

Metodologías de Evaluación *del Capital Intelectual*

La búsqueda de una explicación a la creciente diferencia entre el valor de mercado de una empresa y su valor contable fue lo que inició la generación del concepto de capital intelectual. Con esta idea como punto de partida, el capital o activo intelectual ha sido definido, entre otras opciones, como «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), como «la suma de todos los conocimientos que poseen todos los empleados de una empresa y le dan a ésta una ventaja competitiva» (Stewart), como «el conocimiento, experiencia e infraestructura técnica, las relaciones con los clientes, las rutinas y la competencia profesional, que crea las potenciales ganancias futuras» (Edvinsson), y como «el conjunto de activos intangibles de una organización

Werner von Bischoffshausen
Ingeniero en Información y Control de
Gestión U. de Chile

que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, en la actualidad genera valor o tiene potencial de generarlo en el futuro” (Intelect).

Todas estas definiciones o descripciones dan cuenta de la relevancia crítica del activo intelectual para el logro de los objetivos de una organización. Si aceptamos que es un factor crítico de éxito, debemos preocuparnos de la gestión en torno al mismo. La gestión implica planificar y controlar objetivos respecto al capital intelectual. El control requiere, de manera inevitable, medición, evaluación, comparación del desempeño real con un patrón o estándar. Lo que se mide es lo que se consigue, como afirman Kaplan y Norton.

El propósito de este trabajo es dar a conocer algunas metodologías de medición o evaluación del capital o activo intelectual, que se han desarrollado en la búsqueda, no terminada, de soluciones al desafío planteado.

Modelos y metodologías

Para facilitar una visión general de las numerosas formas de evaluación del capital intelectual, utilizaremos la clasificación propuesta por Karl-Erik Sveiby¹, que distribuye los diversos métodos en cuatro categorías:

Métodos de medición directa del capital intelectual (Direct Intellectual Capital Methods):

Se incluyen en esta categoría los métodos que identifican y valorizan los componentes del activo intelectual, habitualmente agrupados en capital humano, capital estructural y capital relacional, evaluando el capital intelectual por agregación. Entre los métodos de este tipo están el Technology Broker y el de la Creación de Valor Total.

Métodos de capitalización de mercado (Market Capitalization Methods):

Calculan la diferencia entre el valor de mercado de una compañía y su patrimonio contable como el valor de su capital intelectual o recursos intangibles. En esta categoría tenemos, por ejemplo, la Q de Tobin.

Métodos de rentabilidad de activos (Return on Assets Methods):

Los resultados medios antes de impuestos de una compañía en un período determinado de tiempo son divididos por los recursos medios tangibles de la compañía. El resultado es un índice de rentabilidad sobre el total de activos de la empresa, el que se compara entonces con el promedio del sector. La diferencia en rentabilidad es multiplicada por los recursos medios tangibles de la compañía para calcular una media anual que corresponde a la utilidad por los activos intangibles. Dividiendo esta utilidad adicional por el costo de capital, se obtiene una estimación del valor de su activo intelectual. Una versión muy interesante

La Creación de Valor Total es una metodología disponible en un programa computacional que permite administrar y manejar de manera contable el capital intelectual. Permite medir e informar como actúa la empresa en cuanto a la creación de valor.

en esta categoría es el método del Valor Agregado del Capital Intelectual.

Métodos de cuadro de mando (Scorecard Methods):

Se identifican los componentes del capital intelectual de la empresa y se generan indicadores no financieros de ellos, los que posteriormente se informan en cuadros de mando o como gráficos. Estos métodos se parecen a los métodos de medición directa del capital intelectual, excepto en que excluyen una estimación del valor monetario del activo intelectual. Pueden o no considerar un indicador compuesto. Entre los modelos de esta categoría tenemos el Skandia Navigator, el Cuadro de Mando Estratégico Integrado y el Monitor de Activos Intangibles, entre otros.

Los métodos ofrecen diferentes ventajas y desventajas. Las principales ventajas de los que ofrecen valoración monetaria, como la rentabilidad de activos y los métodos de capitalización de mercado, es que son útiles en casos de fusión y adquisición de empresas y para valoraciones de mercado. También pueden usarse para las comparaciones entre las compañías dentro de la misma industria y son útiles para estimar el valor financiero de recursos intangibles. Como están basados en reglas contables, son métodos fáciles de comprender y comunicar.

Su desventaja principal es que, al traducirlo todo a medidas financieras, pueden ser superficiales. Los métodos de medición directa dependen demasiado de una correcta asignación y definición de los elementos del capital intelectual que se haga en un principio, la cual puede ser diferente a la de otras empresas y, por lo tanto, afecta la comparación de resultados. Los métodos de rentabilidad sobre activos son demasiado sensibles a las tasas de

¹ Sveiby, Karl-Erik. “Methods for Measuring Intangible Assets”. Abril 2001. <http://www.sveiby.com.au/IntangibleMethods.htm>

interés aplicadas. Los métodos de medición directa y particularmente los métodos de capitalización de mercado generalmente no son útiles en organizaciones sin fines de lucro, departamentos dentro de una empresa y organizaciones del sector público.

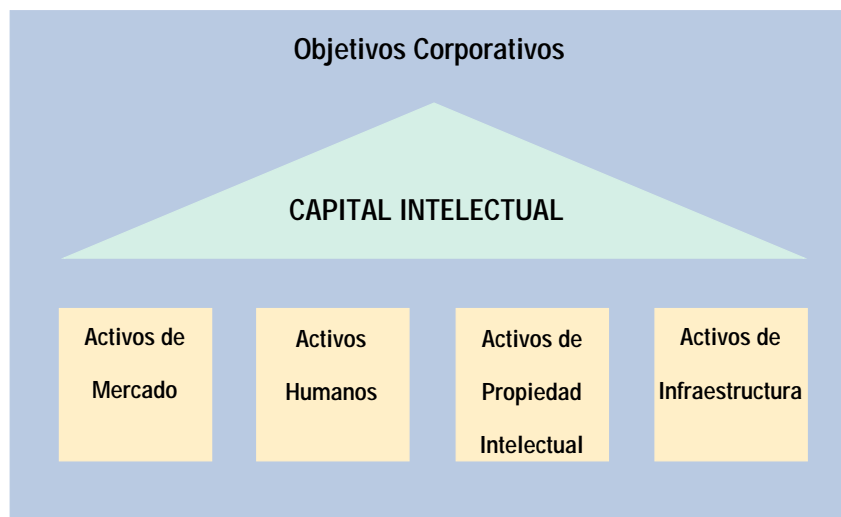
Las ventajas de los métodos de medición directa y de cuadros de mando están en que ellos pueden crear un cuadro capaz de mostrar la información de forma que resulte más fácil visualizar y entender la calidad de una organización, en el contexto de capital intelectual, que con la métrica financiera. Pueden aplicarse fácilmente en cualquier nivel de una organización, miden más de cerca los eventos y la información que proporcionan puede ser más rápida y precisa que la financiera pura. Son muy útiles en organizaciones que no tienen fines de lucro, para la gestión interna de una empresa y para instituciones del sector público.

