



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

**II CONGRESO DE LA RED INTERNACIONAL
DE INVESTIGADORES EN COMPETITIVIDAD**

**ININEE
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**

Título: Comparación de las medidas del capital intelectual, obtenidas por el Cálculo del Valor Intangible y q de Tobin, en las empresas de servicio que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores en el período 2004-2006

ÁREA TEMÁTICA: GESTIÓN DE CONOCIMIENTO

Modelos de desarrollo del conocimiento para medir el desempeño de la empresa

Autores

Dra. María Josefina Rivero-Villar
Profesor Investigador. Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
Departamento de Posgrados
21 Sur 1103 Colonia Santiago, 72100 Puebla, México
Teléfono (222) 2299421 Fax (222) 2325251
mariajosefina.rivero@upaep.mx

Mtro. Anselmo Salvador Chávez Capó
Profesor: Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
Departamento de Administración y Contaduría
21 Sur 1103 Colonia Santiago, 72100 Puebla, México
Teléfono (222) 2299400 Ext. 180 Fax (222) 2325251
anselmo.chavez@upaep.mx

Mtro. Tito Livio de la Torre Hidalgo
Profesor. Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla
Departamento de Administración y Contaduría
21 Sur 1103 Colonia Santiago, 72100 Puebla, México
Teléfono (222) 2299442 Fax (222) 2325251
titolivio.delatorre@upaep.mx

RESUMEN

La economía del conocimiento se explica por el incremento en su intensidad en tres distintas actividades: tecnologías de información y comunicación, cambio tecnológico y globalización (Montuschi, 2001). Precedida por las economías agrícolas y las industriales; su evolución ha estado marcada por la importancia otorgada a cada factor de creación de riqueza: tierra, trabajo, capital y conocimiento que han variado con el tiempo (Savage, 1991).

El objetivo de esta investigación, no experimental, cuantitativa, longitudinal y descriptiva es comparar las medidas del capital intelectual, obtenidas por la q de Tobin y el Cálculo del Valor Intangible en las empresas de servicio que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores en el período 2004-2006.

Concluyéndose que los diferentes resultados obtenidos se deben, a que estas mediciones son *variables indirectas* que no representan el valor del capital intelectual al tener un componente *no explicitable* atribuible a la divergencia existente sobre ellos.

Palabras clave: capital intelectual, economía del conocimiento, desempeño financiero.

ABSTRACT

Knowledge economics is explained through the increase in its intensity in three different activities: information Technologies and communication, technologic change and globalization (Montuschi, 2001). Preceded by agricultural and industrial economies; its evolution has been highlighted by the importance given to each factor of wealth creation: land, labor, capital and knowledge have varied along time (Savage, 1991).

The aim of this non-experimental, quantitative, longitudinal and descriptive research, is to compare the measures of intellectual capital, obtained by Tobin's q and the calculation of intangible value in service firms that quoted in Mexican Stock Exchange during the period 2004-2006

Concluding that the difference in the results obtained are due to the fact that this measurements are *indirect variables* that don't the represent the intellectual capital value because they have a *non explicitable* component attributed to the existing divergence on them.

Key words: intellectual capital, knowledge economy, financial performance.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente el mundo está organizándose en una *economía basada en el conocimiento*, donde su producción, distribución y uso constituyen el motor principal del crecimiento económico y la creación de riqueza y empleo en todos los sectores.

El surgimiento de esta economía puede ser explicado primeramente por el incremento en la intensidad de conocimiento en los distintos sectores o actividades que se deben básicamente a tres factores: el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (TIC), la alta tasa de cambio tecnológico y la globalización. Ésta última también vinculada con el desarrollo de las TIC, que se ha dado en cuatro áreas muy significativas: la globalización tecnológica y de la información, la globalización financiera, la globalización del comercio y la globalización de las corporaciones. Podría añadirse que se ha producido una toma de conciencia respecto al valor del conocimiento especializado incorporado en los procesos organizacionales (Montuschi, 2001).

La importancia del conocimiento como factor productivo ya había sido revelado y valorado en los trabajos pioneros de List (1904), Marshall (1920), Knight (1921), Schumpeter (1943), Hayek (1945), Selznick (1948; 1957), Barnard (1948), Penrose (1959), Simon (1955), Arrow (1969) y Drucker (1965). La economía del conocimiento ha estado precedida cronológicamente por las antiguas economías agrícolas, donde la tierra constituía el principal factor de producción, y las economías industriales que combinaban el capital físico, los recursos naturales y el trabajo. De acuerdo con Savage (1991) las diferentes etapas que han caracterizado a la economía están marcadas por la importancia que le otorgan a cada uno de los factores de creación de riqueza: tierra, trabajo, capital y conocimiento y que, desde luego, han ido variando con el tiempo.

Así, el conocimiento que se ha convertido en el motor de la economía ha tenido como origen las ideas y el know how (Bradley, 1997) por lo que Prusak (1992) afirma que la ventaja competitiva de una empresa reside en sus conocimientos o, más concretamente en lo que sabe, en la forma en que usa lo que sabe y en su capacidad de aprender cosas nuevas. La innovación y el conocimiento constituyen los máximos exponentes de la generación de riqueza (Bradley, 1997; Edvinsson, 2000; Fruin, 2000; Viedma, 2000) debido a que los procesos industriales ya no dominan la creación de valor (Edvinsson, 2000) que ahora se consigue principalmente a través de los activos intangibles o intelectuales (Lev, 2001).

Tradicionalmente los activos tangibles como son el capital físico y financiero constituían el activo máspreciado de las empresas pero actualmente se ha dado paso a la consideración de la categoría de activos intangibles (Ventura, 1996; 1998; Brooking, 1996) como clave para competir en entornos dinámicos. Mientras que los activos tangibles son fáciles de identificar y

valorar a través de la información proporcionada por los estados contables, los intangibles son invisibles a esa información debido a su dificultad de valoración (Grant, 1996) al estar sustentados en información y conocimiento (Itami y Roehl, 1987; Sveiby, 1997a) que no siempre son codificables (Navas y Guerras, 1998).

Lev (2001) puntualiza que la riqueza y el crecimiento de la economía de hoy en día vienen determinados por los activos intangibles ya que los activos materiales y financieros se están convirtiendo en *commodities*, ofreciendo, en el mejor de los casos, una mediana rentabilidad.

En este contexto, la última década se ha distinguido por el cada vez más importante papel de los activos intangibles en las empresas (Cole, 1998; Becker et al., 2001; Edvinsson, 2002; Hansen et al., 1999; Lev, 2001; Miles et al., 1998; Stewart, 1997; Ventura, 1998) que han dejado de ser un conjunto de activos tangibles, organizados alrededor de ciertos procesos productivos destinados a lograr objetivos concretos, para pasar a ser una comunidad social representante de un cúmulo de conocimientos, experta en su creación y transmisión interna (Conner, 1991; Kogut y Zander, 1992; Conner y Prahalad, 1996) y generadora de capital intelectual.

