



---

**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Ciencias del Trabajo**

**Grado en Relaciones Laborales y  
Recursos Humanos**

**“La medición y gestión del capital  
intelectual en las empresas. El caso  
especial de las empresas españolas”**

**Alumno: Daniel Gómez Conde**

**Tutora: Ana María Ortega Álvarez**

## ÍNDICE:

1. JUSTIFICACIÓN.....	3
2. PLANTEAMIENTO TEÓRICO: EI CAPITAL INTELECTUAL Y SUS MODELOS DE MEDICIÓN	
2.1. El concepto de Capital Intelectual.....	7
2.2. Evolución del estudio del Capital Intelectual.....	12
2.3. Diferentes modelos de medición del Capital Intelectual.....	14
3. EL MODELO INTELLECTUS.....	22
4. ANÁLISIS EMPÍRICO: LA MEDICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS.....	27
5. CONCLUSIONES.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36
ANEXOS.....	42

# 1. Justificación

Con frecuencia se escucha a través de distintos medios informativos que la sociedad se encuentra en la era que unos han llamado digital y otros la sociedad del conocimiento. Mucho es lo que se dice de la gestión del conocimiento, debido a que ésta ha venido cobrando mayor importancia en las organizaciones.

Hoy en día, los activos intangibles son más trascendentes que los tangibles y no es que los últimos tengan menos importancia dentro de la organización, es sólo que con una buena gestión del Capital Intelectual se le puede dar un mejor uso a los recursos naturales.

El Capital Intelectual, con el tiempo ha ido representando una parte del valor de la empresa, por lo que cada vez es mayor la preocupación por valorarlo. No hacerlo acrecienta el riesgo de que se tomen decisiones erróneas de inversión y financiación, a la vez puede causar un deceso en el valor de las acciones de la organización.

La preocupación y la importancia por medir el Capital Intelectual de las organizaciones se ha acentuado por la gran cantidad de fusiones empresariales y adquisiciones de recursos humanos que han tenido lugar en las últimas décadas. En este tipo de transacciones el precio que se paga por los activos basados en el conocimiento es muy elevado, de ahí el interés de las organizaciones por conocer el valor de dicho activo.

Las empresas al pretender medir el Capital Intelectual, buscan identificar su esencia para crear un valor de todas las actividades humanas en el trabajo lo cual no se puede reflejar en los estados financieros, pero le da a las organizaciones un valor aproximado de este recurso. También buscan identificar dónde está la capacidad de crecer y mejorar, que no sólo les procure las ventajas competitivas sino también evolucionar tanto a sus miembros como a toda la organización.

Por consiguiente, los conocimientos de las personas de la empresa, la satisfacción de los empleados y la satisfacción de los clientes, son los activos que entre otros, generan buena parte de la valoración que el mercado concede a una organización, pero hasta el momento no se pueden reflejar en valores contables.

A partir de los años noventa ha surgido la necesidad de medición y valoración de los activos del conocimiento en los estados financieros de las empresas, muchos investigadores han propuesto varios modelos y métodos de medición para dicho activo intangible, todos ellos coinciden entre sí al establecer que el Capital Intelectual es el activo que más importancia tiene dentro de la organización y el cual debería estar reflejado también en los estados financieros de las empresas.

De lo expuesto anteriormente, se deduce el interés por realizar un trabajo centrado en estos temas y en concreto, que aborde los objetivos que se describen a continuación:

### **Objetivos del trabajo.**

- Precisar el concepto de capital intelectual y presentar los principales modelos de medición que han surgido a lo largo del tiempo.
- Presentar el modelo de medición de capital intelectual Intellect y su vertiente Intellectus, por ser el principal modelo surgido en nuestro país.
- Comprobar cómo aplican en la práctica, las empresas españolas dicho modelo.

### **Vinculación con las competencias del título.**

Aunque en el trabajo se manejan numerosas competencias, vamos a destacar las que hemos trabajado en mayor medida.

De las competencias genéricas podríamos destacar:

- Capacidad de análisis y síntesis
- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- Capacidad de gestión de la información

- Razonamiento crítico
- Adaptación a nuevas situaciones
- Creatividad

En cuanto a las competencias específicas las más trabajadas han sido:

- Organización y dirección de empresas
- Dirección y gestión de recursos humanos
- Capacidad de transmitir y comunicarse por escrito y oralmente usando la terminología y las técnicas adecuadas
- Capacidad para desarrollar proyectos de investigación en el ámbito laboral
- Capacidad para participar en la elaboración y diseño de estrategias organizativas, desarrollando la estrategia de recursos humanos de la organización.
- Capacidad para aplicar técnicas y tomar decisiones en materia de gestión de recursos humanos (política retributiva, de selección...)
- Capacidad para aplicar técnicas cuantitativas y cualitativas de investigación social al ámbito laboral
- Capacidad para realizar análisis y diagnósticos, prestar apoyo y tomar decisiones en materia de estructura organizativa, organización del trabajo, estudios de métodos y estudios de tiempos de trabajo
- Comprender el carácter dinámico y cambiante de las relaciones laborales en el ámbito nacional e internacional
- Aplicar los conocimientos a la práctica

Con el fin de alcanzar los objetivos propuestos, el resto de epígrafes de los que consta el trabajo se organizan de la siguiente manera:

Tras la introducción, el 2º epígrafe se dedica a exponer los fundamentos teóricos del trabajo, en concreto a precisar el propio concepto de capital intelectual y presentar los principales modelos que han surgido para su medición. Mención especial merece el modelo Intellectus, al que se dedica el 3º epígrafe. El cuarto apartado contiene los resultados de la aplicación empírica

realizada, referida a la implantación de los modelos en las empresas de nuestro país. El trabajo se cierra con las principales conclusiones que se pueden extraer del mismo.

## 2. Planteamiento teórico

### 2.1. Concepto de capital intelectual

El concepto de capital intelectual ha sido utilizado en la literatura académica desde hace muchos años; sin embargo, no es hasta épocas recientes cuando un pequeño grupo de empresas, entre las que se encuentran Skandia, Dow Chemicals y el Canadian Imperial Bank, lo generaliza para hacer referencia a todos los activos intangibles.

De esta manera, cuando estas empresas se percatan de que las herramientas contables de que disponían no resultaban adecuadas para registrar el valor de sus intangibles, los cuales, sin embargo, resultaban de gran valía para las mismas, es cuando se comienza a popularizar el término capital intelectual y a elaborar herramientas que permitiesen medir su valor (Bontis, Dragonetti, Jacobsen y Ross, 1999).

Concretamente, fue Machlup, en su obra *The production and distribution of knowledge in the United States*, quien primero acuña el término capital intelectual y lo hace para destacar la importancia que tiene el conocimiento general en el desarrollo y crecimiento de los países (Bontis, 2002). Sin embargo, fue John Kenneth Galbraith quien, en 1969, avanzó cuál podía ser el significado de este concepto, cuestionándose sobre cuánto valor habría proporcionado el capital intelectual en las últimas décadas.