Su principal desventaja está en que los indicadores son contextuales y tienen que ser personalizados para cada organización, por lo cual los resultados que entregan suelen ser de difícil comparación. Los métodos también son nuevos y no fácilmente aceptados por empresas y gerentes que están acostumbrados a ver todo sólo desde una perspectiva financiera.

A continuación, presentamos en forma resumida algunas de las metodologías más difundidas en las diferentes categorías.

Según el concepto de su creadora, Annie Brooking², el capital intelectual siempre ha existido, llamándosele de diversas formas a través del tiempo, ya sea como relación con el cliente o bien fondo de comercio. Formalmente, ella lo

FIGURA 1
EL MODELO TECHNOLOGY BROKER



define como «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».

Sobre la base de su definición, fundamentándose en el avance de determinadas tareas técnicas, medios de comunicación y de las tecnologías de información durante los últimos veinte años, podemos ver que éstas han entregado múltiples herramientas que permitieron la construcción de una economía global. Varias de estas herramientas entregan beneficios intangibles o inmateriales que ahora están internalizadas en el funcionamiento de las organizaciones, las que entregan ventajas competitivas con respecto a aquellas que no la tienen, y por consiguiente constituyen un activo para las que las poseen, reconocen y gestionan.

Clasifica los activos intangibles que permiten funcionar a la empresa en cuatro categorías:

a. Activos de mercado: el potencial derivado de los bienes inmateriales que

guardan relación con el mercado, como marcas comerciales, clientes, imagen, canales de distribución, contratos, licencias, franquicias, colaboración empresarial, etc.

b. Activos de propiedad intelectual, como know-how, secretos de fabricación, derechos de autor, patentes, derechos de diseño.

c. Activos centrados en el individuo: cualificaciones que conforman al hombre y que hacen que sea lo que es, referidos al personal ejecutivo y especializado de la empresa, como educación, formación profesional, conocimiento del negocio, potencialidad.

d. Activos centrado en la tecnología y la infraestructura, que hacen posible el funcionamiento de la organización, como sistemas y metodologías de gestión, tecnología de la información, procesos. Incluye en este grupo a la cultura corporativa.

La valuación del capital intelectual se establece en base a un análisis de diagnóstico de las respuestas de la empresa a veinte preguntas que cubren los cuatro componentes descritos. El

² Brooking, Annie; Capital Intelectual, 1997, Paidós, Barcelona.

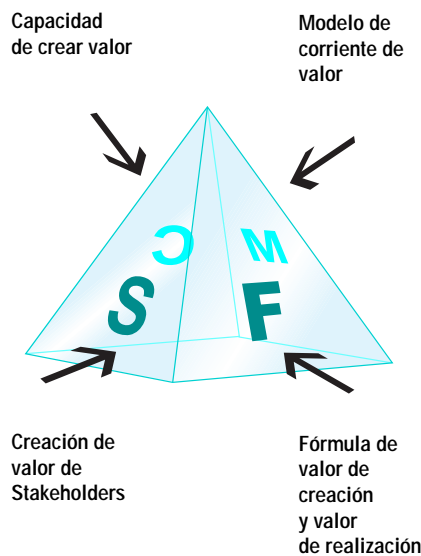
modelo se clasifica como de medición directa del capital intelectual, a nivel de componentes y entrega una valoración monetaria del mismo.

Creación de Valor Total

La Creación de Valor Total (Total Value Creation-TVC)³ es una metodología disponible en un programa computacional que permite administrar y manejar de manera contable el capital intelectual. Permite medir e informar como actúa la empresa en cuanto a la creación de valor. Está diseñado para dar apoyo a los directores en las decisiones que involucran creación de valor para la organización. Para esto, utiliza las corrientes de valor financiero y no financiero y entrega una simulación de los eventos futuros que se producirán ante una decisión determinada. Fue desarrollado por Anderson y McLean para el Canadian Institute of Chartered Accountants, y consiste en un modelo contable en el que se refleja la situación financiera y no financiera de la empresa. Como modelo de medición del capital intelectual, éste se puede clasificar entre los métodos de medición directa, en base a componentes identificados.

El TVC determina los flujos proyectados de dinero en efectivo y permite determinar como los eventos o actividades afectaran las decisiones tomadas o planeadas. Utiliza un análisis adaptado a una serie de eventos para calcular el valor presente de las corrientes de valores financieros futuros del accionista y perspectivas de quien asume riesgos. También ajusta los costos bajo una perspectiva financiera y no financiera para analizar la variación del resultado en referencia a los cambios en eventos y supuestos. Es una herramienta interactiva que permite al usuario tener acceso a niveles múltiples de detalle de información, asume acciones y guía al usuario en base

FIGURA 2



a acciones y eventos anteriores. El modelo se basa en una pirámide de cuatro perspectivas múltiples simultáneas, una en cada una de sus caras visibles: la fórmula de valor de creación y valor de realización, el modelo de corriente de valor, la capacidad de creación de valor y la creación de valor para los partícipes o grupos interesados (stakeholders).

El Sistema TVC, comprende una serie de invenciones e innovaciones diseñadas para superar las limitaciones de la contabilidad tradicional. TVC responde a la necesidad de un sistema fiable que mide e informa como la empresa crea valor sin basarse únicamente en transacciones del pasado, sino que espera corrientes de valor de futuro.