El éxito empresarial, por consiguiente, dependerá de la capacidad para crear nuevo conocimiento ya sea logrado a través del tiempo o adquirido, para aplicarlo y así convertirlo en fuente de ventaja competitiva duradera. En esta dinámica, aspectos tales como la adquisición de habilidades, el conocimiento, el aprendizaje y la acumulación de activos invisibles adquieren un aspecto estratégico relevante (Itami, 1994; Teece et al., 1990, 1997).

Esto ha llevado a un extraordinario crecimiento del volumen de inversiones no tangibles realizadas por las empresas de todo el mundo, desde la segunda mitad del siglo pasado hasta la fecha; convirtiendo al conocimiento y a la naturaleza económica de los intangibles así como a su identificación y medición en las preocupaciones prioritarias para quienes tienen intereses comprometidos en la marcha de las empresas (García-Parra et al., 2006).

De ahí la importancia de llevar a cabo una cuantificación de los activos intangibles de las empresas denominado *capital intelectual*, término acuñado por Galbraith (Hudson, 1993; Bontis, 1999) y definido como una acción intelectual más que como puro conocimiento que mide el valor tanto tácito como explícito de la empresa, de modo que el valor de la empresa se pueda interpretar como un reflejo directo del *balance invisible* (Ordóñez de Pablos, 2000).

La empresa no sólo debe gestionar eficientemente su conocimiento sino cuantificarlo mediante ciertas herramientas de medición. Estas mediciones son de interés tanto desde el punto de vista

interno, al posibilitar la mejora de la eficiencia organizativa, como externo, al permitir a los grupos interesados en la empresa obtener una valoración más completa de ella.

2. OBJETIVO GENERAL

El trabajo se centra en las empresas pertenecientes al sector de servicios que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) durante el período 2004-2006 para comparar la medida de su capital intelectual mediante el Cálculo de Valor Intangible y la q de Tobin.

3. MARCO TEÓRICO

El concepto de capital intelectual se ha identificado con el conjunto de activos estratégicos de tipo intangible que no figuran en el balance de la empresa porque no satisfacen los criterios contables para ser considerados como tales, pero que explican en buena parte, la valoración que el mercado concede a una organización (Sveiby, 1997b).

Partiendo de esta noción, se ha señalado que su valor viene dado por la diferencia entre el valor de mercado de la empresa y su valor contable (Brooking, 1997a; Daley, 2001; Harvey y Lush, 1999; Lev, 2001; Pasher, 1999; Petrash, 1996; Sveiby, 2000; Roos et al., 2001). Es decir, la existencia del capital intelectual justifica ese diferencial (Bontis et al., 1999; Edvinsson y Sullivan, 1996) y ayuda a explicarlo (Ventura, 1996). Sin embargo, Rodov y Lelialert (2002) señalan que el cálculo de este diferencial es una *variable indirecta* que puede explicar la importancia del valor de los activos intangibles pero no debe ser considerada exactamente igual a su valor. En esta línea, Nevado y López (2000) consideran que dicho capital tiene un componente *no explicitable* que unido a factores propios del mercado como el interés y la especulación, generan una visión no exacta del capital intelectual.

Otra perspectiva la ofrecen Petty y Guthrie (2000) al afirmar que el capital intelectual es diferente al activo intangible aunque en muchas ocasiones se confunde con él y consideran que existen activos intangibles que no pueden formar parte del capital intelectual *per se*, como son la reputación de las empresas o la fidelidad de los clientes al ser una consecuencia de su gestión, sin embargo, Edvinsson y Malone (1999), Sveiby (2000) y Roos et al. (2001) los incluyen en él.

Aunque no existe una definición ampliamente aceptada sobre el término (Cañibano et al. 1998; Edvinsson y Malone, 1999, Sánchez et al., 2000) y a pesar de que su conceptualización es extremadamente flexible, ha sido la base para la realización de muchos estudios en este campo. Por lo anterior se puede indicar que representa el valor total de los activos intangibles que posee la empresa en un momento dado de tiempo (Roos y Roos, 1997; Edvinsson y Malone, 1999; Marr, 2005) y se considera como el conjunto de ellos en una organización que pese a no estar

reflejados en los estados contables tradicionales, generan valor en la actualidad o tienen potencial para generarlo en el futuro (Euroforum, 1988). Entonces, el valor total de mercado de la empresa está formado por el patrimonio visible tangible más tres tipos de activos intangibles: el capital humano, el capital estructural y el capital relacional (Bontis, 2002; Petty y Guthrie, 2000; Roos et al., 2001; Viedma, 2001).

Así, el concepto de capital intelectual es una expresión que combina dos ideas fundamentales: los resultados provenientes del ejercicio intelectual y su valoración o medida en términos similares a los empleados para explicar el capital financiero, por lo que su estudio se ha centrado en los intangibles, mismos que se han clasificado y analizado desde múltiples perspectivas (Marr, 2005) con la finalidad de proveer modelos de evaluación y medición.

Identificar y medir el capital intelectual tiene como objeto convertir en visible el activo valioso para la organización especialmente por el impacto que tiene sobre el valor del mercado, por ello, los esfuerzos de las empresas se han dirigido a medirlo y a gestionarlo (Bontis, 1998). En este ambiente de medición y gestión, la figura del gerente adquiere un papel crítico (Madhok, 1997; Kirzner, 1973) al asumir una función mucho más amplia, encargándose no sólo de utilizar los recursos sino también de impulsar el desarrollo de otros nuevos (Spender, 1996).

Es una noción generalizada que la gerencia requiere de la medida o bien, que la medida conduzca a mejorar la gerencia, por ello, Roos et al. (1997) establecen la necesidad de obtener un método apropiado de medición para manejar correctamente estos activos que merecen una mayor atención (Sveiby, 2000; Edvinsson y Malone, 1997; Bontis, 1996; Bontis, 2001).

Para medir el capital intelectual se han desarrollado dos tipos de modelos: los modelos de clasificación que primeramente delimitan los tipos de intangibles agrupándolos en bloques para facilitar su entendimiento, estudio y posterior medición (Balanced Business Scorecard, West Ontario, Canadian Imperial Bank, Dirección Estratégica por Competencias). Mientras que los modelos de medición (Technology Broker, Navigator Skandia, Flujos de capital intelectual, Intangible Assets Monitor e Intellect) tomando como base los anteriores, buscan indicadores de medida mediante el desglose de los bloques identificados para obtener elementos que puedan ser objeto de medición.

La medición del capital intelectual se efectuado desde múltiples perspectivas que han generado no menos de treinta métodos para esta función (Andrienssen, 2004). Siguiendo a Snyder y Pierce (2002) se clasifican en medidas multivariadas como es el caso de los modelos Navigator de Skandia, Intangible Assets Monitor, Balance Scorecard y Technology Broker desarrollados

respectivamente por Edvinsson y Malone (1997), Sveiby (1997b), Kaplan y Norton (1992) y Brooking (1997a) y en medidas de una sola variable como el Goodwill que ofrece la diferencia entre el costo de la adquisición empresarial y el valor de los activos netos comprados o la q de Tobin que expresa la relación entre el precio de un activo y su costo de reposición.