No obstante, no es hasta mediados de los años noventa cuando se intenta llegar a una definición estandarizada del concepto capital intelectual (Edvinsson, 1997; Edvinsson y Malone, 1999). Es a partir de estas fechas cuando surge una inquietud para hacer frente a este reto, si bien aún no existe una definición ampliamente aceptada sobre este término (Cañibano, García-Ayuso y Sánchez, 1998; Edvinsson y Malone, 1999; Sánchez, Chaminade y Olea, 2000).

Dos de los pioneros en esta materia son Edvinsson y Malone (1999), estos autores explican lo que entienden por capital intelectual a través de la siguiente metáfora (Edvinsson y Malone, 1999:26): “[...] una corporación es como un

árbol. Hay una parte que es visible, las hojas, ramas y frutos, y otra que está oculta, las raíces. Si solamente nos preocupamos por recoger las frutas y tener las ramas y hojas en buen estado, olvidando las raíces, el árbol puede morir. Para que el árbol crezca y continúe dando frutos, las raíces deben estar sanas y nutridas.

Esto también es válido para las empresas: “si sólo nos preocupamos de los resultados financieros e ignoramos los valores ocultos, la empresa no sobrevivirá en el largo plazo”. Así, los mencionados autores entienden el capital intelectual como un lenguaje que marca las pautas de pensamiento y acción de aquellos quienes conducen los futuros beneficios de las compañías.

El así concebido capital intelectual abarca las relaciones con los clientes y los socios, los esfuerzos innovadores, la infraestructura de la compañía y el conocimiento y la pericia de los miembros de la organización (Edvinsson y Malone, 1999; Edvinsson y Stenfelt, 1999; Pasher, 1999).

En esta misma línea, Bradley (1997a) argumenta que el capital intelectual consiste en la capacidad para transformar el conocimiento y los activos intangibles en recursos que crean riqueza tanto en las empresas como en los países. De igual modo, para Edvinsson y Sullivan (1996) y Sullivan (1999, 2001a) el capital intelectual “es aquel conocimiento que puede ser convertido en beneficio en el futuro y que se encuentra formado por recursos tales como las ideas, los inventos, las tecnologías, los programas informáticos, los diseños y los procesos”.

Análogamente, Stewart (1991) señala que el capital intelectual es todo aquello que no se pueda tocar pero que puede hacer ganar dinero a la empresa. En esta misma línea, Lev (2001) considera que los recursos intangibles son aquellos que pueden generar valor en el futuro, pero que, sin embargo, no tienen un cuerpo físico o financiero.

De forma similar, en el proyecto Intellect de Euroforum se define el capital intelectual como el conjunto de activos de una empresa que, pese a no estar reflejados en los estados financieros tradicionales, generan o generarán valor en el futuro para la misma (Euroforum, 1998). Por su parte, Unión Fenosa



(1999) lo define como el conjunto de elementos intangibles que potencian sustancialmente la capacidad que tiene la organización para generar beneficios en el presente y, lo que es más importante, en el futuro. De este modo, consideran que la valoración de la empresa no debe derivar solo de sus indicadores financieros y económicos, sino que en ella debe cobrar especial relevancia el capital intelectual.

Para Stewart (1998), otro de los precursores en este campo, el capital intelectual es la suma de todos los conocimientos que poseen los empleados y que otorgan a la empresa ventaja competitiva. De forma similar, Dierickx y Cool (1989) afirman que el capital intelectual es simplemente el stock de conocimiento en la empresa.

En esta misma línea, Wallman (1995, en Edvinsson y Malone [1999]), afirma que el capital intelectual incluye no sólo el potencial del cerebro humano, sino también las marcas de fábrica, los nombres de los productos e incluso las inversiones que la empresa realizó en el pasado y que, aunque contablemente no se hayan revalorizado, el mercado sí lo ha hecho. Es decir, incluye dentro de este concepto todos aquellos activos que tienen valor para la empresa y que en la actualidad se encuentran valorados a cero por ésta.

Por su parte, Roos, Bainbridge y Jacobsen, (2001) sugieren que el capital intelectual de una empresa es la suma del conocimiento de sus miembros y de la interpretación práctica del mismo. Así, estos autores subrayan, al igual que lo hicieron Stewart (1991) y Lev (2001), la naturaleza intangible del capital intelectual e indican que éste es cualquier cosa que pueda crear valor pero que no puede tocarse con las manos.

Partiendo de esta noción, y de igual manera que Brooking (1997a), Daley (2001), Harvey y Lusch (1999), Lev (2001), Nevado Peña y López Ruiz (2002a, 2002b), Ordóñez de Pablos (1999, 2003), Pasher (1999), Petrash (1996) y Sveiby (2000), Roos *et al.* (2001) señalan que el valor de este capital intelectual viene dado por la diferencia entre el valor de mercado de la empresa y el valor contable de la misma.

Otra definición acerca de este concepto es la recogida por Brooking (1997b),

quien señala que el capital intelectual es la combinación de activos inmateriales que permiten hacer funcionar a la empresa, siendo ésta, a su vez, el resultado de la combinación de los activos materiales más el capital intelectual.

En esta misma línea, Nevado Peña y López Ruiz (2002a:25) afirman que este tipo de capital “[...] es el conjunto de activos de la empresa que, aunque no estén reflejados en los estados contables, generan o generarán valor para la misma en el futuro, como consecuencia de aspectos relacionados con el capital humano y con otros estructurales como la capacidad de innovación, las relaciones con los clientes, la calidad de los procesos, productos y servicios, el capital cultural y comunicacional y que permiten a una empresa aprovechar mejor las oportunidades que otras, dando lugar a la generación de beneficios futuros”.

De forma similar, Wiig (1997) define al capital intelectual como aquellos recursos que son creados a partir de actividades intelectuales y que van desde la adquisición de nuevo conocimiento o los inventos, a las relaciones con los clientes. Además, el autor afirma que su gestión tiene como objetivo renovar y maximizar el valor de los activos intelectuales de la empresa.

Por otro lado, Bontis (1998), para definir el concepto de capital intelectual, comienza diferenciando lo que es información de conocimiento. Así, afirma que mientras que la información es la materia prima, el conocimiento puede ser ya considerado como el producto finalizado. De este modo, los directivos reciben como *input* la información y, tras su análisis, obtienen como *output* el conocimiento. Tras esta aclaración, el autor concluye afirmando que el capital intelectual es la búsqueda del uso eficaz del conocimiento como opuesto a la información.

Una matización importante a las definiciones anteriormente expuestas es la que ofrecen Petty y Guthrie (2000), quienes, tras afirmar que el capital intelectual está formado por una parte estructural, compuesta por *software*, redes de distribución, etc. y una parte humana, que incluye los recursos humanos que pertenecen a la organización y los externos, dentro de los cuales se hallan los proveedores y clientes, sostienen que el concepto de capital intelectual, aunque en muchas ocasiones se confunde con él, es diferente al de

activo intangible. Así, consideran que existen activos intangibles que no pueden formar parte del capital intelectual, como por ejemplo la reputación de las empresas o la fidelidad de los clientes. No obstante, otros autores como Edvinsson y Malone (1999), Sveiby (2000), Roos *et al.*, (2001), sí incluyen activos de la naturaleza de los anteriormente mencionados como parte del capital intelectual.

