



Academia. Revista Latinoamericana de
Administración

ISSN: 1012-8255

esalgado@uniandes.edu.com

Consejo Latinoamericano de Escuelas de
Administración
Organismo Internacional

Alama Salazar, Elsa; Martín de Castro, Gregorio; López Sáez, Pedro
Capital intelectual. Una propuesta para clasificarlo y medirlo
Academia. Revista Latinoamericana de Administración, núm. 37, segundo semestre, 2006, pp. 1-16
Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración
Bogotá, Organismo Internacional

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71603702>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Elsa Alama Salazar
Universidad de Piura, Perú
calama@udep.edu.pe

Gregorio Martín de Castro
Universidad Complutense
de Madrid, España
gmartinc@ccee.ucm.es

Pedro López Sáez
Universidad Complutense
de Madrid, España
pedro.lopez@ccee.ucm.es

***Capital intelectual.
Una propuesta para
clasificarlo y medirlo***

***Intellectual capital.
A proposal to classify and
measure it***

RESUMEN

A inicios de la década de los noventa se empieza a utilizar el término *capital intelectual* como sinónimo de activos intangibles, y a partir de entonces son numerosos los trabajos que han intentado medirlo y evaluarlo en virtud de su elevado valor estratégico. En estos trabajos se presentan diferentes tipologías de capital intelectual; de la revisión de los mismos se concluye que los componentes del capital intelectual son el capital humano, el capital tecnológico, el capital organizativo y el capital relacional. Otro objetivo de este trabajo es el de presentar un modelo integral de medición del capital intelectual basado en indicadores validados en las investigaciones empíricas revisadas; la creación de nuevos indicadores no es el principal aporte del presente trabajo, sino más bien la integración de una batería de indicadores para la medición del capital intelectual, procedentes de diversas fuentes, consiguiendo de este modo un modelo de medición más completo.

Palabras clave: capital intelectual, activos intangibles, ventaja competitiva.

ABSTRACT

At the beginning of the 90's the phrase "intellectual capital" began to be used as a synonym of "intangible assets"; since then, many papers have been published by academics to facilitate its measurement and evaluation, due to its high strategic value. Different typologies of intellectual capital are put forward in these papers;

however, on checking those reports, it is possible to conclude that the components of intellectual capital are: human capital, technological capital, organizational capital, and relational capital. Another contribution of this paper is to propose a comprehensive model for measuring intellectual capital, based on indicators that have been validated in the reviewed empirical investigations, notwithstanding the fact that it is not meant to create new indicators but to integrate a mass of intellectual capital measurement indicators originating in different sources, to achieve a more complete measurement model.

Key words: intellectual capital, intangible assets, competitive advantage.

1. INTRODUCCIÓN

En este nuevo milenio, la información y el conocimiento tienen primacía en la sociedad. Ello ha llevado a cambios sustanciales en la forma de entender la realidad. La dirección estratégica se enfrenta, también, al reto de gestionar el conocimiento de las organizaciones, por lo cual la investigación en esta área ha dado un giro importante hacia el estudio de los intangibles, y a su impacto en la obtención de ventaja competitiva sostenida, pues aunque se ha reconocido desde hace tiempo que la prosperidad económica descansa en el conocimiento y su aplicación útil (Teece, 1998), es relativamente nuevo el énfasis en éste último.

El interés por estudiar los intangibles, también denominados *capital intelectual*, surge del valor estratégico de los mismos, enfatizado en los trabajos de diversos académicos. Fueron Itami y Roehl (1987) quienes llamaron la atención sobre la primacía de los intangibles, en la generación de rentas. López Sintas (1996), citando a estos autores, resalta la importancia de los activos intangibles, como cultura empresarial, conocimiento acumulado sobre el comportamiento del consumidor, nombre comercial y reputación –por nombrar unos cuantos– como determinantes de la ventaja competitiva en las empresas.

Este reconocimiento de los intangibles no es nuevo, si se tiene en cuenta que Penrose (1959) ya había señalado que la capacidad de hacer rendir más los activos (se refiere a la capacidad de dirección), es causa de una mejor posición competitiva y esa capacidad es un recurso intangible.

Por su parte, Hall (1992, 1993) y Teece (1998)¹ abordaron la relevancia de los intangibles en la generación de ventaja, pues aunque estos recursos suelen permanecer invisibles a la información contable, debido a la dificultad para identificarlos y valorarlos, son, sin embargo, los que crean mayor valor; de allí que la diferencia entre el valor contable y el valor de mercado de algunas empresas sea tan importante².

¹ Aunque Teece, en 1986, ya había planteado la gestión del capital intelectual.

² Sveiby (1998, 18) cita el caso de la empresa australiana, Morgan & Banks, cuya diferencia entre el valor de mercado y su valor contable era de \$ 185 millones, en 1997.