Sveiby (2007) ha efectuado una clasificación que se considera una extensión de las sugeridas por Stewart (1997), Luthy (1998) y Williams (2001) que toma en cuenta diversos métodos y objetivos de evaluación proponiendo cuatro categorías para medir los intangibles (Tabla 1).

Tabla 1. Métodos de medición del capital intelectual

METODO	DESCRIPCIÓN
Métodos directos de capital intelectual (MDCI)	Estiman el valor de los activos intangibles al identificar sus componentes para ser evaluados directa, individualmente o como coeficiente agregado
Métodos de Capitalización de Mercado (MCM)	Calculan la diferencia entre el valor de mercado de una compañía y lo aportado por sus accionistas para obtener el capital intelectual o activos intangibles
Rendimiento sobre los Activos (ROA)	Calculan las utilidades promedio antes de impuestos en un periodo y lo dividen entre los activos tangibles promedios de la compañía.
Métodos Scorecard (MSC)	Identifican los diversos componentes del capital intelectual generando y divulgando sus indicadores e índices

Fuente: elaboración propia adaptada de Sveiby, 2005

Cada uno ofrece un enfoque diferente, el MCM y el ROA son utilizados para la fusión y adquisición de compañías así como para la valuación de las acciones en el mercado de valores, mientras que los métodos de MDCI y el MSC permiten obtener una mejor imagen de la compañía no sólo en el aspecto financiero sino también en otros conceptos no financieros.

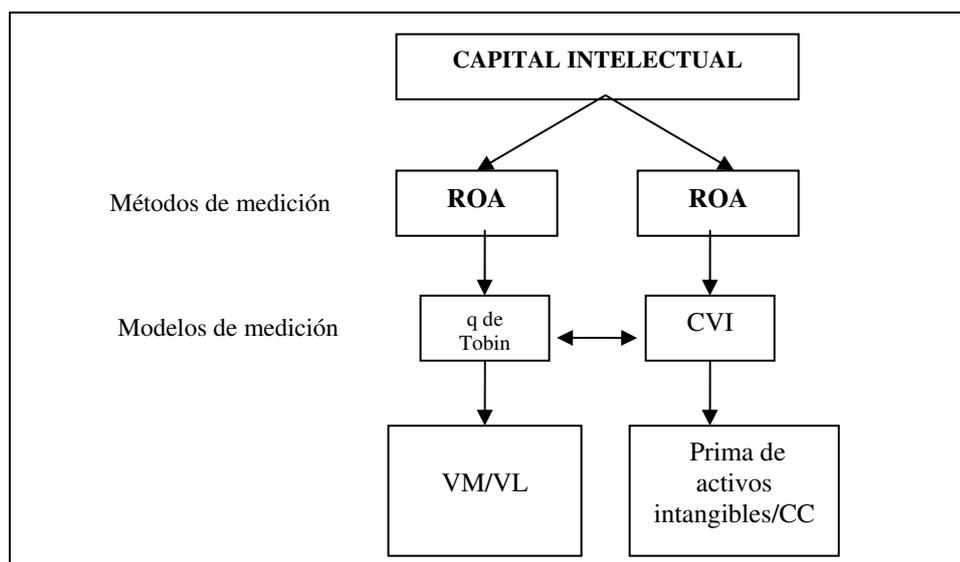
Considerando lo anterior, las inversiones en intangibles son el mejor camino que las organizaciones tienen para escapar de las presiones competitivas, debido a que permiten mayor productividad, mejores márgenes de utilidad y lo más importante, crear procesos y productos innovadores. El poderlos identificar, cuantificar, gestionar y reportar, generará mayor información para tomar decisiones que permitan maximizar su uso.

Ortiz (2001) señala que todavía existe poco desarrollo relacionado con investigaciones empíricas del capital intelectual dado que algunas organizaciones han realizado esfuerzos puntuales y apropiados a ellas con poca capacidad de generalización, recurriendo a la metodología del caso, por lo que las aportaciones empíricas con capacidad de generalización serán estimadas para enriquecer el campo de estudios del capital intelectual.

4. MODELO DE ESTUDIO

Para realizar las mediciones del capital intelectual de las empresas del sector servicios que cotizan en la BMV se tomaron como referencia el Cálculo de valor intangible y la q de Tobin que aseguran que los recursos escasos están asignados eficientemente (Figura 1).

Figura 1. Modelo de relación entre los métodos q de Tobin y CVI



Fuente: elaboración propia

4.1 q de Tobin

Fue desarrollada para estimar la relación entre el valor de mercado de una empresa y el costo de reposición de sus activos, donde el valor de mercado representa las expectativas presentes de los flujos de efectivo que se tendrán en el futuro y los costos de reposición se refieren al costo de vender los activos en el mercado. Predice las decisiones de inversión de las empresas independientemente de factores macroeconómicos y ha sido empleada para estimar el capital intelectual (Sveiby, 2005; Villalonga, 2004; Nevado y López, 2002; Roos et al., 2001; Internacional Federation of Accountants –IFAC–, 1998; Stewart, 1998; Luthy, 1998).

Stewart (1997) señala que este indicador no se refería originalmente al capital intelectual pero constituye un buen parámetro de éste. En este sentido, Lev (2001) citado en Villalonga (2004) menciona que desde un punto de vista empírico, es bien conocido que esta medida es una aproximación a los activos intangibles de la empresa como resultado contable del tratamiento de los activos. Se han efectuado varios estudios para medir el valor de los intangibles utilizando esta razón (Megna y Klock, 1993; Vicente, 2000; Hall, 1993).

Tobin (1978) argumenta que la razón q es una medida de rentabilidad de las oportunidades de

inversión y Buitter (2003) expone que hay varias aplicaciones empíricas de esta teoría, una de las cuales señala que la mayoría del valor de mercado de una empresa se debe a los intangibles. La manera de determinarlo ha sido descrita por Nevado y López (2002), Roos et al, (2001), Stewart (1997), Luthy (1998), IFAC (1998) entre otros, de la siguiente manera:

$q = \text{valor de mercado de las acciones de una compañía} / \text{costo de reposición de los activos tangibles}$

Sudarsanam et al. (2006) explican que, adicionalmente de la dificultad de estimar el costo de reposición de los activos fijos, en la practica el modelo sufre de la inhabilidad para valuar por separado los componentes del capital intelectual de la firma, por lo que un valor ampliamente usado como la razón q , es el valor de mercado de la empresa sobre el valor contable de sus activos fijos, misma que puede ser presentada de la siguiente manera:

$q = \text{valor de mercado de las acciones de una compañía} / \text{valor en libros los activos tangibles}$

La q también muestra la relación de valor de mercado de las acciones y el valor en libros de sus activos tangibles, por lo que se puede usar como medida de rentabilidad. Si $q > 1$ significa que existe la probabilidad de que la empresa invierta en este tipo de activos debido a que los bienes similares valen más que su costo, pero si $q < 1$ significa que el valor de un bien es menor al costo de reponerlo por lo que es improbable que la empresa compre más bienes de este tipo.