A modo de síntesis, para cerrar este apartado presentamos la siguiente tabla donde se recopilan las principales definiciones presentadas:

<b>Concepto</b>	<b>Autores</b>
El stock de conocimiento en la empresa	Dierickx y Cool (1989)
Activos que tienen valor para la empresa y que en la actualidad se encuentran valorados a cero por ésta	Wallman (1995)
La diferencia entre el valor de mercado de una empresa y el coste de reposición de sus activos	Bontis (1996)
La combinación de activos de mercado, activos humanos, propiedad intelectual e infraestructura	Brooking (1996)
Diferencia entre el valor de mercado y valor en libros de una empresa	Sveiby (1997)
Conocimiento, información y propiedad intelectual que puede utilizarse para crear riqueza	Stewart (1997)
Recursos que son creados a partir de actividades intelectuales	Wiig (1997)
Conjunto de activos intangibles e invisibles, fuera de balance, que permiten a la empresa operar y crear valor	Bueno (1998)
Conocimiento y capacidad para adquirir conocimiento de una colectividad social	Nahapiet y Ghoshal (1998)
Conocimiento que puede ser convertido en beneficio en el futuro	Edvinsson y Malone (1999)
Incluye conocimiento, competencias y propiedad intelectual. También incluye otros intangibles como marcas, reputaciones y relaciones con clientes	Teece (2000)
Suma del conocimiento de sus miembros y de la interpretación práctica del mismo	Roos, Bainbridge y Jacobsen, (2001)
Conjunto de recursos intangibles, o invisibles, fuera de balance, que permiten a la empresa operar y crear valor. Incluye el capital humano, tecnológico, organizativo, relacional y social	CIC (2003)

**Tabla 1:** Concepto de capital intelectual

Fuente: Adaptado de Martín De Castro, G; Navas López, J.E; y López Sáez, P. (2010, pág. 40), y elaboración propia

## 2.2. Evolución del estudio del capital intelectual

En la evolución de este fenómeno, podemos distinguir dos etapas diferenciadas. En la primera, que coincide prácticamente con la última década del siglo XX, la preocupación y las aportaciones proceden fundamentalmente de la práctica profesional, del mundo de la empresa y la consultoría, así como de ciertos académicos e instituciones de investigación, aunque actuando fundamentalmente desde el punto de vista de la práctica empresarial. La segunda etapa, que se inicia con el cambio de siglo, supone la incorporación de este fenómeno y su debate al ámbito académico.

Dentro de la primera fase, los orígenes de este fenómeno en la empresa pueden situarse a comienzos de la década de los años noventa del pasado siglo, siendo su procedencia inicial reflexiones, preocupaciones y preguntas que surgen de la práctica empresarial y de la consultoría. Así, en un estudio de Lev (1997), sobre 300 empresas cotizadas en la Bolsa de Nueva York, y durante un largo período de tiempo (1954-1993), se constató el gran diferencial que existía –y se mantenía en el tiempo– entre el valor de mercado de las empresas cotizadas y su valor en libros –2,8 veces de media–. Quizá los «activos ocultos» o «inmateriales» podrían explicar buena parte del mismo.

Una de las empresas pioneras en el mundo en este sentido fue la aseguradora Skandia, nombrando oficialmente al primer Director de Capital Intelectual a L. Edvinsson, y ofreciendo por primera vez informes públicos sobre su capital intelectual como anexo al resto de información económico-financiera, en 1994 (aunque ya en 1985 elaboraba informes internos sobre su capital intelectual). Estos primeros informes, procedentes de la práctica empresarial fundamentalmente, suponen las primeras aportaciones al campo. A partir de este momento, se sucederán, una serie de propuestas para la identificación y medición del capital intelectual. Se trata de trabajos dirigidos a los profesionales, y publicados como monografías o libros de práctica empresarial, o en revistas incluidas en el *Journal Citation Report*, pero dirigidas fundamentalmente a la práctica empresarial como *California Management Review*, *Harvard Business Review* o *Long Range Planning*. Las aportaciones de Bontis (1996), Brooking (1996), Sveiby (1997), Edvinsson y Malone (1997), Teece (1998), I.U.Euroforum (1998), entre otras, se sucederán en estos años.

Cruzando el umbral del año 2000, en lo que consideramos una segunda fase en la evolución de este fenómeno, y como suele ser habitual en la investigación en Dirección de Empresas, con cierto retraso, toda esta problemática comienza a trasladarse al mundo universitario e investigador. En los primeros años de esta década surgen publicaciones especializadas sobre el tema, como la revista *Journal of Intellectual Capital* –creada en el año 2000–, y revistas indexadas en el JCR-SSCI como *R&D Management*, *Omega* o *International Journal of Technology Management* dedican números especiales a este tema. En paralelo, las principales asociaciones científicas nacionales (como la Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa –ACEDE–, Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas –AECA– o Asociación Europea de Dirección y Economía de la Empresa –AEDEM–) e internacionales (como la *Strategic Management Society* –SMS–, *Academy of Management* –AOM–, *Iberoamerican Academy of Management* –IAM–, *European Academy of Management* –EURAM–, o *International Association for the Management of Technology* –IAMOT–), así como otros congresos y asociaciones científicas específicamente dedicadas a la gestión del conocimiento y del capital intelectual, como *Organizational Knowledge, Learning and Capabilities* –OKLC–, dedican divisiones principales a estos temas, e incluso se convierten en el lema de algunos congresos.

Durante esta segunda fase, además de profundizar en la identificación y medición del capital intelectual, se sientan las bases para su valoración estratégica, vinculando este concepto con el fenómeno de la innovación y la ventaja competitiva.

## 2.3. Diferentes modelos de medición del capital intelectual

La preocupación formal por el diseño de modelos sistemáticos de gestión y medición integral de los activos intangibles de las organizaciones aparece en la última década del s. XX, con la eclosión de la literatura empresarial sobre el capital intelectual.

Dentro de los modelos de capital intelectual se suele hacer una distinción entre modelos básicos y modelos relacionados (Bueno-CIC, 2003). Los modelos básicos son aquéllos que tienen como finalidad principal medir los activos intangibles de una organización, con el fin de efectuar un diagnóstico y rendir información de su capital intelectual permitiendo adoptar decisiones de gestión. Por el contrario, los modelos relacionados no son estrictamente modelos de medición y gestión del capital intelectual, sino instrumentos de dirección estratégica de la empresa que contemplan, en alguna medida, la dimensión intangible de las organizaciones o los aspectos que caracterizan la creación de valor basada en el conocimiento en acción.

Los principales modelos de uno y otro tipo que han surgido hasta la fecha se señalan a continuación. En los Anexos 1 y 2 pueden encontrarse los principales rasgos que caracterizan a cada uno de ellos.