Un problema que presenta este método se refiere a que los resultados son proyecciones de corrientes de valor futuros, por lo que tienden a ser considerados como subjetivos, susceptibles a la manipulación y sujetos a la incertidumbre inherente de eventos futuros.

La Q de Tobin

Este método fue desarrollado por James Tobin, premio Nobel de Economía en 1981. Es un modelo de evaluación de las empresas para decisiones de inversión o desinversión en títulos y valores. Fue desarrollado antes de que difundiera el término de capital intelectual y está centrado en la rentabilidad de los activos. Este método consiste en un análisis financiero aplicable a las empresas que cotizan en Bolsas de Valores, y se representa mediante una razón que entrega información que permite una aproximación acerca del valor del activo intelectual de la empresa.

La Q de Tobin se determina dividiendo el valor actual de la empresa en función de su rentabilidad esperada por el costo de reposición de sus activos reales, es decir, corresponde al valor de mercado de la empresa dividido por el costo de reposición de todos los activos.⁴ En otras palabras, la Q de Tobin se determina al dividir el financiamiento por acciones y deuda por el costo de adquisición a precios actuales de los activos de la empresa. En fórmula se tiene:

$$Q = \frac{\text{Valor de mercado (pasivo+patrimonio)}}{\text{Costo de reposición de activos reales}}$$

La razón (Q) tendrá un valor que puede ser mayor, menor o igual a 1, y la interpretación que tiene este índice es: a) Si Q es mayor que 1, la empresa ha generado un mayor valor con respecto al valor material de sus activos, lo que significa que la rentabilidad de sus activos es mayor que la exigida por el mercado.

b) Si Q es menor que 1, implica que el mercado no valora adecuadamente el esfuerzo de inversión realizado por la empresa y que no está dispuesto a pagar (en forma de capital o de préstamo) el

³ The Canadian Institute of Chartered Accountants and TVC International Inc.

"The Total Value Creation®". 2000. <http://www.totalvaluecreation.com>

⁴ Becerra D., Rigoberto A. "La Q de Tobin". <http://www.convergence.com.ve/rbecerra/QDETOBIN.htm>

dinero requerido para nuevas inversiones.

c) Si el índice Q es igual a 1, significa que la empresa está valorada en su justo valor real material, por lo que la rentabilidad de sus activos es igual a la exigida por el mercado.

Una de las limitaciones que presenta el uso de este indicador es la dificultad de valorizar el costo de reposición de los activos reales que posee la empresa.

En el libro Principios de Finanzas Corporativas, de Brealey y Myers⁵, se muestra la Q de Tobin para varias empresas exitosas en el ámbito mundial:

Aquellas empresas con valores de Q más altos tienden a ser las que han tenido muy fuertes imágenes de marca o la protección de una patente. Por su parte, las que tienen los valores más bajos, son empresas que han estado generalmente en sectores altamente competitivos y en retroceso.

Si bien este indicador no representa el valor del Capital Intelectual de la empresa, sí permite determinar qué relación existe entre los tangibles y los intangibles que ésta posee, y por lo tanto se puede considerar como una aproximación simple del nivel de activos intangibles que posee la empresa desde el punto de vista del mercado.

El modelo Intellect

El modelo Intellect fue creado en 1997 por el Instituto Universitario Euroforum Escorial de la Universidad Complutense de Madrid con la colaboración técnica de la consultora KPMG internacional⁶. Se contó con el apoyo de un Grupo Coordinador, compuesto por directivos y académicos que enriquecieron el modelo y le dieron una orientación eminentemente práctica.

En cuanto a su clasificación, este modelo lo identificamos como un modelo de medición de mercado. Se basa en un proceso de identificación, selección, estructuración y medición de activos normalmente no evaluados en forma estructurada por las empresas. Intellect “pretende acercar el valor explicitado de la empresa a su valor de mercado, así como informar sobre la capacidad de la organización de generar resultados sostenibles, mejoras constantes y crecimiento a largo plazo.”⁷

Intellect enlaza el Capital Intelectual con la estrategia de la empresa, ya que busca que cada empresa determine, a partir de su estrategia y de sus factores críticos de éxito, cuáles son sus activos intangibles que resulten más relevantes.

Esto convierte a Intellect en un modelo que cada empresa debe personalizar, un modelo principalmente abierto y flexible.

El Modelo Intellect agrupa los activos intangibles en tres bloques, según su naturaleza: capital humano, capital estructural y capital relacional. Los elementos de cada bloque son los activos intangibles que correspondan a la empresa, conforme a su estrategia y factores críticos de éxito. Para los elementos se deben definir indicadores de evaluación específicos.

El modelo desarrollado por el club Intellect, luego de definir el concepto de capital intelectual en los bloques, pasa a diseñar un modelo propio de análisis. Este modelo muestra varias dimensiones para su presentación.⁸

- Presente/Futuro: Estructuración y medición de los activos intangibles en el momento actual y, sobre todo, revelar el futuro previsible de la empresa, en función a la potencialidad de su Capital Intelectual y a los esfuerzos que se realizan en su desarrollo.

- Interno/Externo: Identificación de intangibles que generan valor, desde la consideración de la organización como un sistema abierto. Se consideran los activos internos (creatividad de las

FIGURA 3

EMPRESA	Q	EMPRESA	Q
AVON PRODUCTS	8,53	CONE MILLS	0,45
POLAROID	6,42	HOLLY SUGAR	0,50
XEROX	5,52	FEDERAL PAPER	0,52
SEARLE	5,27	NATIONAL STEEL	0,53
MMM	4,87	GRANITEVILLE	0,55
SCHERING-PLOUGH	4,30	PUBLIKER INDUSTRIES	0,59
IBM	4,21	MEDUSA CORP	0,60
COCA COLA	4,21	LOWENSTEIN	0,61
SMITHKLINE	4,19	U.S. STEEL	0,62
ELI LILLY	4,02	DAN RIVER	0,67

⁵ Brealey, Richard. y Steward, Myers. “Principios de Finanzas Corporativas”, 1988. Editorial McGraw-Hill, 2da. Edición, España, Pags. 643 y 644.

