información sobre el grado de permanencia de estos recursos en la empresa.

El modelo *Technology Broker* parte de la misma concepción que el de Skandia al considerar que el valor de mercado de las empresas es la suma de los activos tangibles y el capital intelectual. A diferencia de los anteriores, este modelo no parte de indicadores cuantitativos, sino que se basa en la revisión de una serie de cuestiones cualitativas; en este caso los activos intangibles son clasificados en cuatro categorías: 1) Activos de mercado son aquellos que proporcionan una ventaja competitiva en el mercado y se miden por indicadores, tales como: marca, clientes, cartera de pedido, distribución. 2) Activos de propiedad intelectual reflejan el valor adicional que supone para la empresa la exclusividad de la explotación de un activo intangible e incluyen aspectos como las patentes, secreto industrial, derechos de diseño, etc. 3) Activos Humanos; la importancia del equipo humano en las organizaciones se deriva de su capacidad de aprender y utilizar el conocimiento, y por ello se le debe exigir un elevado grado de participación en el proyecto empresarial. Entre los indicadores que sirven para medir la capacidad de los activos humanos tenemos la educación, formación profesional, experiencia tanto técnica como gerencial, habilidades relativas al trabajo en equipo, liderazgo, motivación, resolución de problemas, etc. 4) Activos de infraestructura; esta dimensión se encuentra integrada por aspectos como la tecnología, métodos y procesos, filosofía del negocio, cultura de la organización, entre otros.

El modelo *Intelect* representa una primera aproximación en España, especialmente en la comunidad valenciana. Su objetivo es ofrecer a los empresarios información relevante para la toma de decisiones y facilitar información a terceros sobre el valor de la empresa; este modelo considera cuatro bloques dentro del capital intelectual: 1) Capital humano, incluye los activos de conocimiento inherentes a las personas. 2) Capital organizativo, abarca los activos de conocimientos sistematizados, explicitados e internalizados por la organización, los cuales pueden presentarse en forma de

ideas explicitadas objeto de propiedad intelectual (patentes, marcas), materializadas en activos de infraestructura susceptibles de ser transmitidas y compartidas por varias personas, o internalizadas en el seno de la organización de modo informal. 3) Capital social, incluye los conocimientos acumulados como consecuencia de las relaciones de la empresa con agentes de su entorno. 4) Capital de innovación y de aprendizaje, viene conformado por el conjunto de conocimientos capaces de ampliar o mejorar la cartera de conocimientos de los otros tipos, es decir, por la capacidad innovadora de la empresa.

En este punto es importante destacar que el proceso de medición del capital intelectual sigue siendo poco claro, por ahora; la sociedad carece de un sistema de medición que le permita medir con certeza y claridad las nuevas fuentes de riqueza contenidas en el capital intelectual, lo que podrá generar líneas de investigación que contribuyan a desarrollar modelos para la medición y faciliten la gestión del capital intelectual, que sin duda ha venido ganando y seguirá ganando importancia en la medida que la economía del conocimiento vaya colonizando diferentes espacios de la vida organizacional. De esta forma, la medición y elaboración de informes de capital intelectual presentan tres desafíos principales:

- La necesidad de mejorar las herramientas para gestionar la inversión en habilidades de los empleados, bases de información y capacidades tecnológicas.
- La necesidad de algún tipo de medición contable que pueda diferenciar entre empresas donde el capital intelectual se aprecia frente a empresas donde este activo se desprecia.
- La necesidad de ser capaces de medir, en el largo plazo, los rendimientos de la inversión en personas, habilidades y demás activos intangibles.

## Referencias

- Brooking, A. (1997). *El capital intelectual, el principal activo de las empresas del tercer milenio*. Barcelona: Paidós Ibérica
- Benavides, C. et al. (2003). *Gestión del conocimiento y calidad total*. Madrid: Díaz de Santos.

- Barceló, M. (2001). *Hacia una economía del conocimiento*. Barcelona: ESIC.
- De Gregori, W. et al. (1999). *Capital intelectual, administración sistémica*. Bogotá: Editorial Kimpres.
- Eccles, R. (1991). The performance measurement manifesto. *Harvard Business Review*. Citado por Johan Roos y otros.
- Edvinsson, L. et al. (1998). *El capital intelectual*. Bogotá: Norma.
- Fruin, M. (2000). *Las Fabricas del Conocimiento, la administración del capital intelectual en Toshiba*. México: Oxford University Press. México.
- Mantilla, S. (2004). *Capital intelectual y contabilidad del conocimiento*. 3ª ed. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Marín, H. (2005). *Gestión del conocimiento, capital intelectual, comunicación y cultura*. Medellín: Impresos Begón.
- Kaplan, R. et al. (1997). *El cuadro de Mando Integral*. Barcelona: Gestión 2000.
- Roos, J. et al. (1997). *El capital intelectual, el valor intangible de la empresa*. Barcelona: Paidós.
- Ruggles, R. (2000). *La ventaja del conocimiento*. México: CECOSA.
- Toffler, A. y Heidi (2006). *La revolución de la riqueza*. Barcelona: Debate.