Modelos básicos (Ver Anexo 1):

- Navegador de Skandia (Edvinsson, 1992-93)
- TechnologyBroker (Brooking, 1996)
- Modelo de la Universidad Western Ontario (Bontis, 1996)
- Modelo del Canadian Imperial Bank (Saint Onge, 1996)
- Monitor de activos intangibles (Sveiby, 1997)
- Modelo Nova (Camisón, Palacios y Devece, 1998)
- Modelo Intellect (I. U. Euroforum Escorial, 1998)

### Modelos relacionados (Ver Anexo 2):

- Balanced Scorecard (Norton y Kaplan, 1992-1996)
- Modelo Dow Chemical (1993)
- Modelo de aprendizaje organizativo de KPMG (1996)
- Modelo de Roos, Roos, Dragonetti y Edvinsson (1997)
- Teoría de los agentes interesados (Atkinson, Waterhouse y Wells, 1997)
- Modelo de Stewart (1997)
- Directrices MERITUM –MEasuRing Intangibles To Understand and improve innovation Management– (Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Sevilla, Copenhagen Business School, Aarhus Business School, Group HEC, Research Institute of Finnish Economy, Norwegian School of Management y Uppsala University, 1998-2002).
- Modelo de dirección estratégica por competencias: el capital intangible (Bueno, 1998)
- Modelo de Gestión del Conocimiento de Arthur Andersen (1999)
- Modelo de creación, medición y gestión de intangibles: el diamante del conocimiento (Bueno, 2001)
- Intellectual Capital Benchmarking System - ICBS (Viedma, 2001)

A continuación se describen de forma más detallada algunos de los anteriores modelos que se encuentran entre los que han logrado una mayor difusión: El Navegador de Skandia (Edvinsson, 1992-93), Technology Broker (Brooking, 1996), Balanced Scorecard (Norton y Kaplan, 1992-1996) y el Modelo Intellect (I. U. Euroforum Escorial, 1998).

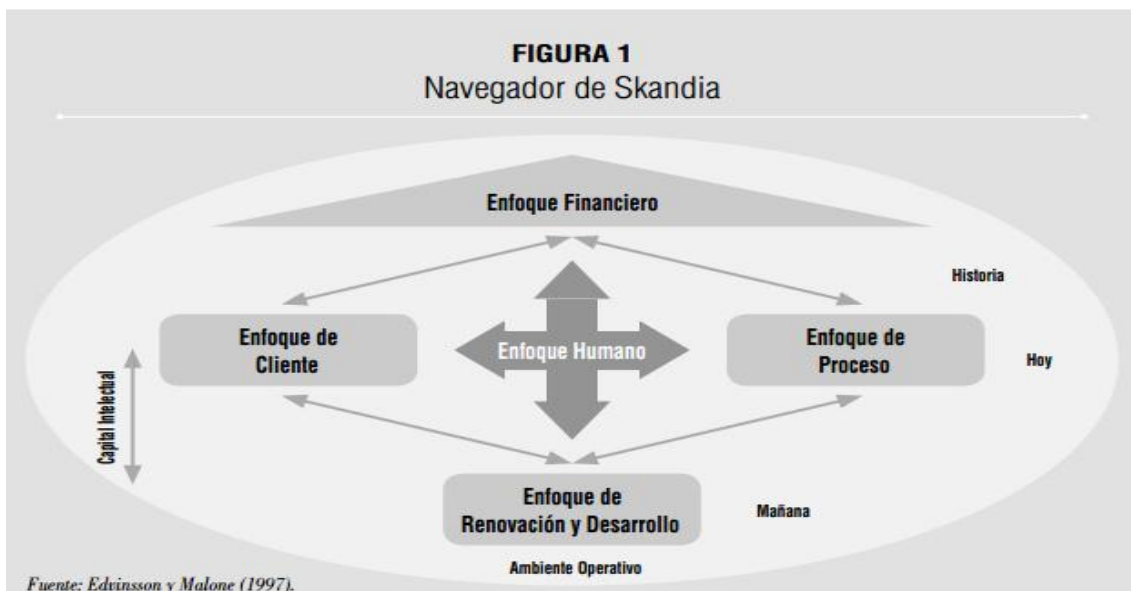
Este último es el precursor del Modelo Intellectus, en el cual nos detendremos en el siguiente epígrafe.

### **Navegador de Skandia (Edvinsson, 1992-93)**

El Navegador de Skandia es sin lugar a dudas el primer modelo dinámico y holístico de capital intelectual. Aparece por vez primera en la memoria económica y financiera de la compañía de 1992, siendo su principal impulsor Leif Edvinsson. Su aplicación práctica y su difusión internacional lo han

convertido en una referencia paradigmática. El esquema de valor de Skandia distingue dos componentes básicos dentro del capital intelectual: el capital humano y el capital estructural. El capital estructural se compone, a su vez, de tres elementos: los clientes, los procesos y la capacidad de innovación. No obstante, el Navegador no se estructura en componentes del capital intelectual sino en torno a “áreas de enfoque”, en las que la empresa concentra su atención y para las cuáles se establecen indicadores de medición. Estas áreas son el enfoque financiero, el enfoque clientes, el enfoque proceso, el enfoque de renovación y desarrollo y el enfoque humano.

El aspecto más innovador del modelo es la identificación de estos enfoques con un horizonte temporal determinado. De esta manera, el pasado de la empresa se define mediante el enfoque financiero. El enfoque de clientes y el enfoque de procesos representan la situación presente de la organización. Finalmente, la información sobre el devenir futuro se recoge en el enfoque de renovación y desarrollo. Especial importancia tiene el enfoque humano como centro de gravedad del Navegador directamente relacionado con las otras perspectivas del capital intelectual.



**Figura 1:** Navegador de Skandia.

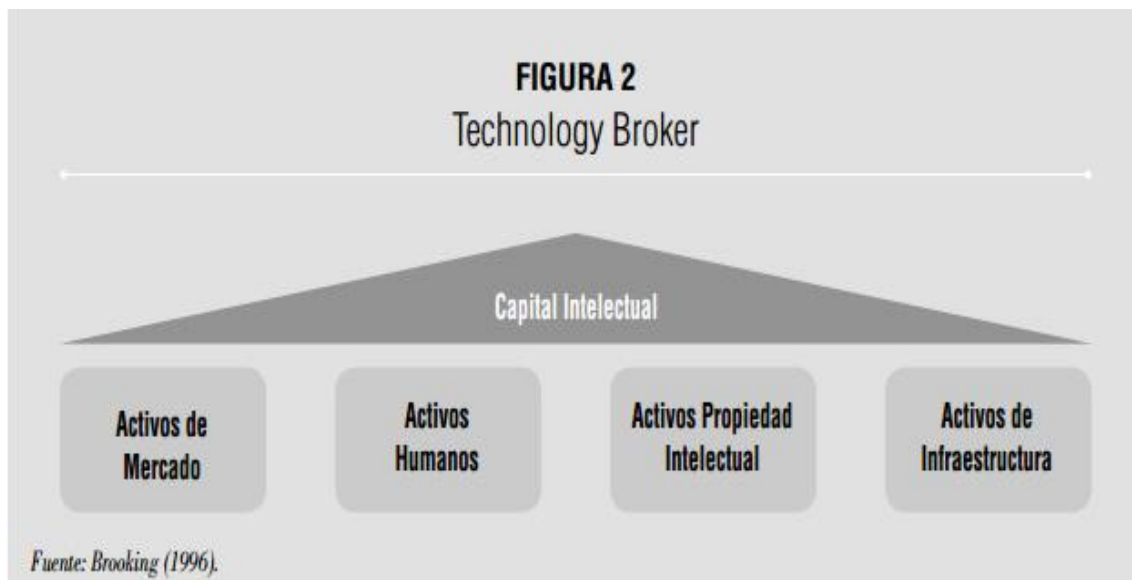
Fuente: Edvinsson y Malone (1997)



### **TechnologyBroker (Brooking, 1996)**

El modelo de Annie Brooking diferencia cuatro tipos de activos dentro del capital intelectual: los activos de mercado, los activos humanos, los activos de propiedad intelectual y los activos de infraestructura. La cuantificación monetaria de estos activos debe ir precedida de una auditoría de capital intelectual basada en un listado de preguntas cualitativas. Una vez realizada esta auditoría se procede a valorar económicamente los activos inmateriales conforme a un enfoque de costes, de mercado y de ingresos.