⁶ Euroforum. “El modelo intellect”. 1998. http://www.euroforum.es/intellect/modelo_intellect.htm

⁷ Euroforum. “Modelo intellect” 2001. http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_modelo_intellect.htm

personas, sistemas de gestión de la información,...) y externos (imagen de marca, alianzas, lealtad,...)

- **Flujo/Stock:** El modelo tiene un carácter dinámico, ya que no sólo pretende contemplar el stock de capital intelectual en un momento concreto del tiempo, sino también aproximarse a los procesos la conversión entre los diferentes bloques de Capital Intelectual
- **Explícito/Tácito:** No sólo se consideran los conocimientos explícitos (transmisibles), sino también los más personales, subjetivos y difíciles de compartir. El adecuado y constante traspaso entre conocimientos tácitos y explícitos es vital para la innovación y el desarrollo de la empresa.

Coefficiente del Valor Agregado del Capital Intelectual

El cálculo del coeficiente del valor agregado del capital intelectual (VAIC=Value Added Intellectual Coefficient)⁹ es un método creado en Austria por el Dr. Ante Pulic, profesor de las universidades de Zagreb y Graz. Este método está catalogado dentro de los métodos ROA, aunque se diferencia de los más tradicionales. Utiliza indicadores monetarios y no monetarios.



Si bien la mayor parte de los métodos están basados en la suposición de que el capital intelectual representa la diferencia entre el valor de mercado y el valor libro de una compañía, la solución propuesta por Pulic se preocupa por otros dos aspectos importantes de la evaluación y la creación de valor del capital intelectual:

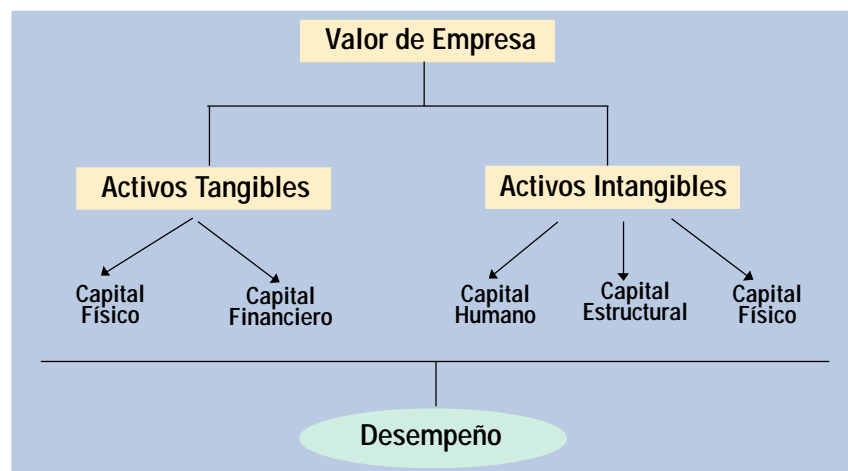
La diferencia entre el valor de mercado y el valor libro de una compañía no

puede calcularse para las compañías que no están en el mercado accionario. Para estas compañías se necesita una alternativa a la manera de determinar su valor de mercado.

No hay ningún sistema adecuado que supervise la eficacia de las actividades comerciales realizadas por los empleados, nada está indicando si su potencial se dirige hacia la creación o la destrucción de valor.

Para encontrar una solución, Pulic intenta evaluar el capital intelectual desde un ángulo diferente, el negocio actual. El método fue diseñado para proporcionar información sobre la eficacia y eficiencia de los recursos tangibles e intangibles para la creación de valor en base a la relación entre tres elementos principales: capital tradicional, capital humano y capital estructural. Para manejar la creación de valor en la compañía, Pulic propone perfeccionar su potencial y aumentar al máximo su valor en el mercado. Para esto se debe medir y documentar todos los procesos de creación de valor en el negocio.

FIGURA 4



⁸ Euroforum. "Modelo Intellect". 2001. http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_modelo_intelect.htm

⁹ Pulic, Ante. "VAIC™ An Accounting Tool for IC Management". <http://www.measuring-ip.at/Papers/ham99txt.htm>

El modelo está basado en cinco pasos básicos que a continuación serán descritos brevemente.

En primer lugar, se debe averiguar cuán competente es una compañía para crear valor agregado (VA). Este coeficiente se determina como la diferencia entre:

$$\text{SALIDA} - \text{ENTRADA} = \text{VA}$$

La SALIDA representa el ingreso global de todos los productos y servicios vendidos en el mercado. La ENTRADA comprende todo los gastos en que incurrió la compañía. Debido al papel activo del proceso de creación de valor, las remuneraciones no pueden considerarse como costo. El resultado del negocio, el valor agregado (VA) expresa la riqueza recientemente creada en un cierto período. El próximo paso es calcular qué tan eficientemente fue creado el valor agregado. Como el valor

financiero) es el coeficiente de valor agregado/capital (VACA)

$$\text{VA} / \text{C} = \text{VACA}$$

VACE es un indicador para el valor agregado creado por una unidad de capital empleada.

A continuación, Pulic calcula la eficacia del capital intelectual y la de sus componentes: capital humano y capital estructural. El autor sostiene la tesis de que el capital humano puede expresarse como los gastos en personal, en concordancia con Leif Edvinsson.

Por ello, la segunda relación es entre valor agregado (VA) y capital humano (CH) empleado. El Coeficiente VAHU muestra cuánto valor agregado se creó por \$1 gastado en los empleados.

$$\text{VA} / \text{CH} = \text{VAHU}$$

Los indicadores obtenidos permiten a la dirección visualizar la eficiencia del capital tangible e intangible. El paso final es la suma de los tres cuocientes en el coeficiente del valor agregado del capital intelectual.

El Cuadro de Mando Estratégico Integrado

El Cuadro de Mando Estratégico Integrado (CMEI) o Cuadro de Mando Integral, traducción oficial de The Balanced Scorecard, es un modelo de cambio organizacional diseñado para aumentar la capacidad de una organización para focalizar y mejorar sus resultados alineando estrategias con acciones prioritarias y asignación de recursos. Es un instrumento basado en el proceso de planificación estratégica y utiliza indicadores de desempeño para medir el logro de objetivos organizacionales.¹⁰

El CMEI traduce misión y estrategias a objetivos e indicadores, organizados bajo cuatro perspectivas: la financiera, la del cliente, la de los procesos internos y la del aprendizaje y crecimiento. Constituye una alternativa equilibrada a la tendencia imperante en la década de los ochenta de controlar sólo indicadores financieros, con su consecuente orientación cortoplacista, dejando de lado aspectos tan importantes para el éxito y la supervivencia de la organización en el tiempo como la innovación tecnológica, la calidad y desarrollo de productos, la capacitación y formación de capital humano, la lealtad de los clientes y el desarrollo de sistemas.