A partir de estos trabajos pioneros, cobra interés el estudio sobre la medición de los intangibles, a fin de establecer unidades de medida homogéneas (como en el caso de los activos tangibles), fáciles de interpretar y cuya información sirva de herramienta de gestión para la toma de decisiones. Ahora bien, debe quedar claro que los modelos de medición de intangibles son complementarios al sistema contable existente, y no pretenden en manera alguna reemplazarlos; lo que buscan es diseñar indicadores del crecimiento de estos activos, de su rotación o renovación, y ratios que midan la eficiencia de su uso y el riesgo de su pérdida.

2. CONCEPTO DE CAPITAL INTELECTUAL

El término *capital intelectual*, utilizado como sinónimo de activo intangible, activo invisible o activo oculto, cobra popularidad con el conocido artículo de Stewart (1991). Desde entonces, han proliferado diversas definiciones de capital intelectual.

El hecho de llamarlo “capital” hace referencia a sus raíces económicas, pues fue descrito en 1969 por el economista Galbraith, como un proceso de creación de valor y un activo, al mismo tiempo; definición que pone de relieve el aspecto dinámico del capital intelectual, pues se refiere a éste como un “proceso”; remarca también este carácter dinámico, la definición de Euroforum³: “conjunto de activos de una sociedad que, pese a no estar reflejados en los estados contables tradicionales, generan o generarán valor para la empresa en el futuro” (1998, 21); dinamismo que se manifiesta en el potencial que tiene el capital intelectual para generar valor a futuro.

La definición de Brooking: “Combinación de activos inmateriales que permite funcionar a la empresa” (1997, 25), pone énfasis en la combinación de los intangibles que constituyen el capital intelectual; mientras que para Edvinsson (1997), son las capacidades de perfeccionamiento que habitan en el interior del ser humano, pero es algo más que el capital humano, pues también incluye el capital estructural; son los conocimientos, relaciones, *know how* y otros intangibles de ese tipo.

Según Bontis, “el capital intelectual ha sido también definido como la diferencia entre el valor de mercado de la empresa y el coste de reposición de sus activos” (1996, 43); más que una definición de capital intelectual, Bontis se refiere a una forma de identificarlo, pues como ya se mencionó, la contabilidad financiera no recoge en su totalidad el valor del capital intelectual, encontrándose éste “fuera de balance” (García Muiña y Martín de Castro, 2002). La brecha que existe entre el valor de mercado y el valor contable, suele ser significativa en las empresas intensivas en conocimiento, revelando la existencia de un “balance invisible” (Sveiby, 1997), atribuible al capital intelectual.

Stewart, lo define como “la suma de todos los conocimientos que poseen todos los empleados de una empresa y le dan a ésta una ventaja competitiva... es material intelectual – conocimientos, información, propiedad intelectual, experiencia– que se puede aprovechar para

³ Euroforum Escorial es el Instituto Universitario que llevó a cabo el proyecto Intellect con la colaboración de la Comunidad Autónoma de Madrid y el Fondo Social Europeo. El principal objetivo del proyecto fue la realización de un modelo de medición del capital intelectual.

crear riqueza” (1998, 9). El autor resalta el aspecto humano del capital intelectual que, como se verá más adelante, es uno de sus componentes básicos; y el carácter estratégico del mismo, pues señala que le da a la empresa ventaja competitiva. La definición de Bueno Campos: “conjunto de competencias básicas distintivas de carácter intangible que permiten crear y sostener la ventaja competitiva” (1998, 221) y la de García Muiña y Martín de Castro: “conjunto de activos inmateriales, invisibles o intangibles, fuera de balance, que permiten funcionar a la empresa, creando valor a la misma” (2002, 2), inciden también en el carácter estratégico del capital intelectual. En la misma línea, aunque menos concreta, la definición de Sullivan: “conocimientos que pueden convertirse en beneficios” (2001, 70).

Todas estas definiciones tienen en común el referirse a activos o recursos intangibles, los que pueden definirse como “todo aquel factor o activo de carácter inmaterial a partir del cual la empresa desarrolla su actividad” (García Muiña y Martín de Castro, 2002, 3); aunque la definición de Bueno Campos (1998) va más allá, pues señala que el capital intelectual no sólo permite crear, sino también mantener la ventaja competitiva.

Atendiendo las definiciones anteriormente expuestas, se concluye que el capital intelectual es el conjunto de activos intangibles que posee una empresa y que gestionados adecuadamente pueden generar ventaja competitiva sostenible en el tiempo. El capital intelectual es conocimiento útil, entendido como opuesto a la simple colección de datos, pues se trata de conocimiento estructurado que sirve para un fin determinado; además, es conocimiento valioso, pues a partir de él, la empresa es capaz de crear valor y obtener rentas superiores.

3. TIPOLOGÍA DEL CAPITAL INTELECTUAL

Los modelos de medición de capital intelectual revisados ofrecen diferentes formas de clasificarlo; en éstos se pueden apreciar las diferencias en cuanto a la terminología empleada para denominar los componentes del capital intelectual, sin embargo, se puede diferenciar con claridad cuáles son estos componentes.