El tratamiento específico de la propiedad intelectual y el énfasis en la necesidad de auditorías de la información sobre capital intelectual son los principales rasgos distintivos del Technology Broker, respecto a otros modelos.



**Figura 2:** Technology Broker

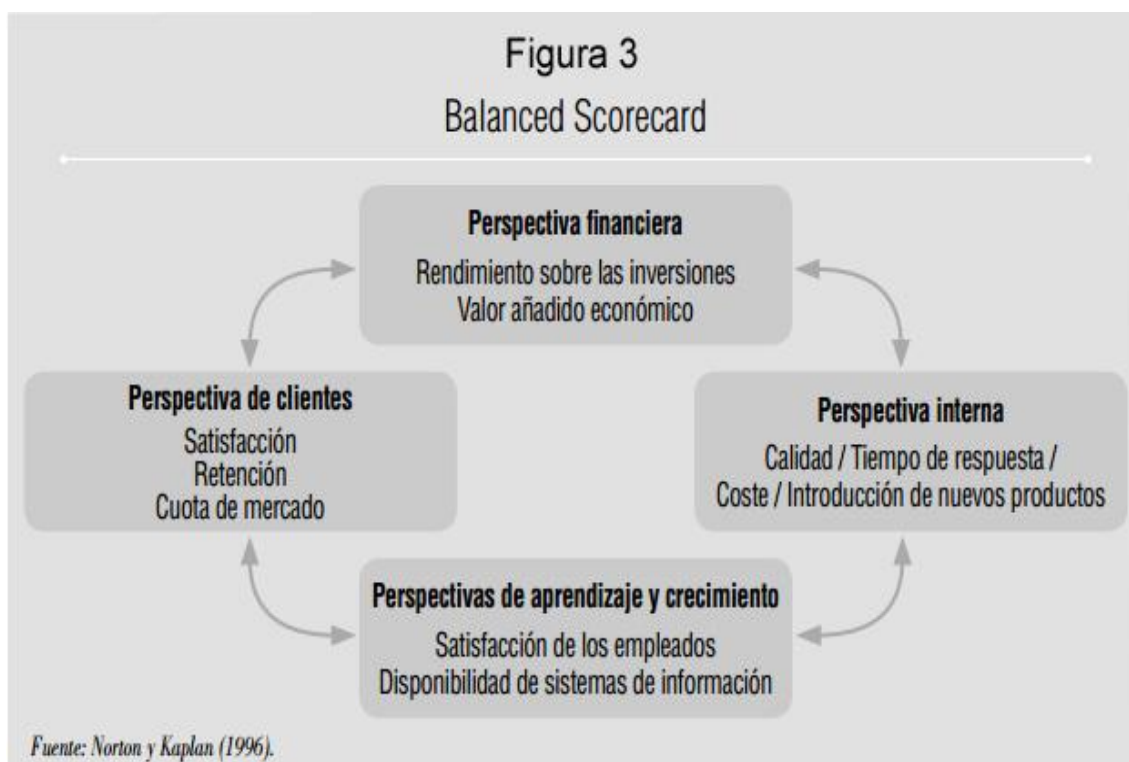
Fuente: Brooking (1996)

### **Balanced Scorecard (Norton y Kaplan, 1992-1996)**

Es uno de los modelos relacionados más conocidos y utilizados. El Balanced Scorecard, traducido al español como Cuadro de Mando Integral, pretende ser un sistema de gestión empresarial formado por un conjunto “equilibrado” de indicadores que se integran con la visión y estrategia de la empresa desde cuatro puntos de vista: la perspectiva financiera, la perspectiva de clientes, la perspectiva de procesos internos y la perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

Los indicadores utilizados son fundamentalmente de dos tipos: indicadores financieros e indicadores operacionales. Dentro de los operacionales es posible distinguir entre indicadores relacionados con la satisfacción de la clientela, indicadores relacionados con los procesos internos e indicadores relacionados con las actividades de innovación y aprendizaje. Cada uno de estos indicadores permite establecer relaciones causa-efecto que reflejan las variaciones de los resultados financieros.

En general, puede decirse que el Balanced Scorecard proporciona un marco de desarrollo de la estrategia organizativa que permite su continua adaptación a los cambios detectados en el entorno tecnológico, competitivo y de mercado. Este marco de desarrollo reduce el exceso de información, limitando el número de áreas de medición y vinculando las acciones a corto plazo con la estrategia a largo plazo.



**Figura 3:**BalancedScorecard

Fuente: Norton y Kaplan (1996)

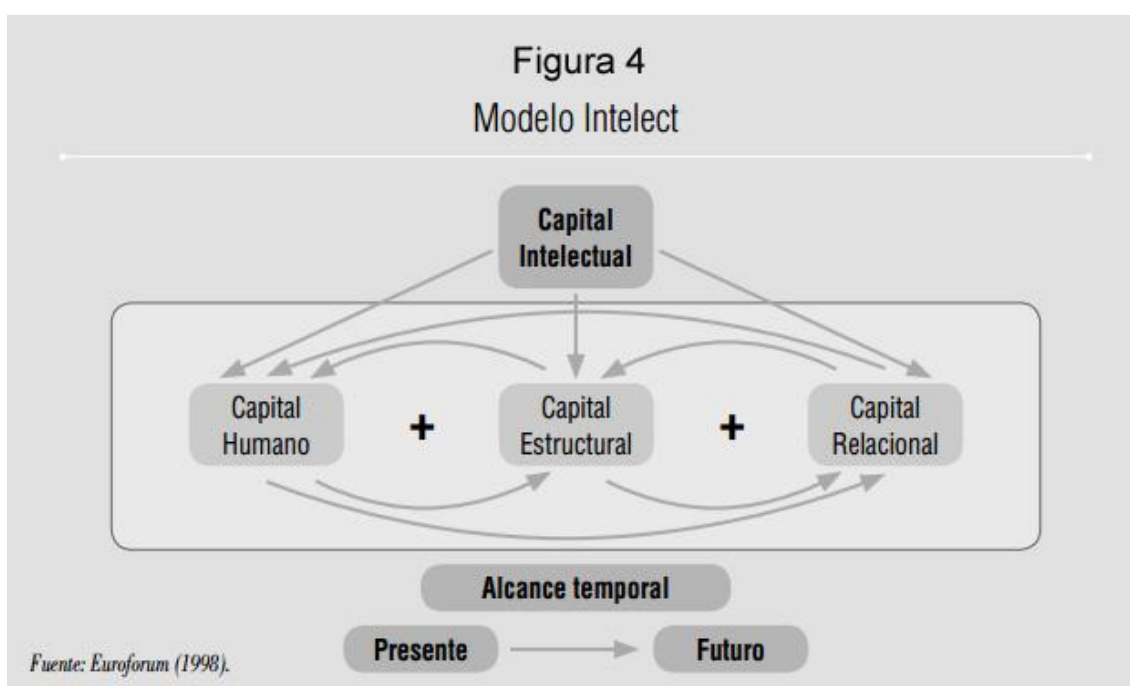
### Modelo Intelect (I. U. Euroforum Escorial, 1998)