A partir del primer artículo publicado sobre esta metodología¹¹, en 1992, ya basado en un año de experiencia exitosa, la aplicación del CMEI se ha popularizado, utilizándose tanto en empresas manufactureras y de servicios, como en en organizaciones

La diferencia entre el valor de mercado y el valor libro de una compañía no puede calcularse para las aquellas que no están en el mercado accionario. Para estas compañías se necesita una alternativa a la manera de determinar su valor de mercado.

agregado es generado por capital físico, financiero e intelectual, es muy relevante si un valor agregado ha sido logrado por 10 o 100 empleados, tanto como si se han invertido 10 o 100 millones. El objetivo de cualquier negocio es crear tanto valor agregado como sea posible con una cantidad dada de capital físico, financiero e intelectual. Si se quiere optimizar la creación de valor, es importante analizar la gestión de este proceso. La solución propuesta por Pulic es relacionar el resultado con los recursos. La primera relación entre valor agregado (VA) y capital empleado (C) (incluyendo capital físico y

El próximo paso es averiguar qué capital estructural participa en la creación de valor. La tercera relación es entonces entre valor agregado (VA) y el capital estructural (CE) empleado. Esta relación se calcula en forma diferente, dado que el capital humano y el capital estructural están en proporción inversa respecto a la creación de valor

$$\text{CE} / \text{VA} = \text{ESVA}$$

El coeficiente ESVA indica la participación del capital estructurado en la creación de valor agregado.

gubernamentales e instituciones sin fines de lucro.

Usando las cuatro perspectivas, el modelo hace las siguientes preguntas:

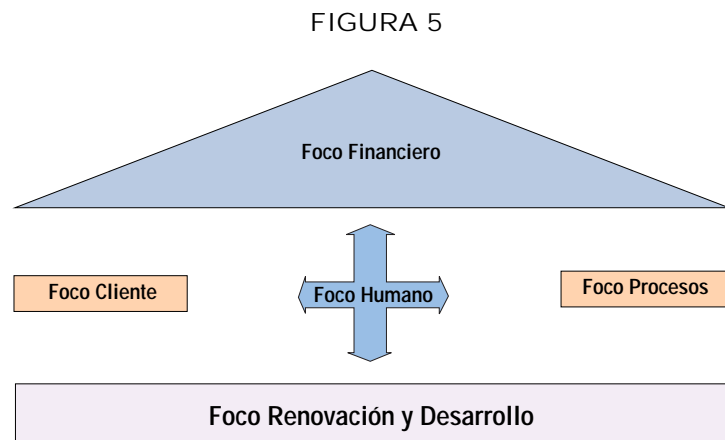
- ¿Para tener éxito con nuestra visión, cómo debemos vernos ante nuestros clientes?
- ¿Para tener éxito financieramente, cómo debemos vernos y como vemos a nuestros accionistas?
- ¿A qué procesos internos debemos abocarnos para satisfacer a nuestros accionistas y clientes?
- ¿Para tener éxito con nuestra visión, cómo mantendremos nuestra capacidad para aprender y crecer?

En cada una de estas perspectivas, pero fundamentalmente en las últimas tres, el modelo propone establecer diversos objetivos e indicadores de desempeño relacionados con elementos componentes del capital intelectual. En la perspectiva del cliente, se miden elementos como satisfacción y lealtad del cliente. En la perspectiva de los procesos internos, la atención se focaliza en aspectos de calidad, innovación y tiempos de ciclo. En la perspectiva del crecimiento y el aprendizaje organizacional, los temas son el desarrollo de sistemas, la gestión del conocimiento y los recursos humanos.

El Navigator de Skandia

Skandia es un conglomerado de empresas presentes en diversos países del mundo, cuya sede está en Suecia, y en la cual, bajo el mando de Leif Edvinsson, han empezado a aplicarse los conceptos de capital intelectual en el transcurso de estos últimos 10 ó 12 años.

La herramienta que ellos usan es un modelo que tiene el nombre de Navigator. Este modelo consiste en un conjunto de indicadores agrupados en cinco áreas, las cuales son finanzas, clientes, personas, procesos, y



renovación y desarrollo. El gráfico puede dar una mejor idea de la relación entre estas áreas.

La idea central es que el capital intelectual surge en un proceso de creación de valor basado en la interacción de capital humano y estructural, cuya continua renovación transforma y perfecciona el conocimiento individual convirtiéndolo en valor perdurable para la organización. El modelo permite visualizar en forma equilibrada el pasado (foco financiero), el presente (focos humano, clientes y procesos) y futuro (foco de renovación y

desarrollo).

Skandia Navigator tiene como objetivo el equilibrar estas tres visiones de la empresa (pasado, presente y futuro), “permitiendo desglosar la visión y objetivos globales de la empresa en factores más concretos, que pueden ser conectados con el propio trabajo de los empleados”¹², conservando siempre el área humana, o sea, a las personas que componen la empresa, al centro de todo este proceso.