Estos componentes o bloques representan activos intangibles de diferente naturaleza, cada uno de los cuales colabora de una manera determinada en el logro de los objetivos empresariales, interactuando entre sí. Así se tiene que los individuos con sus conocimientos, habilidades y espíritu de cooperación (capital humano) constituyen activos valiosos para la empresa; pero, por otra parte, en un mundo como el actual, el conocimiento tecnológico (capital tecnológico) constituye una herramienta poderosa para lograr eficiencia en el trabajo. Así mismo, los trabajadores poco podrían hacer sin la existencia de una plataforma organizativa que les permita desarrollar adecuadamente su trabajo, como sistemas de información, procedimientos e infraestructura (capital organizativo); a su vez, deben existir los canales adecuados que les permitan establecer vínculos sólidos con los agentes con los que se relaciona la empresa, clientes, proveedores y otros (capital relacional). Sin embargo, y pese la estrecha vincula-

ción de los activos que forman cada uno de los bloques de capital intelectual, cada uno de ellos tiene aspectos diferenciadores por lo que resulta conveniente y útil conocerlos. A continuación se irán comentando las diferentes denominaciones que dan los autores para cada bloque de capital intelectual, así como los aspectos que incluyen en cada uno de ellos.

Como ya se mencionó, los distintos modelos de capital intelectual proponen diferentes tipologías; sin embargo, se encuentran más coincidencias que diferencias en los componentes que forman el capital intelectual así como en los aspectos que incluyen cada uno de ellos; es el caso del *capital humano*, ya que este componente aparece sin excepción en todas las propuestas, observando, además, muy poca variación en cuanto a su denominación.

Con el *capital tecnológico* y el *capital organizativo* ocurre un fenómeno singular: se han originado del desglose del capital estructural debido a la naturaleza heterogénea de los activos que lo forman. Esta división está presente en propuestas más recientes, como la de McElroy (2002), CIC (2003), Ordóñez de Pablos (2004), Bueno, Salmador & Rodríguez (2004), Chen, Shu & Yuan (2004) y Joia (2004), aunque ya en el año 1997, Brooking diferenciaba entre “activos de propiedad intelectual” y “activos de infraestructura”.

Se considera que esta separación entre capital tecnológico y capital organizativo es necesaria, pues los activos vinculados a la estructura de la organización son de naturaleza y origen distinto a los activos vinculados a la tecnología; además, ésta última ha cobrado gran relevancia en la actualidad, justificando su tratamiento como componente independiente. Reforzando nuestra posición, se señala que en los modelos que no establecen separación entre capital organizativo y capital tecnológico, dentro de capital estructural, incluyen aspectos e indicadores referidos a la tecnología y a la estructura de la organización.

En cuanto al *capital relacional*, las diferentes formas de denominarlo aluden principalmente a la relación de la empresa con los clientes; sin embargo, en algunos modelos recientes se amplía su cobertura, incluyendo las relaciones de la empresa con otros agentes no sólo vinculados al negocio como son los proveedores, y los aliados, sino que su espectro abarca también las relaciones con otros agentes de la sociedad (Sveiby, 1998; Bontis, 1998; Euroforum, 1998; McElroy, 2002; CIC, 2003; Guthrie, Petty & Yongvanich, 2004; Joia, 2004 y Ordóñez de Pablos, 2004). Esta ampliación ha llevado a algunos académicos a desglosar el capital relacional en capital de negocio y capital social (CIC, 2003; Bueno *et al.*, 2004); sin embargo, en la literatura se encuentra también que lo que algunos autores como Nahapiet y Ghoshal, 1998; McElroy, 2004; Viedma, 2004, etc., denominan capital social, no se ajusta al capital social de las propuestas de CIC (2003) y Bueno *et al.* (2004), motivo por el cual se desestimó este desglose, pues puede inducir a confusión, objetivo contrario a lo que se pretende con el presente trabajo. En el cuadro 1 se puede observar un resumen de las tipologías que ofrecen los modelos de medición del capital intelectual revisados.

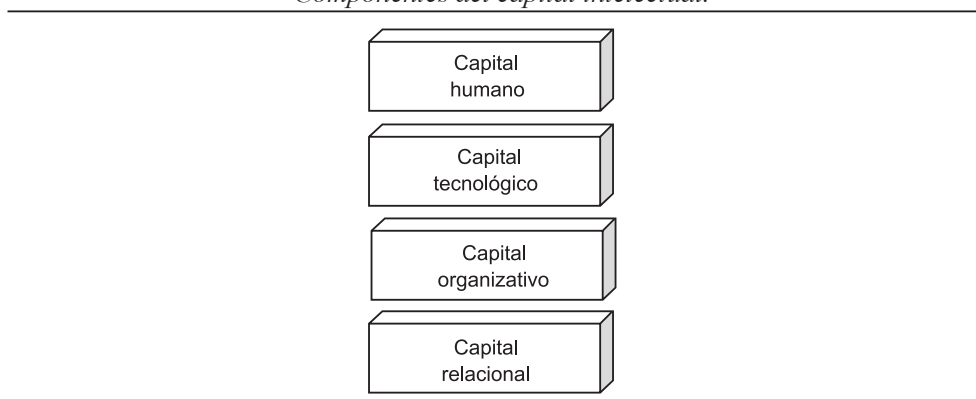
Como conclusión a la revisión de la literatura, se deduce que el capital intelectual está formado por cuatro componentes: *capital humano*, *capital tecnológico*, *capital organizativo* y *capital relacional* (véase figura 1).