En cuanto a su naturaleza, el modelo Intelect es un modelo abierto y flexible que relaciona el capital intelectual con la estrategia de la empresa. Su finalidad principal es proporcionar a los gestores la información relevante para la toma de decisiones y facilitar información a terceros sobre el valor de la empresa.

Su estructura está formada por bloques, elementos e indicadores. Los bloques del capital intelectual son el capital humano, el capital estructural y el capital relacional.

Los elementos son los recursos o activos intangibles que integran cada componente del capital intelectual. Los indicadores representan la forma de evaluar cada uno de los elementos anteriores.

Este modelo persigue la estructuración y medición de los activos intangibles en el momento actual y, sobretodo, pretende revelar el futuro previsible de la empresa, de acuerdo con la potencialidad de los distintos elementos de su capital intelectual y los esfuerzos que se están realizando para su desarrollo.



**Figura 4:** Modelo Intelect

Fuente: Euroforum (1998)

Como hemos señalado, el modelo Intellect da lugar, con el tiempo, al desarrollo del nuevo modelo Intellectus. Los principales factores que hicieron evolucionar los planteamientos generalmente aceptados hasta hace pocos años, sobre el concepto de capital intelectual, hasta el actual modelo Intellectus han sido (Bueno Campos E. 2003):

- La necesidad de diferenciar dentro del capital estructural entre el capital organizativo y el capital tecnológico. Esta distinción tiene sus antecedentes remotos en Freeman (1974), Giget (1984) y Porter (1985) que ponen de manifiesto la importancia de la tecnología en la cadena de valor de las organizaciones.
- La necesidad de diferenciar dentro del capital relacional entre el capital negocio, y el capital social. En esta línea de trabajo destacan las aportaciones de Coleman (1988), Nahapiet y Goshal (1998), Cohen y Prusak (2001), McElroy (2001) y Bueno (2002c).
- La importancia de incorporar un efecto multiplicador en la evolución y desarrollo del capital intelectual, basado en conceptos tales como la innovación, la imaginación y creatividad o el emprendizaje. Respecto a esta perspectiva se pueden reseñar las aportaciones siguientes: Roos y Victor (1999), Vicari y Troilo (2000), Hamel (2001) y Bueno (2002b y 2002d).

### **3. Modelo Intellectus**

Este modelo ha sido diseñado para la medición y gestión de los valores intangibles o de conocimiento que componen el concepto de capital intelectual. Su elaboración ha sido llevada a cabo por el grupo de trabajo denominado Foro del Conocimiento Intellectus, a lo largo de catorce reuniones y durante algo más de un año.

Se entiende que los componentes principales del capital intelectual se pueden estructurar en tres capitales, tal y como aparecen en el modelo Intellect, que distingue entre capital humano, capital estructural y capital relacional. Estos tres capitales pretenden explicar el valor agregado de los activos intelectuales que han sido creados y que son identificados en la organización por un conjunto de actividades intangibles que ponen en valor el conocimiento de las personas, grupos y organización.

En la última versión del Modelo Intellectus (2011) se ha incorporado un nuevo bloque, que es el capital de emprendimiento e innovación, que ha aglutinado parte del capital tecnológico de la anterior versión. Concretamente sus elementos son: Resultados de Innovación (Cultura innovadora, innovación de gestión, innovación internacional, innovación tecnológica de producto y de proceso, innovación de modelo de negocio, innovación social y responsabilidad social corporativa), Esfuerzo en innovación (Gasto en innovación, personal en innovación y proyectos en innovación) y Actitud y capacidad de emprendimiento (Actitud de emprendimiento, creatividad y capital de emprendimiento).

Debido a que esta actualización del modelo es muy reciente, concretamente de diciembre de 2011, apenas hay publicaciones en que esté desarrollado el capital de emprendimiento e innovación como un bloque diferenciado, sino que aparece dentro del capital tecnológico. Por eso vamos a pasar a explicar los tres grandes capitales, sin entrar a valorar el de emprendimiento e innovación como uno distinto de los anteriores.

El **capital humano** representa el valor de los conocimientos y del talento que poseen las personas que componen la organización (valores y actitudes, aptitudes y capacidades de las citadas personas). Dichos conocimientos se dinamizarán convirtiéndose en valor intangible. Dentro del capital humano se pueden considerar los siguientes elementos:

- Valores y actitudes (Ser+estar): Sentimiento de pertenencia y compromiso, automotivación, satisfacción, sociabilidad, creatividad, flexibilidad y adaptabilidad.
- Aptitudes (Saber): Educación reglada, formación especializada, experiencia y desarrollo personal.
- Capacidades (Saber hacer): Aprendizaje, colaboración (Trabajo en equipo), comunicación (Intercambio de conocimiento) y liderazgo.

El **capital estructural** representa el valor de los conocimientos existentes y propiedad de la organización, que generan su base de conocimiento. Estos conocimientos se concretan en el conjunto de valores culturales compartidos, bases de datos, procedimientos, protocolos, rutinas o pautas organizativas, esfuerzos y desarrollos tecnológicos que constituyen el saber y el saber hacer de carácter colectivo y que permanecen en la entidad con independencia de que las personas la abandonen. Está integrado por el capital organizativo y el capital tecnológico.

- El capital organizativo es el conjunto de intangibles que estructuran y desarrollan de manera eficaz y eficiente la actividad de la organización. Este se compone de 4 elementos básicos, y estos a su vez, de las siguientes variables: Cultura (Homogeneidad cultural, evolución de valores culturales, clima social y filosofía de negocio), Estructura (Diseño y diseño organizativo), Aprendizaje organizativo (Entornos de aprendizaje, pautas organizativas, captación y transmisión del conocimiento y creación y captación de conocimiento), y Procesos, dirigidos a clientes internos (Reflexión estratégica e innovación), dirigidos a clientes externos (Sistema de segmentación de clientes y políticas de gestión de clientes) y los dirigidos a los proveedores (Integración de los proveedores y políticas de gestión de proveedores).