El Navigator consiste en una serie de indicadores agrupados en las cinco áreas definidas, que fueron

FIGURA 6

Enfoque Financiero: <ul style="list-style-type: none"> • Resultado del seguro / Empleado • Razón de pérdida (líneas aéreas) menor que la media del mercado
Enfoque de Cliente: <ul style="list-style-type: none"> • Visitas a la empresa. • Días dedicados a la visita de clientes. • Cobertura de mercado
Enfoque de Procesos: <ul style="list-style-type: none"> • PC's / empleado. • Ordenadores portátiles / empleado
Enfoque Humano: <ul style="list-style-type: none"> • Índice de empowerment¹³
Enfoque de Renovación y Desarrollo: <ul style="list-style-type: none"> • Gastos en Investigación +Desarrollo / Gastos administrativos. • Gastos en Tecnología Informática / Gastos administrativos

¹⁰ Department of Defense, U.S.A., «Leadership for Program Managers» http://leadership.dsmc.dsm.mil/BSC/what_is_bsc.htm

¹¹ Kaplan, Robert S. y David P. Norton, “The Balanced Scorecard - Measures that drive Performance”, Harvard Business Review, enero-febrero 1992

¹² Ordóñez de Pablos, Patricia. “Herramientas de medición del Capital Intelectual”. 2001. <http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/patricia/herramientas.htm>

elaborados por el departamento de finanzas de Skandia en conjunto con las empresas que conforman el grupo. Por ejemplo, en Skandia International Aviation, se utilizan los siguientes indicadores, ver figura 6.

Este modelo se clasifica como un modelo de valoración no monetario, y que identifica y valora la empresa en el ámbito de los componentes que posee, como un cuadro de mando.

El Monitor de Activos Intangibles

Karl Erik Sveiby muestra que la diferencia que existe entre el valor de las acciones en el mercado y su valor en libros se representa en lo que él llama el “balance invisible”:

ACTIVOS TANGIBLES

Inmovilizado
Realizable
Disponibile

BALANCE VISIBLE

BALANCE INVISIBLE

Estructura Interna
Estructura Externa
Competencia de las Personas

ACTIVOS INTANGIBLES

El balance de activos intangibles se divide en tres componentes¹⁴:

- Competencia de las Personas. Incluye la competencia de la organización en cuanto a planificar, producir, procesar o presentar productos o soluciones.
- Estructura Interna. Es el conocimiento estructurado de la organización como las patentes, procesos, modelos, sistemas de información, cultura organizativa, así como las personas que se encargan de mantener dicha estructura.
- Estructura Externa. Comprende las relaciones con clientes y proveedores, las marcas comerciales y la imagen de la empresa.

El Monitor de Activos Intangibles es un método para medir los recursos intangibles que el balance invisible nos muestra. Este modelo se presenta como una estructura que despliega de forma simple varios indicadores para la medición de los recursos intangibles. Los indicadores que se escojan dependen de la estrategia de cada compañía.

Las áreas más importantes a cubrir son crecimiento, Innovación, eficiencia y estabilidad. Por lo tanto, los indicadores que deben incluirse deben ser escogidos con este sentido. Se agrupan en indicadores de crecimiento e innovación (sugieren el potencial futuro de la empresa), indicadores de eficiencia (nos informan hasta qué punto los activos intangibles son productivos) e indicadores de estabilidad (indican el grado de permanencia de estos activos en la empresa) como se puede ver en la siguiente tabla.



“La gestión del conocimiento hace referencia al conjunto de procesos que permiten que el capital intelectual de la empresa crezca.”

El Monitor de Activos Intangibles es un método para medir con indicadores no financieros los recursos intangibles que nos muestra el balance invisible. En consecuencia, también se clasifica entre las metodologías de tipo cuadro de mando.

El Índice de Capital Intelectual

El índice de capital intelectual (IC-Index) nace de la aplicación que Roos y Drogonetti han hecho respecto de los conceptos de capital intelectual derivados de Edvinsson en el marco de un programa gubernamental de Australia, el Business Network Program, implementado por AusIndustry. Se clasifica como un método de valoración no monetaria a nivel de la organización y con formato de un cuadro de mando.

Comienzan con la premisa de la composición del valor total de la empresa, explicado como la suma del capital financiero (o valor contable) y el capital intelectual, el cual, a su vez, lo subdividen entre el capital humano y el capital estructural. Estas dos subdivisiones, a su vez constan de tres partes cada una:

- El capital humano está constituido por las competencias, la actitud y la agilidad intelectual de las personas.
- Por otro lado, el capital estructural está formado por las relaciones, la organización y la renovación y el desarrollo.

Asimismo, ellos definen como recursos a “cualquier factor que contribuya a los procesos de generación de valor de la compañía, y que esté, de manera más o menos directa, bajo el control de la propia compañía”¹⁶. Además, añaden la idea de los flujos de valor, con el fin de poder hacer más completa la gestión sobre los recursos de la empresa, aplicándola sobre los recursos intangibles.

¹³ El índice de empowerment es un indicador elaborado por el Instituto Público Suizo de Estudios de Opinión que mide la motivación del empleado, la ayuda dentro de la organización, ser consciente de las demandas de calidad, responsabilidad – autoridad, y competencia.

¹⁴ Sveiby, Karl Erik. “Intellectual assets monitor”. 1997. http://www.gestiondelconocimiento.com/modelo/modelo_sveiby.htm

¹⁵ La razón de neófitos (rookie index) se define como porcentaje de personas con menos de 2 años en el empleo. Un porcentaje alto de neófitos en la administración es una señal que la organización es menos estable y menos eficaz.

FIGURA 7

ESTRUCTURA EXTERNA	ESTRUCTURA INTERNA	COMPETENCIA DE LAS PERSONAS
INDICADORES DE CRECIMIENTO / INNOVACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> • Inversión en tecnología de la información • Rentabilidad por cliente 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversiones en nuevos métodos y sistemas • Contribución de los clientes a la estructura interna • Inversión en sistemas de Información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de años en la profesión. • Nivel de educación. • Costos de entrenamiento y educación • Rotación • Clientes que fomentan la competencia.
INDICADORES DE EFICIENCIA		
<ul style="list-style-type: none"> • Índice de clientes satisfechos • Ventas por cliente. • Índice de ganancia/pérdida 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de personal de apoyo • Ventas de personal de apoyo • Índice de valores/actitudes 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de profesionales. • Valor agregado por empleado. • Valor agregado por profesional. • Ganancia por empleado. • Ganancia por profesional.
INDICADORES DE ESTABILIDAD		
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de clientes grandes. • Estructura de la antigüedad. • Proporción de los clientes fieles. • Frecuencia de órdenes repetidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Edad de la organización. • Producción de los empleados de apoyo. • Razón de neófitos¹⁵ 	<ul style="list-style-type: none"> • Edad promedio. • Producción de los profesionales. • Pago relativo. • Proporción de mayores.