Cuadro 1
Tipología del capital intelectual.

Autores	Capital humano	Capital tecnológico	Capital organizativo	Capital relacional	
Cuadro de Mando Integral (Kaplan y Norton, 1993)	Perspectiva de aprendizaje y crecimiento		Perspectiva de procesos internos	Perspectiva de clientes	
Saint Onge, 1996	Capital humano		Capital estructural	Capital cliente	
Technology Broker (Brooking, 1997)	Activos centrados en el individuo	Activos de propiedad intelectual	Activos de infraestructura	Activos de mercado	
Monitor de los Activos Intangibles (Sveiby, 1997)	Competencias		Estructura interna	Estructura externa	
Navegador de Skandia (Edvinsson, 1997)	Enfoque humano		Enfoque de procesos	Enfoque de cliente	
Edvinsson y Malone, 1997	Capital humano		Capital organizativo	Capital cliente	
Bontis, 1998	Capital humano		Capital estructural	Capital cliente	
Intelect (Euroforum, 1998)	Capital humano		Capital estructural	Capital relacional	
McElroy, 2002	Capital humano	Capital innovación	Capital procesos	Capital social	
Intellectus (CIC, 2003)	Capital humano	Capital tecnológico	Capital organizativo	Capital de negocio	Capital social
Guthrie, Petty y Yongvanich, 2004	Capital humano		Capital interno	Capital externo	
Bueno, Salmador y Rodríguez, 2004	Capital humano	Capital tecnológico	Capital organizativo	Capital de negocio	Capital social
Chen, Zhu y Yuan, 2004	Capital humano	Capital innovación	Capital estructural	Capital cliente	
Joia, 2004	Capital humano	Capital innovación	Capital interno	Capital externo	
Ordóñez de Pablos, 2004	Capital humano	Capital tecnológico	Capital organizativo	Capital relacional	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1
Componentes del capital intelectual.



4. MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL

En la literatura sobre capital intelectual, un apartado importante es, sin duda, el referido a su medición. Desde modelos emblemáticos como el Navegador de Skandia (Edvinsson, 1997) hasta la propuesta española del Centro de Investigación para la Sociedad del Conocimiento (2003), han proliferado gran cantidad de trabajos sobre medición del capital intelectual; sin embargo, la mayoría de estos trabajos son de corte teórico. Por eso, en el presente apartado la atención se centra en trabajos empíricos, que de alguna manera han tratado de medir y evaluar el capital intelectual, ya sea en su totalidad o enfocándose en alguno de sus componentes.

Es conveniente revisar la literatura incluyendo un espectro de diez años, que va desde 1995 hasta 2005, pues los trabajos anteriores a estas fechas no son empíricos. Se han agrupado estos trabajos teniendo en cuenta algunas de sus características más resaltantes, como el tipo de investigación realizada, la herramienta utilizada en la recolección de datos, la industria a la que pertenecen las empresas participantes, y el país o zona geográfica donde se llevó a cabo el estudio. Como se puede observar en el cuadro 2, en la mayoría de los casos se trata de estudios transversales; en segundo lugar están los trabajos que han utilizado el método del caso y, por último, se tienen los estudios longitudinales. Cabe señalar que en algunos de estos trabajos se han aplicado dos métodos de investigación, como es el caso del trabajo de Joia (2004), que aplicó el método del caso y también el estudio longitudinal.

Por otra parte, la herramienta de recolección de datos más utilizada es el cuestionario, sin duda por tratarse de una herramienta hecha a la medida para las necesidades de la investigación, aunque también los autores han utilizado bases de datos, privadas, públicas o de las mismas empresas participantes. Respecto a las entrevistas, éstas se han utilizado como herramienta complementaria de las dos anteriores.

Las empresas en las que se efectuaron los estudios pertenecen en su mayoría al sector servicios: consultoras, bancos, bufetes de abogado, etc.; un número menor pertenecen al sector de la alta tecnología y en muy pocos trabajos las empresas pertenecen a varias indus-

trias. Por otra parte, en Estados Unidos se han efectuado la mayoría de estudios, un número bastante menor en Europa, y trabajos muy puntuales se han llevado a cabo en Asia, Nueva Zelanda, Israel, etc.

El tamaño de la muestra también varía considerablemente de un estudio a otro; por un lado, existen trabajos como el de Huselid (1995) con cuestionarios válidos de 968 empresas de diversas industrias; mientras que, por otro lado, De Carolis (2003) utiliza una muestra de 14 empresas de la industria farmacéutica. Por último, todas las investigaciones se realizaron a nivel de unidad, con excepción del trabajo de Moran (2005) que se realizó a nivel de individuo.

Cuadro 2
Características de los trabajos empíricos revisados.