- El capital tecnológico se refiere al conjunto de intangibles, responsables tanto de la obtención de productos (bienes y servicios) con una serie de atributos específicos y del desarrollo de procesos de producción eficientes, como del avance en la base de conocimientos necesarios para desarrollar futuras innovaciones en productos y procesos. El capital tecnológico se compone de cuatro elementos básicos: Esfuerzo en I+D+i, (gasto, personal y proyectos en I+D+i), Dotación tecnológica (Compra de tecnología, dotación en tecnologías de la producción, y dotación en tecnologías de la información y de las comunicaciones), Propiedad intelectual e industrial (Patentes y modelos de utilidad, marcas registradas, licencias, secreto industrial, y dominios en internet) y los Resultados de la innovación (Innovación del producto, innovación del proceso, innovación de gestión e innovación social).

El **capital relacional** representa el valor de los conocimientos que se incorporan a las personas y a la organización con motivo de las relaciones que mantienen con los agentes del mercado y con la sociedad en general. Estos conocimientos se manifiestan a través de activos intelectuales de gran valor en la economía actual y en la “sociedad red”. Está integrado por el capital negocio y por el capital social.

- El capital negocio se refiere al valor que representa para la organización las relaciones que mantiene con los principales agentes vinculados con su proceso de negocio básico. Se compone de seis elementos básicos: Relaciones con clientes (Base de clientes relevantes, lealtad de clientes, satisfacción del cliente, procesos de relación con clientes, red de distribución), Relaciones con proveedores (Formalización de la relación con proveedores, soporte tecnológico, personalización de productos y servicios, y capacidad de respuesta del proveedor), Relaciones con accionistas, instituciones e inversores (Relaciones con los accionistas e inversores institucionales, relaciones con instituciones del mercado, relaciones de participación empresarial), Relaciones con aliados (Base de aliados, solidez de las alianzas, beneficios de las alianzas), Relaciones con competidores (Conocimiento de competidores y procesos de relación con competidores) y Relaciones con instituciones de promoción y mejora de la calidad

(Relaciones con instituciones de la calidad y certificaciones y sistemas de calidad).

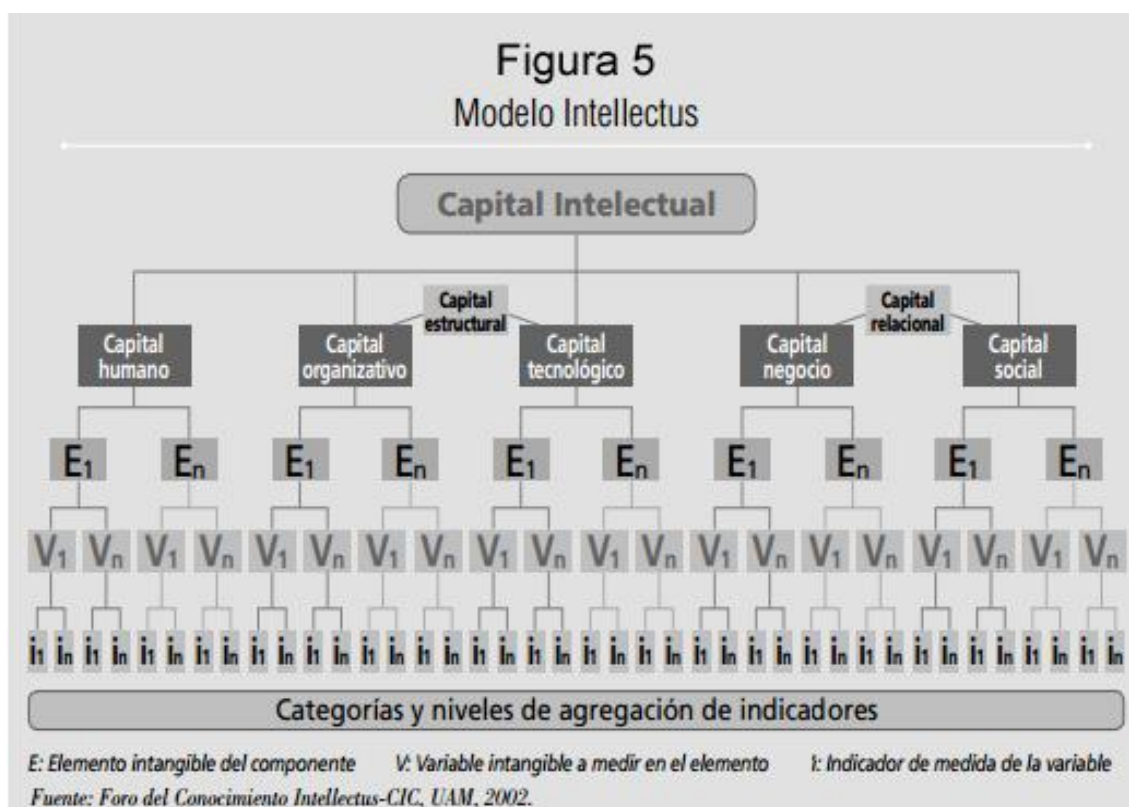
- El capital social se refiere al valor que representan para la organización las relaciones que ésta mantiene con los restantes agentes sociales que actúan en su entorno, expresado en términos del nivel de integración, compromiso, cooperación, cohesión, conexión y responsabilidad social que quiere establecer con la sociedad. Se compone de los siguientes elementos básicos: Relaciones con las administraciones públicas (Colaboración con las administraciones públicas y participación en la gestión pública), Relaciones con medios de comunicación e imagen corporativa (Notoriedad de marca y relaciones con medios de comunicación), Relaciones con la defensa del medio ambiente (Relaciones con las instituciones de defensa medioambiental, y códigos y certificaciones medioambientales), Relaciones sociales (Relaciones con las organizaciones sindicales y relaciones con las instituciones del mercado de trabajo) y Reputación corporativa (Códigos de conducta organizativa, código de gobierno de la empresa y acción social).

Como acabamos de exponer, cada uno de los cinco componentes principales del modelo se integra por unos elementos principales que definen los aspectos que lo identifican y, a su vez, describen sus caracteres conceptuales básicos, ofreciendo, en suma, una perspectiva lo más completa posible del valor que se pretende medir y explicar. A su vez cada elemento, se va analizando mediante una serie de variables, que ofrecen la base cognitiva de identificación de los activos intangibles o intelectuales del modelo.

Cada variable definida, así como los elementos principales, precisa de unos indicadores que faciliten la determinación y obtención de su posible valor. Estos indicadores presentan diferentes categorías, siendo necesario definir una serie de principios, a partir de sus características y finalidades, para poder alcanzar un uso eficiente de los mismos (ver Anexo 3).



Podemos ver en la figura 5 cómo se desagregan los componentes del modelo.



**Figura 5:** Estructura del Modelo Intellectus

Fuente: Foro del Conocimiento Intellectus-CIC, UAM, (2002)

En cuanto a las características del modelo Intellectus, las principales son las siguientes: es un modelo sistémico, abierto, dinámico, flexible, adaptativo e innovador (Bueno Campo E. 2003).