A diferencia de los recursos tradicionales, los recursos intangibles, en específico el conocimiento y la información, no se ven afectados por la ley de rendimientos decrecientes. Por el contrario, sus rendimientos son crecientes a lo largo del tiempo, por lo que resultan ser, para la empresa, juntando las visiones de stock y de flujos, activos de incalculable valor, tanto, que resulta complicado medirlos. Roos y Drogonetti plantean la idea de un índice de Capital Intelectual (IC-Index), en el cual los diferentes indicadores usados por la empresa sean ponderados según su grado de importancia, de manera tal que ellos puedan verse reflejados en un índice único. La idea de este índice es otorgar una dimensión financiera al capital intelectual, de manera tal que pueda ser

manejado financieramente por la administración de la empresa.

Otros métodos

Se han desarrollado numerosas otras metodologías, con semejanzas y diferencias respecto a las descritas, algunas de ellas con un menor alcance. Mencionaremos a continuación en forma muy breve las más conocidas. Modelo de dirección estratégica por competencias

El enfoque de este modelo¹⁷ enfatiza especialmente el aspecto de la competencia, y, en cierto modo, el cómo la empresa puede llegar a ser viable en esta sociedad del conocimiento, donde el capital intangible juega un rol fundamental. En su modelo, el autor se

basa en un paradigma planteado en los años '90, conocido como "Dirección Estratégica de Competencias". Este concepto busca la competencia esencial, dentro de una empresa, la cual resulta ser una combinación entre tres tipos de competencias básicas, presentes en la organización: una de origen tecnológico (encargada del saber y de la experiencia de la empresa); otra organizativa (son los procesos de acción en ella); y la tercera, relacionada con ámbitos personales de los individuos que trabajan en ella.

Una vez vistos estos conceptos, la ecuación que plantea el autor para definir al Capital Intangible es:

$$CI = CH + CO + CT + CR$$

Donde:

CH = Capital Humano o conjunto de competencias personales.

CO = Capital Organizativo o conjunto de competencias organizativas.

CT = Capital Tecnológico o conjunto de competencias tecnológicas.

CR = Capital relacional o conjunto de competencias relacionales o con el entorno.

Modelo Nova

El objetivo de este modelo es el de medir y gestionar el capital intelectual en las organizaciones, siendo útil para cualquier empresa, independiente de su tamaño. Se considera que el capital intelectual está formado por el conjunto de activos intangibles que generan o generarán valor en un futuro. "La gestión del conocimiento hace referencia al conjunto de procesos que permiten que el capital intelectual de la empresa crezca."¹⁸

Según los autores el capital intelectual se divide en cuatro bloques:

- **Capital humano:** Incluye los activos de conocimientos (tácitos o explícitos)

¹⁶ Roos y Drogonetti. "Capital Intelectual". 1998. http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_capital_intelectual.htm

¹⁷ Bueno y Morcillo. "Modelo de Dirección Estratégica por competencias: El Capital Intangible". 1998. http://www.gestiondelconocimiento.com/modelos_bueno.htm

depositados en las personas.

• **Capital organizativo:** Abarca los activos de conocimientos sistematizados, explicitados o internalizados por la organización, ya lo sean en:

a) Ideas explicitadas objeto de propiedad intelectual

b) Conocimientos materializables en activos de infraestructura susceptibles de ser transmitidos y compartidos por varias personas

c) Conocimientos internalizados compartidos en el seno de la organización de modo informal

• **Capital social:** Incluye los activos de conocimiento acumulados por la empresa gracias a sus relaciones con agentes de su entorno; y

• **Capital de innovación y de aprendizaje:** Incluye los activos de conocimientos capaces de ampliar o mejorar la cartera de activos de conocimientos de los otros tipos, o sea, el potencial o capacidad innovadora de la empresa.

Para obtener los indicadores necesarios para medir el capital humano, organizativo, social y de innovación y de aprendizaje se dividen estos bloques en diferentes grupos, según la naturaleza de los activos intangibles correspondientes.

Canadian Imperial Bank

El modelo de medición que propone Hubert Saint-Onge no valora directamente en números o coeficientes el capital intelectual de las empresas, sino más bien se basa en la idea de cómo obtener un mayor valor para la empresa y para los accionistas de ella; es decir, se centra en cómo dar mayor valor a los activos intangibles de la empresa, y particularmente cómo obtener un mayor valor financiero del capital Intelectual.

Hubert Saint-Onge colaboró en el estudio y desarrollo de la

administración del conocimiento para el Canadian Imperial Bank of Commerce (CIBC). En él se realizó una investigación de cómo se generaba el conocimiento, y de qué forma se podía obtener ventaja a través de la administración del mismo. Saint-Onge sostiene que, basada en conocimiento tácito, la compañía puede encontrar maneras de construir una coherencia interior dinámica que refuerce su actuación futura o sus decisiones ante cambios del entorno.¹⁹ El mantener en una empresa u organización una cierta cantidad de valores u objetivos estipulados que sean reconocidos y comprendidos por las personas que trabajan en ella, permite una acción más rápida ante un proceso sin la necesidad de debatir cada problema o desarrollar un nuevo proceso para cada acción, aunque si el ambiente cambia o los procesos se vuelven ineficaces, será necesario que exista un cambio.

Si analizamos el capital estructural de la empresa, podemos ver que este consta de cuatro elementos: Sistemas, Estructura, Estrategia y Cultura.

• **Sistemas:** Cómo funcionan los procesos de una organización (información, comunicación, decisiones) y cómo se obtienen rendimientos (productos o servicios y capital)

• **Estructura:** El arreglo o la distribución y comunicación de responsabilidades, y cómo se definen la posición y relación entre los miembros de una organización.

• **Estrategia:** las metas de la organización y las maneras que busca para lograrlas.

• **Cultura:** la suma de opiniones individuales, conocimientos compartidos, valores y normas dentro de la organización.

El conocimiento tácito tiene un impacto en todos estos elementos, pero se genera de la cultura de la organización. Así, lo

que nosotros somos o deseamos ser como una organización, lo que nosotros sabemos y entendemos, y lo que nosotros debemos y podemos hacer, todo se confabula para crear nuestra conducta orgánica. Hubert Saint-Onge define la creación de valor como la capacidad de generar valor para la empresa a partir de la administración de conocimiento. El valor se crea con la interacción que tiene lugar entre los tres elementos de Capital intelectual.