Tipo de investigación	Herramienta	Ámbito sectorial	Área geográfica	Autores
Método del caso	Cuestionario	Multinacional electrónica	EE. UU., Europa, Asia	Tsai y Ghosal, 1998
	Base de datos	Empresa distribuidora	Brasil	Joia, 2004
	Cuestionario y entrevista	Banca, seguros, consultoría	Austria, Dinamarca, España, Suecia	Ordóñez de Pablos, 2004
	Cuestionario y entrevistas	Consultoría, financieras, universidades	España	Bueno <i>et al.</i> , 2004
	Cuestionario, BD	Servicios aéreos	Fiji, Nueva Zelanda	Warn, 2005
Longitudinal	Base de datos	Bufetes de abogado	EE. UU.	Hitt, Bierman, Shimizu y Kochhar, 2001
	Base de datos	Farmacéutica	EE. UU.	De Carolis, 2003
	Base de datos	Empresa distribuidora	Brasil	Joia, 2004
	Cuestionario	Varias	EE. UU.	Subramanian y Youndt, 2005
Transversal	Cuestionario, BD	Varias	EE. UU.	Huselid, 1995
	Cuestionario	Textil y hospitales	EE. UU.	King, Fowler y Zeithaml, 2001
	Cuestionario	Varias	EE. UU.	Tippins y Sohi, 2003
	Cuest., entrev., BD	Semiconductores	EE. UU., Asia, Europa	Hatch y Dyer, 2004
	Cuestionario	Alta tecnología	Israel	Carmeli, 2004
	Cuestionario, BD	Varias	EE. UU.	Youndt y Snell, 2004
	Cuestionario, BD	Varias	EE. UU.	Youndt, Subramanian y Snell, 2004
	Cuestionario	Alta tecnología	China	Chen <i>et al.</i> , 2004
	Cuestionario	Municipios	Israel	Carmeli y Tishler, 2004
	Cuestionario	Intensivas en intangibles	España	Gallego y Rodríguez, 2004
	Cuestionario	Empresa multinacional	Europa	Moran, 2005

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, los trabajos se han agrupado según la variable independiente: capital humano, capital tecnológico, capital organizativo o capital relacional, identificando los indicadores utilizados para su medición. En el siguiente paso se seleccionaron los indicadores más relevantes y éstos son los que se proponen en nuestro modelo de medición.

5. PROPUESTA PARA LA MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL

Con base en los indicadores utilizados por los autores de los trabajos empíricos revisados, se seleccionó una batería de indicadores para la medición de cada uno de los componentes de capital intelectual. Cabe señalar que el criterio de selección ha sido la frecuencia de uso, es decir, se tomaron en cuenta aquellos indicadores más utilizados por los investigadores. El resumen del modelo de medición propuesto se observa en el cuadro 3.

Cuadro 3
Indicadores para la medición del capital intelectual.

Componente	Indicadores	Fuente
Capital humano	1. Nadie conoce mejor su trabajo que nuestros empleados	Carmeli y Tishler, 2004
	2. Nuestros empleados poseen la experiencia previa requerida	Adaptado de Hatch y Dyer, 2004
	3. Nuestros empleados provienen de los mejores centros de enseñanza superior del país y del extranjero	Adaptado de Hitt <i>et al.</i> , 2001
	4. Nuestros empleados tienen la educación suficiente para cumplir su trabajo con eficacia	Carmeli y Tishler, 2004
	5. Nuestros empleados son altamente hábiles	Youndt, Subramanian y Snell, 2004; Carmen y Tishler, 2004
	6. Los problemas son fácil de resolver, porque nuestros empleados tienen la habilidad de comprender la consecuencia de sus acciones	Adaptado de Carmeli y Tishler, 2004
	7. Nuestros empleados son expertos en su trabajo y funciones	Youndt, Subramanian y Snell, 2004
	8. Nuestros empleados son creativos y brillantes	Youndt y Snell, 2004
	9. Nuestros empleados desarrollan nuevas ideas y conocimiento	Youndt y Snell, 2004

(Continúa...)

Cuadro 3 (...continuación)
Indicadores para la medición del capital intelectual.

Componente	Indicadores	Fuente
Capital tecnológico	1. La mayoría de nuestros empleados tienen una pc	Youndt, Subramanian y Snell, 2004
	2. Nuestra empresa posee un alto grado de competencia en técnicas informáticas	Tippins y Sohi, 2003
	3. Respecto a nuestro competidor más cercano, el lanzamiento anual de nuevos productos/servicios es: Muy inferior =1, Inferior =2, Igual =3, Superior =4, Muy superior =5	Adaptado de Ordóñez de Pablos, 2004
	4. Respecto a nuestro competidor más cercano, el número de nuevas tecnologías desarrolladas en los últimos tres años es: Muy inferior =1, Inferior =2, Igual =3, Superior =4, Muy superior =5	Adaptado de Chen <i>et al.</i> , 2004
	5. En cuanto a nuestro competidor más grande, el gasto anual en I + D es: Muy inferior =1, Inferior =2, Igual =3, Superior =4, Muy superior =5	Adaptado de Youndt, Subramanian y Snell, 2004
	6. Respecto a nuestro competidor más grande, la calidad y cantidad de empleados en I + D es: Muy inferior =1, Inferior =2, Igual =3, Superior =4, Muy superior =5	Adaptado de Chen <i>et al.</i> , 2004
	7. Existe un alto grado de cooperación entre los departamentos de I + D, manufactura y <i>marketing</i>	Adaptado de Chen <i>et al.</i> , 2004
	8. Nuestra empresa otorga incentivos para empleados innovadores	Chen <i>et al.</i> , 2004
	9. Somos altamente entendidos en innovaciones basadas en la informática	Tippins y Sohi, 2003

(Continúa...)