4.2 Cálculo del valor intangible (CVI)

Esta metodología fue descrita por Stewart (1997) y Liebowitz y Wilcox (1997) para valuar activos intangibles bajo la premisa de que los inversionistas no ponen atención a aquellas empresas que tienen pocos activos tangibles que ofrecer como garantía, por lo que era necesario encontrar una manera de calcular estos activos en términos monetarios para brindar una información más completa y sólida del valor real de una empresa.

Para encontrar los bienes que crean el valor adicional al tangible, se adaptó el método empleado para medir el valor de la marca, dado que otorga a los propietarios una mayor rentabilidad de capital respecto a la obtenida por los competidores sin marca, y que consta de siete pasos con sus respectivas descripciones (Tabla 2)

Tabla 2. Los siete pasos para determinar el capital intelectual por el método del Cálculo de Valor Intangible

Pasos	Descripción
1	Calcular el promedio de ganancias antes de impuestos durante los últimos tres años
2	Buscar en el balance general el promedio de los bienes tangibles durante el mismo período
3	Dividir las ganancias entre los activos para determinar el rendimiento sobre los activos
4	En el mismo período, calcular el promedio del Rendimiento Sobre los Activos (RSA) del sector. En el caso de que el RSA de una empresa sea inferior al promedio, el método no se puede aplicar
5	Calcular la <i>rentabilidad excedente</i> . Multiplicar el RSA promedio del sector por los activos tangibles promedio de la empresa. Así se calcula la ganancia promedio sobre la cantidad de activos tangibles invertidos. Al resultado del paso 1 se le resta el importe de la rentabilidad excedente calculándose la ganancia de la empresa sobre el rendimiento promedio de la industria
6	Calcular los impuestos excedentes que debería pagar la empresa sobre los ingresos excedentes, restando el impuesto a la ganancia para obtener los beneficios atribuidos al capital intelectual
7	Calcular el valor neto actual de la prima. Divida los beneficios atribuidos al capital intelectual entre una tasa de descuento apropiada como puede ser el costo de capital de la compañía, con lo cual se obtiene el valor de los activos intangibles que no aparece en el balance general

Fuente: Stewart, 1997

Se considera conveniente implementar el CVI en una empresa porque la información que provee ayuda a la toma de decisiones. Si la razón entre precio y valor contable baja, indica que la empresa está en decadencia, por el contrario, si se incrementa, significa que ésta es rica en activos intangibles que aún no se reflejan en el desempeño financiero de la organización.

No hay suficiente evidencia empírica respecto al uso del CVI en la práctica, aunque McClure (2003), Luthy (1998) y Stewart (1997) lo han empleado para hacer mediciones de capital intelectual de manera aislada en las organizaciones.

5. METODOLOGÍA

Se diseñó una investigación no experimental, cuantitativa, longitudinal y descriptiva para obtener conclusiones para determinar el capital intelectual dentro del sector servicios de la BMV en el período 2004-2006 por los métodos de q de Tobin y Cálculo de Valor Intangible.

El sector servicios de la BMV está constituido por 31 empresas a enero de 2007 (Tabla 3). Sin embargo, al ser un estudio longitudinal y al no presentar todas ellas la información requerida por dicho mercado bursátil durante el período 2004-2006, no se contó con esa información, por lo que el número de empresas sujetas a estudio se redujo a 14.

De esas 14 empresas, 8 presentaron un Rendimiento Sobre Activo (RSA) inferior al promedio del sector, ya sea en uno, dos o los tres años del tiempo de estudio, situación que impide aplicar el método del Cálculo de Valor Intangible de acuerdo a lo señalado en el paso 4 de su metodología. Por ello, la investigación se realizó con las 6 empresas que cumplen con los requisitos de ambos métodos para efectuar las respectivas mediciones.

Tabla 3. Empresas que cotizan en la BMV en el sector servicios

Clave de cotización	Nombre de la emisora
ARISTOS	Consortio Aristos S.A. de C.V.
ASUR	Grupo Aeroportuario del Sureste S.A.B. de C.V..
BBVA	Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A.
C	CITIGROUP INC.
CBARKA	Casa de Bolsa Arka S.A. de C.V. Arka Grupo Financiero
CIDMEGA	Grupe S.A. de C.V.
CMR	Corporación Mexicana de Restaurantes,
GAP	Grupo Aeroportuario del Pacifico S.A. de C.V.
GBM	GBM Grupo Bursatil Mexicano S.A. de C.V. Casa de Bolsa
GENSEG	General de Seguros S.A. de C.V.
GFINBUR	Grupo Financiero Inbursa S.A. de C.V.
GFINTER	Grupo Financiero Interacciones S.A. de C.V.
GFMULTI	Multivalores Grupo Financiero S.A.
GFNORTE	Grupo Financiero Banorte S.A. de C.V.
GNP	Grupo Nacional Provincial S.A. de C.V.
GPROFIN	Grupo Financiero finamex S.A. de C.V.
GPROFUT	Grupo Profuturo S.A. de C.V.
INVEX	INVEX Grupo Financiero S.A. de C.V.
IXEGF	IXE Grupo fFinanciero S.A. de C.V.
LASEG	La Latinoamericana Seguros S.A.
MEDICA	Medica Sur S.A. de C.V.
NAFTRAC	Nacional Financiera S.N.C.
OMA	Grupo Aeroportuario del Centro Norte S.A.B. de C.V.
PASA	promotora ambiental, S.A.B. de C.V.
PATRIA	Reaseguradora Patria S.A.
POSADAS	Grupo Posadas S.A. de C.V.
Q	Qualitas Compañía de Seguros S.A. de C.V.
REALTUR	Real Turismo S.A. de C.V.
SAN	Banco Santander Central Hispano S.A.
SANMEX	Grupo Financiero Santander Serfin S.A. de C.V.
VALUEGF	Value Grupo Financiero S.A. de C.V.

Fuente: BMV, 2007

5.1 Cálculo de la q de Tobin

De la base de datos Infosel que es la fuente primaria de investigación se determinó el valor en libros de los activos tangibles. El producto del número de acciones y el precio de la acción en libros permitió conocer capital aportado por los accionistas e igualmente, el producto del precio de mercado de la acción y el número de acciones permitió conocer el valor de mercado y el importe de los activos tangibles y de los Indicadores Bursátiles 2004, 2005, 2006 de la BMV que se constituyen como fuente secundaria de investigación, se obtuvieron el precio de mercado de la acción, la relación precio-valor en libros, el valor en libros de la acción y el número de acciones.

El valor del capital intelectual se obtuvo sustituyendo en la ecuación propuesta por Sudarsanam, et al. (2006) los valores determinados mediante el uso de ambas fuentes secundarias de investigación, obteniendo una medida anual del capital intelectual por empresa durante el período de tiempo analizado.