Por ejemplo, la empresa crea valor con clientes cuando los miembros individuales (Capital Humano) actúan recíprocamente con ellos. La calidad de la relación determinará el impacto en el Capital Relacional de la empresa. El intercambio de conocimiento corresponde a la base para la creación de valor. El nivel global de confianza en la relación determinará su capacidad de crear valor y conocimiento.

"Citation Weighted Patents"

Desarrollado por Bontis en 1996, es una forma de medir el capital intelectual de una empresa, basándose en el número de patentes que ésta ha desarrollado, las cuales conforman un índice de tecnología. El capital intelectual se mide en función de estas patentes, por lo que sus indicadores son del orden del número de patentes, del costo de éstas por venta, etc. Este modelo de medición corresponde a un método de medición directa, donde se identifica el elemento crítico (patentes), y a partir de él comienza a evaluarse el capital intelectual.

Accounting for the Future

Esta metodología, desarrollada por Nash, en 1998, considera los flujos de caja descontados a valor presente de los proyectos. La diferencia entre el valor final y el valor inicial es el valor agregado durante el período,

¹⁸ Camisón, César., Palacios, Daniel., y Devece, Carlos. "Club de gestión del conocimiento y la innovación de la comunidad valenciana". 1999. http://www.gestiondelconocimiento.com/modelo_valencia.htm

¹⁹ Sveiby, Karl-Erick. "The Intangible Assets Monitor is included in the Sveiby Toolkit". 1998. <http://www.knowinc.com/demo/intangible-demo.htm>

correspondiente a los recursos intangibles. En cierto sentido, tiene alguna similitud con los conceptos estudiados por Sveiby, en cuanto al análisis sobre los flujos de los proyectos como determinantes de la valoración de los activos intangibles.

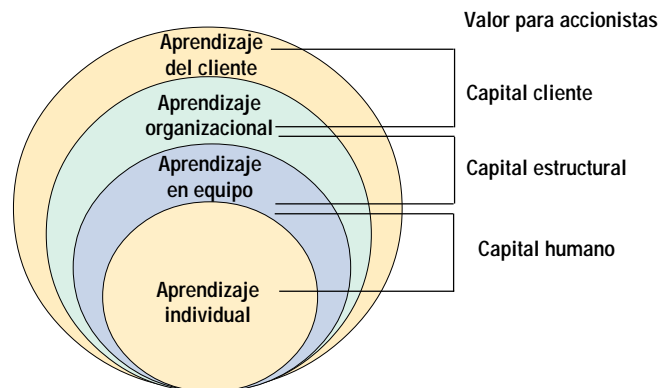
Investor Assigned Market Value (IAMV):

Este método, desarrollado por Stanfield, toma el verdadero valor de la compañía, considerando para esto el valor de mercado, diferenciando entre el capital tangible, el capital intelectual realizado, la depreciación que afecta al capital intelectual, y la ventaja competitiva sustentable. Estos tres últimos términos entran en el ámbito de los activos intangibles. La idea es señalar que el verdadero valor de la empresa es la suma de los cuatro componentes anteriormente señalados. Este método está clasificado como método de capitalización de mercado, dado que claramente procura explicar la valoración que el mercado hace sobre una empresa, considerando para ello el Capital Intelectual.

Human Resource Costing & Accounting (HRCA):

Johansson desarrolló este modelo de medición en 1996. Su enfoque, como lo señala el nombre, es fundamentalmente humano, centrandose en este recurso el desarrollo del capital intelectual. Busca los costos ocultos que reducen las ganancias en una empresa. El capital intelectual es medido por el cálculo de la contribución de los recursos humanos mantenidos por la organización, dividido por los gastos de sueldos, capitalizados. Este método está clasificado como de rentabilidad de activos, dado que procura calcular el retorno que se obtiene de la actividad de las personas, medido en los activos y en las utilidades, comparándolos con

FIGURA 8



el costo que significa este recurso para la empresa.

Human Capital Intelligence:

Este modelo fue desarrollado por Jack Fitz-Enz. Sostiene que existe un conjunto de indicadores de capital humano, a los cuales se aplica un benchmarking, con respecto a una base de datos. En cierto modo, es similar al método anterior, en cuanto a su enfoque evidentemente humano, pero tiene diferencias en cuanto al tratamiento del tema. De hecho, este método está clasificado como método de cuadros de mando, debido a que no trabaja con indicadores por separado, ni los agrupa en un solo índice, sino que los considera en su conjunto, enmarcándolos en un cuadro de mando.

Resumiendo

El desarrollo del concepto de capital o activo intelectual y el creciente reconocimiento de su trascendencia para el éxito de las organizaciones ha traído consigo una gran actividad en la elaboración de modelos y metodologías que permiten su evaluación y control, que son aplicados en gran número de organizaciones algunos de ellos, sólo en empresas específicas, otros.

Resulta interesante destacar que muchos modelos partieron de una base común: la diferencia existente entre el

valor que el mercado otorga a las empresas, en comparación al valor libros, otorgado por la contabilidad tradicional. Formas de medirlo hay muchas, diferentes entre sí, con algunos elementos o enfoques comunes.

De los diferentes tipos analizados, los métodos de cuadro de mando (Cuadro de Mando Integral, de Norton y Kaplan, Navigator de Edvinsson, Monitor de Activos Intelectuales, de Sveiby, entre otros) son los más desarrollados y los más apropiados para una gestión eficaz del capital intelectual. Permiten una adecuada planificación y un buen control a través de indicadores adecuados a los particulares elementos críticos de cada empresa, incluso en organizaciones sin fines de lucro. La limitación de estas metodologías está en su menor utilidad para comparaciones entre empresas o para su valoración global.

Aunque crece rápidamente el número de organizaciones que está aplicando algún método de evaluación del capital intelectual, debemos estar conscientes de que los sistemas existentes son dinámicos y se están perfeccionando. Estamos sólo en los inicios de un proceso de búsqueda de soluciones para medir y controlar lo que ya está considerando como el principal factor crítico de éxito para todo tipo de organizaciones.