Cuadro 3 (...continuación)
Indicadores para la medición del capital intelectual.

Componente	Indicadores	Fuente
Capital organizativo	1. Todos tenemos un conjunto de valores, creencias y símbolos	Carmeli y Tishler, 2004
	2. La organización conoce el entorno externo y responde del modo apropiado	Carmeli y Tishler, 2004
	3. Los objetivos organizacionales son claros y acordes a todos sus miembros	Carmeli y Tishler, 2004
	4. Los empleados tienen un alto sentido de responsabilidad con la empresa	Carmeli y Tishler, 2004
	5. Nuestra organización contiene bastante conocimiento e información en estructuras, sistemas y procesos	Youndt y Snell, 2004
	6. Nuestra organización posee la capacidad para el desarrollo de talentos jóvenes	King <i>et al.</i> , 2001
	7. Nuestra organización posee conocimiento y habilidad para vincular objetivos operacionales y metas con planes de compensación	King <i>et al.</i> , 2001
	8. Tenemos procedimientos que ayudan a ejecutar acciones rutinarias	Adaptado de Tippins y Sohi, 2003
	9. Tenemos procedimientos estándar para atender quejas de los clientes	Tippins y Sohi, 2003
	10. Frecuentemente los empleados escuchan información de la empresa en la TV, radio o prensa antes que se lo comuniquemos por los canales oficiales	Carmeli, 2004
	11. Empleados y directivos hacen verdaderos esfuerzos por resolver problemas comunes	Carmeli, 2004
	12. Los empleados consideran que sus condiciones de trabajo son buenas	Carmeli, 2004
	13. Hay confianza entre directivos y empleados	Carmeli, 2004
	14. Nuestra organización usa patentes y licencias como una manera de conservar conocimiento	Youndt y Snell, 2004

(Continúa...)

Cuadro 3 (...continuación)
Indicadores para la medición del capital intelectual.

Componente	Indicadores	Fuente
Capital relacional	1. Nuestros empleados se vinculan con clientes, proveedores, aliados, etc., para desarrollar soluciones	Youndt, Subramanian y Snell, 2004
	2. Nuestros empleados interactúan e intercambian ideas con gente de otras áreas de la empresa	Youndt, Subramanian y Snell, 2004
	3. En nuestra empresa las diferentes áreas pueden relacionarse sin temor a comportamientos oportunistas	Adaptado de Tsai y Ghosal, 1998
	4. Nuestra empresa gasta anualmente más en publicidad que nuestro competidor más grande	Adaptado de De Carolis, 2003
	5. Nuestra empresa posee la habilidad para detectar las necesidades de los clientes	Adaptado de Chen <i>et al.</i> , 2004
	6. Nuestra empresa posee una cartera amplia de clientes frecuentes	Adaptado de Joia, 2004
	7. Los contactos laborales con clientes, proveedores, etc., son bastante cercanos	Adaptado de Moran, 2005
	8. Por lo general, las relaciones de nuestra empresa con los clientes son de largo plazo	Adaptado de Gallego y Rodríguez, 2005
	9. En nuestra empresa, el índice anual de quejas de los clientes es bastante bajo	Adaptado de Chen <i>et al.</i> , 2004
	10. En nuestra empresa, el índice de rotación de clientes es bastante bajo	Adaptado de Chen <i>et al.</i> , 2004
	11. Por lo general, las relaciones de nuestra empresa con los proveedores y otros agentes vinculados al negocio, son de largo plazo	Adaptado de Gallego y Rodríguez, 2005; Warn, 2005
	12. La calidad gerencial de nuestra empresa tiene una reputación favorable	Carmeli y Tishler, 2004
	13. Nuestra empresa tiene una reputación superior a sus competidores clave debido a su alto nivel de innovación	Carmeli, 2004
	14. Nuestra empresa tiene una reputación superior a sus competidores clave debido a su alto nivel de gestión de la calidad	Carmeli, 2004
	15. Nuestra organización tiene conocimiento suficiente para competir en un mercado global	Adaptado de King <i>et al.</i> , 2001

Fuente: Elaboración propia.

Se eligió un total de 47 indicadores para la medición del capital intelectual. Por tanto, para medir el *capital humano* se consideraron indicadores que miden el nivel de conocimiento y habilidad de los empleados, así como su creatividad y experiencia para el desarrollo eficaz de sus tareas. La medición del *capital tecnológico* incluye indicadores para determinar el nivel de innovación en productos, servicios y procesos de la empresa, los esfuerzos en labores de investigación y desarrollo, y las capacidades tecnológicas de la empresa, entre otras. Los indicadores de *capital organizativo* miden las competencias de la organización en cuanto a modos de trabajar; por ejemplo, determinan si existen procedimientos en la empresa que ayudan a ejecutar tareas rutinarias. Por último, los indicadores de *capital relacional* intentan medir la duración, intensidad y calidad de las relaciones de la empresa con los clientes, proveedores, y demás agentes vinculados al negocio, así como la percepción y valoración de las actividades de la empresa por parte de la sociedad.