5.2 Cálculo del capital intelectual por el método de Cálculo de Valor Intangible

Para medirlo se requirió obtener las utilidades promedio antes de impuestos de los tres últimos años y los bienes tangibles promedio durante el mismo período, la tasa de impuesto correspondiente al año (cabe aclarar que a partir de la reforma fiscal de 2002, la tasa del impuesto sobre la renta ha ido disminuyendo) y el costo de capital (considerando para ello la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE) correspondiente a cada año). Para obtener los valores correspondientes, se recurrió a la base de datos INFOSEL.

El valor del capital intelectual se obtuvo sustituyendo en la ecuación propuesta por Stewart (1997) los valores determinados mediante el uso de la fuente primaria mencionada, obteniendo una medida anual del capital intelectual por empresa durante el período de tiempo analizado.

6. RESULTADOS OBTENIDOS

A continuación se presentarán los valores del capital intelectual obtenido por cada uno de los mencionados métodos para las seis empresas consideradas en el estudio: Citigroup INC., Grupo Financiero Banorte S.A. de C.V. y Value Grupo Financiero S.A. de C.V. que se encuentran en el subsector financiero. Grupe S.A. de C.V., Grupo Posadas S.A. de C.V. y Médica Sur S.A. de C.V. que están ubicadas dentro del subsector de otros servicios. No se contó con empresa alguna del subsector denominado instituciones de seguros.

6.1 q de Tobin

El primer elemento para obtener el capital intelectual de este sector por medio de la q de Tobin, es determinar el valor de mercado de las empresas. Los resultados permiten conocer este valor para cada una de ellas y para cada año del período seleccionado (Tabla 3).

Tabla 3. Concentrado del valor de mercado 2004-2006

CLAVE	NOMBRE DE LA EMPRESA	VALOR DE MERCADO (pesos)		
		2004	2005	2006
C	Citigroup INC.	2.715.032.659.500	2.616.165.924.000	3.057.263.667.000
CIDMEGA	Grupe, S.A. DE C.V.	301.317.000	459.408.000	1.060.692.000
GFNORTE	Grupo Financiero Banorte, S.A. de C.V.	35.391.732.180	44.968.793.440	85.275.160.750
MEDICA	Médica Sur, S.A. DE C.V.	1.408.932.000	1.565.088.630	1.206.985.080
POSADAS	Grupo Posadas, S.A. de C.V.	3.935.206.000	5.043.294.340	5.933.865.840
VALUEGF	Value Grupo Financiero S.A. de C.V.	472.000.000	744.000.000	1.184.000.000

Los resultados muestran que las empresas dedicadas a los servicios financieros son aquellas que presentan un mayor valor de mercado, como es el caso de C, GFNORTE, las que no pertenecen a este sector y que le siguen en valor de mercado son POSADAS y MEDICA mientras que VALUEGF y CIDMEGA aquellas que presentan menor valor de mercado sólo la primera se

dedica a servicios financieros. El segundo elemento es obtener el importe de los activos tangibles. Representa el monto invertido en inmueble, planta y equipo por empresa (Tabla 4).

Tabla 4. Concentrado de activos tangibles 2004-2006

CLAVE	NOMBRE DE LA EMPRESA	ACTIVOS TANGIBLES (en pesos)		
		2004	2005	2006
C	Citigroup INC.	12.668.000.000	12.073.000.000	13.393.000.000
CIDMEGA	Grupe, S.A. DE C.V.	2.100.305.000	2.340.162.000	2.550.967.000
GFNORTE	Grupo Financiero Banorte, S.A. de C.V.	6.113.881.000	5.918.635.000	6.645.563.000
MEDICA	Médica Sur, S.A. DE C.V.	1.039.361.000	1.180.706.000	1.313.266.000
POSADAS	Grupo Posadas, S.A. de C.V.	8.233.302.000	8.130.621.000	8.623.242.000
VALUEGF	Value Grupo Financiero S.A. de C.V.	82.155.000	139.712.000	175.900.000

Los valores obtenidos muestran que C es la empresa con mayor monto en estos activos, seguida de POSADAS, GFNORTE, y CIDMEGA, de éstas dos pertenecen a servicios financieros –C y GFNORTE- las otras a servicios turísticos -POSADAS y CIDMEGA- finalmente MEDICA y VALUEGF son las de menor importe en activos utilizan-. De lo anterior se desprende que las empresas de servicios turísticos y de transporte requieren mayor inversión física, debido al tipo de servicios ofrecidos. Con los elementos anteriores se determinó la q de Tobin (Tabla 5).

Tabla 5. Concentrado de q de Tobin 2004-2006

CLAVE	NOMBRE DE LA EMPRESA	q de Tobin		
		2004	2005	2006
C	Citigroup INC.	214,32	216,70	228,27
CIDMEGA	Grupe, S.A. DE C.V.	0,14	0,20	0,42
GFNORTE	Grupo Financiero Banorte, S.A. de C.V.	5,79	7,60	12,83
MEDICA	Médica Sur, S.A. DE C.V.	0,48	0,62	0,69
POSADAS	Grupo Posadas, S.A. de C.V.	5,75	5,33	6,73
VALUEGF	Value Grupo Financiero S.A. de C.V.	47,51	58,67	59,68

Los valores obtenidos muestran que las empresas que se desempeñan en servicios financieros, ocupan los tres primeros lugares y los otros tres son ocupados por las de servicios turísticos y de salud. Esto sucede en cada uno de los tres años, donde el orden que ocupan atendiendo a la razón q es el mismo, mostrando un coeficiente de correlación de 1.00 entre 2004-2006.

C es la empresa con una q de Tobin sobresaliente, dado que los valores obtenidos se encuentran en el período 2004-2006 entre 214.32 y 228. Las que presentan los valores más bajos son CIDMEGA con 0.14, 0.20 y 0.42 así como POSADAS con 0.48, 0.62 y 0.69.

6.2 Método de Cálculo de Valor Intangible

Igualmente, los resultados permiten conocer el valor del capital intelectual de cada empresa y para cada año del período de tiempo seleccionado para la investigación (Tabla 6).

Tabla 6. Valor del capital intelectual

Clave de cotización	Nombre de la empresa	Cálculo de valor intangible por año (millones de pesos)		
		2004	2005	2006
C	Citigroup INC.	65 499.3	65 958.97	30 733.7
CIDMEGA	Grupe, S.A. DE C.V.	198.2	496.9	256.9
GFNORTE	Grupo Financiero Banorte, S.A. de C.V.	5,736.8	6 593.6	17 070.5
MEDICA	Médica Sur, S.A. DE C.V.	1 050.1	1 171.1	1 732.9
POSADAS	Grupo Posadas, S.A. de C.V.	1 414.6	1 608.6	2 261.6
VALUEGF	Value Grupo Financiero S.A. de C.V.	581.4	860.9	1 148.3

Los resultados muestran que todas las empresas estudiadas han incrementado su capital intelectual en ambos períodos con excepción de C y de CIDMEGA que en el período 2005-2006 sufrieron un fuerte decremento de su capital intelectual de un 53.4% y 48.3% respectivamente.

C ocupa el primer lugar con un capital intelectual de 30,733.7 millones de pesos, mientras que las otras han mantenido un crecimiento constante de su capital intelectual aunque es de resaltar que GFNORTE tuvo un impresionante incremento del 158.9%. El capital intelectual de C es 1.8 veces mayor que la de GFNORTE que ocupa el segundo lugar con 59,340.21 millones de pesos y 119.6 veces mayor que el de CIDMEGA que ocupa el último lugar en este rubro.

7. COMPARACIÓN ENTRE MÉTODOS

A continuación se mostrará la comparación del valor del capital intelectual obtenido por los métodos propuestos (Tabla 7).

Tabla 7. Comparación del valor del capital intelectual por ambos métodos

Clave de cotización	q de Tobin			Método de Cálculo de valor intangible (millones de pesos)		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006
C	214.32	216.70	228.27	65,499.30	65,958.97	30,733.70
GFNORTE	5.79	7.60	12.83	198.20	496.90	256.90
VALUEGF	47.51	58.67	59.68	5,736.80	6,593.60	17,070.50
CIDMEGA	0.14	0.20	0.42	1,050.10	1,171.10	1,732.90
POSADAS	5.75	5.33	6.73	1,414.60	1,608.60	2,261.60
MEDICA	0.48	0.62	0.69	581.40	860.90	1,148.30

El orden de las empresas al obtener el valor del capital intelectual varía en los métodos propuestos con excepción de C que se sitúa en el primer lugar en ambos métodos y VALUE en segundo en los tres años, POSADAS que se encuentra en el tercer lugar en ellos. Es notorio que mientras GFNORTE se encuentra en el tercer lugar en posesión de capital intelectual cuando el cálculo de éste se realiza con el método q de Tobin, se ubica en el último puesto cuando el cálculo se efectúa con el método CVI para los tres años.

Casos menos drásticos son los de POSADAS, MEDICA y CIDMEGA ya que solamente tienen diferencia de un lugar cuando se calculan por los métodos q de Tobin y CVI. Así mismo, MEDICA ocupa el cuarto y quinto lugares respectivamente en cada método mientras que CIDMEGA ocupa el sexto y el cuarto lugares respectivamente.

Situación que lleva a afirmar que no existe relación entre los métodos aunque ambos se han utilizado para llevar a efectuar mediciones de este tipo. La correlación entre los lugares que ocupan al medir el capital intelectual por ambos métodos es de 0.486 en 2004; 0.60 en 2005 y 0.60 en 2006. Situación que lleva a afirmar que no existe relación entre los métodos, aunque ambos se han utilizado para efectuar mediciones de este tipo.

8. CONCLUSIONES

Una vez realizado el análisis de la información procedente de la medición es preciso considerar algunas ideas finales. Se concluye que la generación del capital intelectual es independiente del subsector en el que la empresa está ubicada. Esta afirmación acorde con lo planteado en la teoría, sitúa a los intangibles como los elementos básicos para alcanzar beneficios económicos substituyendo a las características del sector en el que la empresa despliega su actividad.

En ese mismo sentido, al analizar los resultados obtenidos de la q de Tobin, se muestra que las empresas ocupan los mismos a lo largo de los tres años de estudio. En cada subsector estudiado se encuentran empresas que han incrementado consistentemente su capital intelectual durante el período estudiado, por lo que se concluye igualmente de acuerdo con la teoría, que estas empresas han sido capaces de sustentar sus ventajas en los activos intangibles, difíciles de descifrar, imitar y por consiguiente duplicar por la competencia.

Los resultados obtenidos mediante el Cálculo de Valor Intangible reflejan igualmente que las empresas ocupan los mismos lugares a lo largo de los tres años de estudio con excepción de VALUE y POSADAS que se van intercambiando entre ellas el segundo y tercer lugares. Respecto a las empresas que han acumulado cantidades extraordinarias de capital intelectual se concluye a la luz de la teoría, el papel crítico que tiene el empresario al encargarse no sólo de utilizar los intangibles sino de gestionar el capital intelectual en su empresa.

Igualmente se concluye que los diferentes resultados para el capital intelectual por los métodos presentados se deben de acuerdo a la teoría, a que estas mediciones son *variables indirectas* que no estrictamente representan su valor ya que el capital intelectual tiene un componente *no explicitable* que unido a factores del mercado generan una visión no exacta de él. En este contexto, la consideración más importante es la afirmación de que ciertos activos intangibles no

forman parte del capital intelectual ya que son una consecuencia de su gestión, sin embargo, algunos autores los toman en cuenta para realizar las mediciones mientras otros los excluyen.

La gestión del capital intelectual se ha planteado como el conjunto de procesos que utilizan el conocimiento para la identificación y explotación de los intangibles existentes en la empresa, así como para la generación de otros nuevos. Está constituida por la unión de actividades e iniciativas específicas que se efectúan para incrementar el volumen de la información y el conocimiento organizativos. Por lo anterior se concluye que los intangibles cuando son medidos y gestionados, se convierten en un recurso valioso capaz de incrementar el capital intelectual, factor decisivo en el logro de posiciones ventajosas en el sector servicios en el que despliegan su actividad.

En la literatura revisada y en la elaboración de la investigación se han abordado dos cuestiones: el futuro de las organizaciones depende de la gestión que hagan de sus intangibles y en la necesidad de que estos activos sean medidos y valorados.

De este modo, los entornos cada vez más complejos y cambiantes hacen que los métodos tradicionales de gestión, aunque permiten la supervivencia no aseguran el éxito futuro de la empresa. De hecho, en el entorno empresarial actual, los sistemas contables tradicionales, al no recoger el valor de los intangibles, se vuelven cada vez más irrelevantes e incluso inadecuados (Bradley, 1997; Brooking, 1997; Lev, 2001; Malhotra, 1998; Rodov y Leliaert, 2002 y Stewart, 1997) ya que los componentes principales del costo de los productos y servicios son activos de conocimiento que estos sistemas de medición no reflejan.

Los esfuerzos realizados por las empresas a la hora de medir el capital intelectual han de basarse de acuerdo a Barceló (2001) en la revisión de la propia contabilidad, dado que ésta ha dejado de ser lo suficientemente significativa en los actuales entornos basados en el conocimiento, donde los activos intangibles adquieren una mayor relevancia en la creación de valor.

Por ello, es necesario que la contabilidad se vuelva a plantear dos aspectos respecto al capital intelectual: el tipo de información que es relevante para dar una imagen fiel de las organizaciones de acuerdo a las nuevas condiciones en las que se desarrollan las empresas, así como, la revisión de los indicadores existentes para medir dicha información.

Con este primer reto aparece un segundo que surge de la globalización y la internacionalización de las organizaciones y el mayor número de fusiones y adquisiciones de empresas llevadas a

cabo en los últimos años que obligan a desarrollar un modelo contable que garantice la comparación entre empresas sobre todo si actúan en distintos países (Barceló, 2001).