6. CONCLUSIÓN

Uno de los objetivos de esta investigación es el de determinar la tipología del capital intelectual, pues existen diversas propuestas de clasificación. De la revisión de la literatura se concluye que los componentes del capital intelectual son: capital humano, capital tecnológico, capital organizativo y capital relacional; siendo el origen del capital tecnológico y del capital organizativo, el capital estructural. Dicho desglose se debe a la creciente importancia del fenómeno tecnológico en el desempeño de la organización.

El otro objetivo de la investigación consiste en presentar un modelo integral para la medición del capital intelectual, teniendo en cuenta que la mayoría de los trabajos empíricos revisados se centran en la medición de alguno de los componentes del capital intelectual, y aquellos que proponen una medición de conjunto dejan de lado algunos aspectos relevantes del capital intelectual, como los activos tecnológicos. Por otra parte, nuestro modelo incluye indicadores que han sido utilizados con éxito por otros investigadores, y presentan la fiabilidad y validez para su aplicación en posteriores investigaciones de corte empírico. Especialmente sería interesante contrastar este modelo en empresas latinoamericanas donde la investigación en el área de los intangibles se encuentra aún en una etapa incipiente.

Elsa Alama Salazar es candidata al grado de Doctor en Dirección de Empresas por la Universidad Complutense de Madrid. Es profesora de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Piura (Perú). Ha presentado diversos trabajos en congresos internacionales y es autora de varios artículos científicos publicados en revistas peruanas e internacionales. Sus líneas de investigación son la dirección estratégica de la empresa y el capital intelectual.

Gregorio Martín de Castro es Doctor en Dirección de Empresas por la Universidad Complutense de Madrid y profesor del Departamento de Organización de Empresas de la misma Universidad. Experto Universitario en Gestión del Conocimiento y Capital Intelec-

tual por I.U.E. Escorial e INSEAD (Francia), es investigador asociado del Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento (CIC, España) y ha sido Research Fellow del Real Colegio Complutense en la Universidad de Harvard (EE. UU.) durante el curso 2004-2005. Es autor de varias monografías y artículos científicos en revistas españolas e internacionales sobre dirección de empresas. Sus líneas de investigación principales son la dirección estratégica de la empresa, dirección y gestión del conocimiento, aprendizaje organizativo, capital intelectual y reputación empresarial.

Pedro López Sáez es Doctor en Dirección de Empresas por la Universidad Complutense de Madrid y profesor del Departamento de Organización de Empresas de la misma Universidad. Es investigador asociado del Centro de Investigación sobre la Sociedad del Conocimiento (CIC, España) y ha sido Research Fellow del Real Colegio Complutense en la Universidad de Harvard (EE. UU.) durante el curso 2004-2005. Es autor de diversas monografías y artículos científicos publicados en revistas españolas e internacionales sobre dirección de empresas. Sus líneas de investigación principales son la dirección estratégica de la empresa, dirección y gestión del conocimiento, aprendizaje organizativo y capital intelectual.

Referencias

- Bontis, N. (1996). There's a price on your head: Managing intellectual capital strategically. *Business Quarterly*, 60, 41-47.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36, 63-76.
- Brooking, A. (1997). *El capital intelectual. El principal activo de las empresas del tercer milenio*. Barcelona: Paidós Ibérica S. A.
- Bueno Campos, E. (1998). El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual". *Boletín de Estudios Económicos*, 53, 207-229.
- Bueno, E., Salmador, M., & Rodríguez, O. (2004). The role of social capital in today's economy: empirical evidence and proposal of a new model of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 5, 556-574.
- Carmeli, A., & Tishler, A. (2004). The relationships between intangible organizational elements and organizational performance. *Strategic Management Journal*, 25, 1257-1278.
- Carmeli, A. (2004). The link between organizational elements, perceived external prestige and performance. *Corporate Reputation Review*, 6, 314-331.
- Centro de Investigación para la Sociedad del Conocimiento (CIC) (2003). Modelo de medición y gestión del capital intelectual. Modelo Intellectus. Madrid.
- Chen, J., Zhu, Z., & Yuan, H. (2004). Measuring intellectual capital: a new model and empirical study. *Journal of Intellectual Capital*, 5, 195-212.
- De Carolis, D. (2003). Competencies and inimitability in the pharmaceutical industry: An analysis of their relationship with firm performance. *Journal of Management*, 29, 27-50.
- Edvinson, L., & Malone, M. S. (1997). *Intellectual capital: Realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*. Nueva York: Harper Collins Publishers.
- Edvinsson, L. (1997). Developing intellectual capital at Skandia. *Long Range Planning*, 30, 366-373.

- Euroforum Escorial (1998). Medición del capital intelectual. Modelo Intelect. I. U. *Euroforum Escorial*. Madrid.
- Galbraith, J. K. (1969). *La sociedad opulenta*. Barcelona: Ariel.
- Gallego, I., & Rodríguez, L. (2005). Situation of intangibles assets in Spanish firms: An empirical analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 6, 105–126.
- García Muñia, F., & Martín de Castro, G. (2002). Análisis del capital intelectual de las organizaciones desde la teoría de recursos y capacidades y la teoría del conocimiento. Concepto y componentes. *Madri + d revista*, 8, 1–13.
- Grant, R. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: Implication for strategic formulation. *California Management Review*, 33, 114–135.
- Guthrie, J., Petty, R., & Yongvanich, K. (2004). Using content analysis as a research method to inquire into intellectual capital reporting. *Journal of Intellectual Capital*, 5, 282–293.
- Hall, R. (1992). The strategic analysis of intangible resources. *Strategic Management Journal*, 13, 135–144.
- Hall, R. (1993). A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 14, 607–618.
- Hatck, N., & Dyer, J. (2004). Human capital and learning as a source of sustainable competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 25, 1155–1178.
- Hitt, M., Bierman, L., Shimizu, K., & Kochhar, R. (2001). Direct and moderating effects of human capital on strategy and performance in professional service firms: A resource-based perspective. *Academy of Management Journal*, 44, 13–28.
- Huselid, M. (1995). The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. *Academy of Management Journal*, 38, 635–672.
- Itami, H., & Roehl, T. (1987). *Mobilizing invisible assets*. Cambridge: Harvard University Press.
- Joia, A. (2004). Are frequent customer always a company's intangible asset?: Some findings drawn from an exploratory case study. *Journal of Intellectual Capital*, 5, 586–601.
- Kaplan, R., & Norton, D. (1993). Evaluación de los resultados: algo más que números. *Harvard Deusto Business Review*, 55, 18–25.
- King, A. W., Fowler, S., & Zeithaml, C. (2001). Managing organizational competencies for competitive advantage: The middle-management edge. *Academy of Management Executive*, 15(2), 95–106.
- López Sintas, J. (1996). Los recursos intangibles en la competitividad de las empresas. Un análisis desde la teoría de los recursos. *Economía Industrial*, 307, 25–35.
- McElroy, M. (2002). Social innovation capital. *Journal of Intellectual Capital*, 3, 30–39.
- Moran, P. (2005). Structural vs. relational embeddedness: Social capital and managerial performance. *Strategic Management Journal*, 26, 1129–1151.
- Nahapiet, J., & Ghosal, S. (1998). Social capital, intellectual capital and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23, 242–266.
- Ordóñez de Pablos, P. (2004). Measuring and reporting structural capital: Lessons from European learning firms. *Journal of Intellectual Capital*, 5, 629–647.
- Penrose, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. Nueva York: Wiley.
- Saint-Onge, H. (1996). Tacit knowledge. The key to the strategic alignment of intellectual capital. *Strategy & Leadership*, 24, 10–14.
- Stewart, T. (1991). Brainpower. *Fortune*, 123, 44–50.
- Stewart, T. (1998). La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual. Buenos Aires: Granica S. A.
- Sveiby, K. (1997). *The new organizational wealth*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers Inc.
- Subramanian, M., & Youndt, M. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management Journal*, 48, 450–463.

- Sullivan, P. (2001). *Rentabilizar el capital intelectual. Técnicas para optimizar el valor de la innovación*. Barcelona: Paidós Ibérica S. A.
- Teece, D. (1986). Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research Policy*, 15(6), 285-305.
- Teece, D. (1998). Capturing value from knowledge assets: The new economy, markets for know-how, and intangible assets. *California Management Review*, 40, 55-79.
- Tippins, M., & Sohi, R. (2003). It competency and firm performance: Is organizational learning a missing link?. *Strategic Management Journal*, 24, 745-761.
- Thompson (1967) Thompson, J. (1994). *Organizaciones en acción*. Bogotá: McGraw-Hill. (traducción de Organizations in action. Nueva York: McGraw-Hill, 1967).
- Tsai, W., & Ghosal, S. (1998). Social capital and value creation: The role of intrafirm networks. *Academy of Management Journal*, 41, 464-476.
- Viedma, J. M. (2004). Social capital benchmarking system: Profiting from social capital when building network organizations. *Journal of Intellectual Capital*, 5, 426-442.
- Warn, J. (2005). Intangibles in commercialisation: The case of Air Navigation Services in the South Pacific. *Journal of Intellectual Capital*, 6, 72-88.
- Youndt, M., Subramanian, M., & Snell, S. (2004). Intellectual capital profiles: An examination of investments and returns. *Journal of Management Studies*, 42, 335-361.
- Youndt, M., & Snell, S. (2004). Human resource configurations, intellectual capital and organization performance. *Journal of Managerial Issues*, 6, 337-360.

Recibido: 15/11/05

Aceptado: 15/12/05

Corrección recibida: 28/03/06

Aceptación final: 29/06/06