Los intentos de armonización han procedido principalmente de organismos internacionales como el Comité Internacional de Normas de Contabilidad y la Organización Internacional de Bolsas de Valores del mundo. Fruto del trabajo de ellas ha sido la publicación del documento NIC38 bajo el título *Intangible Assets* que constituye un intento por avanzar en este proceso

Otra línea de investigación se centra en la propia mejora del modelo contable. De los numerosos estudios existentes se deduce la necesidad de una reforma profunda de las regulaciones contables siendo los propios organismos reguladores los encargados de articular los cambios.

La carencia relativa del reconocimiento de los activos intangibles en la contabilidad aunada a su creciente importancia en el proceso de creación de valor, ha incidido en la creencia de que los estados financieros han perdido *algo* de su valor para los accionistas. Si no se llena este vacío con otro tipo de información, causaría una inapropiada asignación de recursos en los mercados de capital con las consecuencias económicas que esto representa (OECD, 2006).

REFERENCIAS

- Andriessen, D. (2004). IC valuation and measurement: classifying the state of art. *Journal of Intellectual Capital*. 5 (2), 230-242.
- Arrow, K. (1969). *The limits of organization*. New York: W.W. Norton y Company.
- Barceló, M. (2001). *Hacia una economía del conocimiento*. Madrid: Esic-Princewathouse.
- Barnard, C. (1948). *Organization and management*. Boston: Harvard University Press.
- Becker, B.E., Huselid, M.A. y Ulrich, D. (2001). *El cuadro de mando de RRHH vinculando las personas, la estrategia y el rendimiento de la empresa*. Barcelona: Gestión 2000.
- Bontis, N. (1996). There's a price on your head: managing intellectual capital strategically. *Business Quarterly*, Summer. 40-47.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models". *Management Decision*. 67-76.
- Bontis, N. (1999). Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital: framing and advancing the state of the field. *International Journal of Technology Management*. 18, 433-462.
- Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital". *International Journal of Management Review*. 3(1), 433-462.
- Bontis, N. (2002). *All aboard! Take a knowledge journey*. Recuperado el 4 de enero de 2008 de [www. Bontis.com](http://www.Bontis.com).
- Bradley, K. (1997). Intellectual capital and the new wealth of nations". *Business Strategy Review*. 8 (1), Spring, 53-62.
- Brooking, A. (1996). *Intellectual capital: core asset for the third millennium enterprise*. USA: International Thomson Business Press.
- Brooking, A. (1997a). The management of intellectual capital, *Long Range Planning*. 30(3), 364-375.

- Buiter, W. (2003). James Tobin: an appreciation of his contribution to economics. *Economic Journal*. (113), 585-631.
- Cañibano, L., García Ayuso, M. y Sánchez, M.P. (1998). Relevancia de los intangibles para la valoración de la gestión de empresas: revisión de la literatura. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. Número Extraordinario. 17-88.
- Cole, R.E. (1998). Introduction. *California Management Review*. 40 (3), 15-21.
- Conner, K.R. (1991). A historical comparison of resource-based theory and five schools of thought within industrial organization economics: do we have a new theory of the firm? *Journal of Management*. 17 (1), 121-154.
- Conner, K.R. y Prahalad, C.K. (1996). A resource based-theory of the firm: knowledge versus opportunism. *Organization Science*. 7, 477-501.
- Daley, J. M. (2001). The intangible economy and Australia, *Australian Journal of Management*, 26, 3-19, edición especial de agosto.
- Drucker, P. (1965). *The future of industrial man*. London: New American Library.
- Edvinsson, L. y Malone, M.S. (1997). *Intellectual capital: realizing your company's true value by findings its hidden brainpower*. New York: Harper Collins Publisher, Inc.
- Edvinsson, L. y Malone, M.S. (1999). *El capital intelectual*. Barcelona, España: Gestión 2000.
- Edvinsson, L. (2000). Some perspectives on intangibles and intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*. 1 (1), 12-16.
- Edvinsson, L. (2002). Intellectual capital and society entrepreneurship. *Boletín Intellectus* 2. IADE.
- Edvinsson, L. y Sullivan, P. (1996). Developing a model for managing intellectual capital. *European Management Journal*. 14, 356-364.
- Euroforum (1998). *Medición del capital intelectual: Modelo Intellect*. Madrid: I. U. Euroforum Escorial.
- Fruin, W.M. (2000). *Las fábricas del conocimiento: la administración del capital intelectual de Toshiba*. Mexico, D.F.: Oxford University Press.
- García-Parra, M., Simo, P., Sallan, J.M. (2006). La evolución del capital intelectual y las nuevas corrientes. *Intangible Capital*. (2)13, 277-307.
- Grant, R.M. (1996). Prospering in dynamically-competitive environments: organizational capability as knowledge integration. *Organization Science*. 7(4), 375-387.
- Hall, B.H. (1993). The value of intangible corporate assets: an empirical study of the components of Tobin's q. Working paper. 93 (207), *Institute of Business and Economic Research*, Berkeley: University of California,
- Hansen M.T., Nohria, N. y Tierney, T. (1999). What's your strategy for managing knowledge? *Harvard Business Review*, March-April, 106-116.
- Harvey, M.G. y Lush, R.F. (1999). Balancing the intellectual capital books: intangible liabilities, *European Management Journal*. 17, 85-92.
- Hayek, F. A. (1945). *The use of knowledge in society*. USA: American Economic Review.
- Hudson, W. (1993). *Intellectual capital: how to build it, enhance it, use it*. New York: John Wiley & Sons.
- Indicadores Bursátiles de la Bolsa Mexicana de Valores (2004, 2005, 2006). Diciembre, México: Bolsa Mexicana de Valores S.A. de C.V.
- INFOSEL, Base de datos. México.
- International Federation of Accountants (IFAC), (1998) *The Measurement and Management of Intellectual Capital: an introduction*. New York: USA. IFAC Publications.
- Itami, H. (1994). Los activos invisibles en Campbell y Luchs (Eds.) *Sinergia Estratégica*, Bilbao: Deusto.
- Itami, H. y Roehl, T.W. (1987). *Mobilizing invisible assets*. Cambridge, MA.: Harvard University Press.
- Kaplan, R. S. y Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard: measures that drive performance. *Harvard Business Review*. January-February. 71-79.
- Kirzner, I.M. (1973). *Competition and entrepreneurship*. Chicago, Illinois: University of Chicago Press.
- Knight, F.H. (1921). *Risk, uncertainty and profit*. New York: Schaffner & Iork.

- Kogut, B. y Zander, U. (1992). Knowledge of the firm: combine capabilities and the replication of technology. *Organization Science*. 3 (3), 383-397.
- Lev, B. (2001). *Intangibles: management, measurement and reporting*. Washington, Brookings Institution.
- Liebowitz, J. y Wilcox, L. (1997). *Knowledge management and its integrative elements*. USA: CRC.
- List, F. (1904). *The national system of political economy*. London: Longmans Green and Co.
- Luthy, D. A. (1998). *Intellectual capital and its measurement*, *Proceedings of the Asia Pacific Interdisciplinari Reaserch in Accounting Conference (APIRA)*. Recuperado el 24 de enero de 2006 [http://www3 bus.osaka-cu.ac.jp/apira98/archives/htmls/25.htm](http://www3.bus.osaka-cu.ac.jp/apira98/archives/htmls/25.htm).
- Madhok, A. (1997). Cost, value and foreign market entry mode: the transaction and the firm. *Strategic Management Journal*. 18, 39-61.
- Malhotra, Y. (1998). Knowledge management in the new world of business. [Documento de www]. URL [http://www. Brint.com/km/whatis.htm](http://www.Brint.com/km/whatis.htm).
- Marr, B. (2005). *Perspectives on intellectual capital: multidisciplinary insights into management, measurement and reporting*. USA: Elsevier Buttersorth-Heinemann.
- Marshall, A. (1920). *Principles of economics. (8a. Ed.)*. London: Macmillan.
- McClure, B. (2003). *The hidden value of intangibles*. Recuperado el 3 de enero de 2008 de <http://www.investopedia.com/articles/03/010603>.
- Megna, P. y Klock, M. (1993). The impact of intangible capital on Tobin's q in the semiconductor industry. *American Economic Asociación Papers and Proceedings*. 83(2), 265-299.
- Miles, R.E., Perrone, V. y Edvinsson, L. (1998). Some conceptual and research barriers to the utilization of knowledge. *California Management Review*, 40(3), 281-288.
- Montuschi, L. (2001). Datos, información y conocimiento: de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento. *Anales 2002 de la Asociación Argentina de Economía Política*. Córdoba, Argentina, UNC.
- Navas, J.E. y Guerras, L.A. (1998). *La dirección estratégica del la empresa: teoría y aplicaciones*. Madrid: Civitas.
- Nevado-Peña, D. y López-Ruíz, V. (2002). *El capital intelectual: valoración y medición*, Madrid: Financial Times-Prentice Hall.
- Organization for Economic, Co-operation and Development (2006). Paris, France: OECD Publications.
- Ordóñez de Pablos, P. (2000). *Importancia estratégica de la medición del capital intelectual en las organizaciones*. Recuperado el 10 de diciembre de 2007 de www.gestiondelconocimiento.com.
- Ortiz, M. (2001). La gestión del conocimiento y el capital intelectual: modelos de clasificación y medición. *Jornadas sobre Gestión del Conocimiento*. Universidad de Salamanca.
- Pasher, E. (1999). The intellectual capital of the State of Israel: a look to the future, the hidden values of the desert, Herzlia Pituach: Ed. Pasher&Co.
- Penrose, E. T. (1959). *The theory of the growth of the firm*. New York. N.Y.: Wiley and Sons
- Petrash, G. (1996). Dows Journey to a knowledge value management culture. *European Management Journal*, 14 (4), 365-373.
- Petty, R. y Guthrie, J. (2000). Intellectual capital literature review: measurement, reporting and management. *Journal of Intellectual Capital*. 2(1). 155-176.
- Prusak, L. (1992). The knowledge advantage. *Strategy & Leadership*. 1(2), 6-8.
- Rodov, I. y Leliaert, P. (2002). FiMIAM: financial method of intangible assets measurement. *Journal of Intellectual Capital*. 3(3), 323-336.
- Roos, J., Roos. G., Dragonetti, C. y Edvinsson, L. (1997). *Capital Intelectual*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Roos, G. y Roos, J. (1997). Measuring your company's intellectual performance. *Long Range Planning*. 30 (3).
- Roos, G., Bainbridge, A. y Jacobsen, K. (2001). Intellectual capital as a strategic tool. *Strategic & Leadership*. 29, 21-26.

- Sánchez, P., Chaminade, C. y Olea, M. (2000). Management of intangibles: an attempt to build a theory. *Journal of Intellectual Capital*. 1 312-327.
- Savage, C. (1991). *The international trade show for Digital Equipment Corporation*. Boston, Massachusetts: Decworld.
- Schumpeter, J.A. (1943). *Capitalism, socialism and democracy*. New York: Mc Graw-Hill.
- Selznick, P. (1948). *Foundations of the theory of organization*. New York: Harper y Row.
- Selznick, P. (1957). *Leadership in administration: a sociological interpretation*. New York: Harper y Row.
- Simon, H. (1955). A behavioral model of rational choice. *Quarterly Journal of Economics*. 69, 99-118.
- Snyder, H. y Pierce, J.B. (2002). Intellectual capital. *Annual Review of Information Science and Technology*. (36), 467-500.
- Spender, J.C. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal*. 17, 45-62. Winter Special Issue.
- Stewart, T. A. (1997). *Intellectual capital: the new wealth of organizations*. London: Nicolas Brealey Publishing.
- Stewart, T.A. (2001). *The wealth of knowledge: intellectual capital and the twenty-first century organization*. New York: Doubleday-Currency.
- Sudarsanam, S., Sorwar, G. y Marr, B. (2006). Real options and the impact of intellectual capital on corporate value. *Journal of Intellectual Capital*. 7(3), 291-308
- Sveiby, K. (1996). Informatized Markets - Dream Turns to Ashes. *Transformation Spring*, Issue 8, London.
- Sveiby, K. (1997a). *The new organization wealth: managing and measuring intangible assets*. San Francisco: Bernett-Koehler.
- Sveiby, K. (1997b). The intangible assets monitor. *Journal of Human Resource Costing and Accounting*. 2 (1), 73-97.
- Sveiby, K. (2000). *Intellectual capital and knowledge management*. Recuperado el 23 de noviembre de 2007 en www.sveiby.com.au/bookcontents.html.
- Sveiby, K. (2007). *Methods for measuring intangible assets*. Recuperado el 24 de enero de 2008 en www.sveiby.com/articles/IntangibleMetods.html.
- Teece, D. J., Pisano, G., y Shuen, A. (1990). Firm capabilities, resources and the concept of strategy. *Consortium on competitiveness and co-operation working party*, num 90-9. Berkeley CA. Center for Research in Management. Berkeley, CA: University of California Berkeley.
- Teece, D.J., Pisano, G. y Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*. 18 (7), 509-533.
- Tobin, J. (1978) Monetary policies and economy: the transmission mechanism. *Southern Economics Journal*. (37), 421-431.
- Ventura, J. (1996). Análisis dinámico de la estrategia empresarial: un ensayo interdisciplinar. *Servicio de publicaciones*. Universidad de Oviedo.
- Vicente, J. (2000) Inversión en intangibles y creación de valor en la industria manufacturera española. *Economía Industrial*. (332), 109-123.
- Viedma, J.M. (2000). *ICBS-Intellectual capital benchmarking system*. Madrid: Instituto Universitario Euroforum Escorial.
- Viedma, J.M. (2001). ICBS-Intellectual capital benchmarking system. *Journal of Intellectual Capital*. 2, 148-165.
- Villalonga, B. (2004). Intangible resources, Tobin's q and sustainability of performance differences. *Journal of Economic Behavior and Organization*. (54), 205-230.
- Williams, M. (2001). Is intellectual capital performance and disclosure practices related? *Journal of Intellectual Capital* 2 (3), 192-203.