- El modelo es sistémico porque ofrece una estructura interrelacionada y completa de los cinco aspectos que vienen a representar los componentes que configuran los elementos y variables explicativas de los activos intangibles o intelectuales.
- El modelo es abierto debido a que presenta una estructura relacionada con los agentes o sujetos de conocimiento que integran el entorno de la organización y que se explica por el conjunto de relaciones que con él pueden mantener aquélla y las personas que la componen.
- El modelo es dinámico porque pretende ofrecer un conjunto de elementos, variables, indicadores y relaciones que deben permitir la observación de su

evolución temporal, con el objetivo de ir logrando una mejora en la gestión de las actividades intangibles y un mayor valor de los componentes del capital intelectual de la organización

- El modelo es flexible, debido a que los elementos y variables propuestas pueden ser ordenados y aplicados de forma diferenciada en función de las necesidades de la organización, según cual sea su estrategia.
- El modelo es adaptativo, ya que obliga a que cada organización, adapte la propuesta actual a sus requerimientos tanto en lo que se refiere a sus elementos y variables como a sus indicadores, que podrán aparecer en una u otra forma convenida.
- Finalmente, el modelo es innovador respecto a las principales iniciativas del capital intelectual surgidas hasta el momento.

## **4. Análisis empírico: La medición del Capital Intelectual en las empresas españolas**

Una vez presentados los principales modelos de medición del capital intelectual, y en particular el Modelo Intellectus, es momento de hacer un balance en relación con las experiencias conocidas o las aplicaciones que de éste último se han venido desarrollando. En este sentido, siguiendo el análisis de Bueno, Salmador y Merino (2008) se puede decir que el citado modelo ha venido protagonizando un historial de utilización muy rico y diverso en sus nueve años de existencia, confirmado su marco conceptual y su cuadro básico de indicadores, además de evidenciar su adaptación a circunstancias específicas y a diversos requerimientos.

Por esta razón, nos proponemos comprobar cómo aplican en la práctica, las empresas españolas este modelo. Para este estudio, el método de trabajo que hemos utilizado ha sido la búsqueda de información a través de la red y en particular, el análisis de las memorias e informes que anualmente hacen públicos estas empresas, para así ver cómo miden y gestionan los activos intangibles.

Así, en primer lugar, hemos encontrado referencias relativas a empresas que han utilizado el modelo tanto en el ámbito público como privado. En el ámbito público destacan, entre otros, los casos siguientes: Agencia Tributaria de España (AEAT), Instituto de Estudios Fiscales (IEF), Agencia Estatal de Evaluación de la Calidad (AEVAL), Madrid+d (Universidades Públicas y OPIs de la Comunidad de Madrid), Universidades Ibéricas (Portugal y España), Comunidad de Madrid-Proyecto Europeo SPRING 2, Instituto Madrileño de Desarrollo (IMADE), Ayuntamiento de Málaga, Ayuntamiento de Leganés.

En este sector público y en especial en el contexto regional, el modelo se ha ajustado a requerimientos coyunturales multidisciplinares y a redes regionales con el fin de facilitar la transferencia tecnológica y del conocimiento, y de identificar, analizar, medir y gestionar intangibles en los procesos de I+D para llevar a cabo actividades de emprendimiento y de innovación. También en este ámbito hay que destacar su aplicación o papel a través de los Informes de Capital Intelectual en diferentes situaciones públicas de enseñanza superior e

investigación, y en relación a lo que demanda la actual sociedad del conocimiento y los sistemas nacionales de I+D+i.

En lo que respecta al capital privado, la realidad muestra un abanico de motivaciones amplias para demandar la aplicación del modelo, si bien, en general, han tenido como objetivo principal desarrollar procesos de mejora en tareas de innovación, de gestión del cambio o de desarrollos estratégicos en las organizaciones de referencia. También en el caso de sectores maduros, como es ejemplo el de la banca y el energético, la aplicación ha conseguido valorar mejor los activos poseídos por la organización y sus negocios y, consecuentemente, ofrecer una información más completa en la documentación corporativa anual de cara a los mercados financieros. En este ámbito privado se han observado experiencias multisectoriales y en diferentes tipos de empresas, según su tamaño y antigüedad. Podemos destacar, entre otros, los casos de Caja Madrid, Caixa Popular, Banco Santander Central Hispano, Caja Murcia, BBVA y Bankinter en el sector de la banca (También podemos referirnos al caso de las Pymes gallegas); Unión Fenosa en el sector de la energía; Telefónica en el sector de las telecomunicaciones; Renfe en el sector del transporte; Mekalki en el sector del metal y de PSA Peugeot-Citroen, en el sector de la automoción.

En este sentido, cabe destacar la importancia de la función y de las metodologías que se conocen en la elaboración de Informes de Capital Intelectual en la actual economía del conocimiento (Bontis, 2004; Bueno, Merino y Ahumada, 2008; Chan-Goo, 2010; European Comission, 2006; IADE, 2008 y 2010).

Dentro de las empresas españolas citadas anteriormente, algunas de las que incorporan en sus cuentas anuales mayor información sobre el capital intelectual son Bankinter, Banco Santander, BBVA, Telefónica y Renfe, las cuales pasamos a analizar a continuación.

## Bankinter

Este banco, pionero en la medición de los activos intangibles, ha venido utilizando desde hace años el modelo Intelect con algunas de las actualizaciones propuestas por el Intellectus, para su medición y valoración. Constituye sin duda uno de los mejores ejemplos de aplicación del mismo. En la siguiente tabla podemos ver de qué forma se siguen los tres grandes bloques del modelo, y dentro de estos, se pueden apreciar las diferentes variables e indicadores que utiliza Bankinter.

Bloque	Variables	Indicadores
Capital humano	Indicadores descriptivos	Número de empleados y edad media
	Experiencia	Antigüedad
	Diversidad	Personas con titulación superior, hombres/mujeres (%)
	Voluntariado corporativo	Número de proyectos de voluntariado/participantes
	Capacidad y desarrollo	Personas que reciben formación, nº de horas/persona
	Compromiso y motivación	Índices de satisfacción, rotación, retribución flexible
	Creación de valor	BAIT/nº de empleados
	Productividad	Recursos de clientes por empleado
Capital estructural	Dirección y gestión estratégica	Empleados que conocen los objetivos
	Desjerarquización y transparencia	Personas que realizan la evaluación 360º
	Flexibilidad	Rotación funcional interna, personas con acceso a teletrabajo
	Tecnología y calidad de los procesos	Personas con acceso a intranet/plantilla total, nº de proyectos de calidad desarrollados y premiados
	Relación con clientes	Nº de oficinas virtuales y en el extranjero, nº de clientes activos
	Calidad y satisfacción de clientes	Nº de incidencias resueltas en 48 horas

<b>Capital relacional</b>	Desarrollo multicanal	Nuevos clientes captados por canales distintos a la red de oficinas
	Plataforma telefónica	Usuarios de la plataforma telefónica/total clientes
	Banca virtual	Aumento de clientes en Banca virtual, clientes internet/total clientes
	Relación con accionistas e inversores	Nº de publicaciones dirigidas a accionistas e inversores
	Notoriedad de la marca	Alianzas con instituciones académicas, premios recibidos por Bankinter
	Acción social	Acuerdos para la integración de personas con discapacidad

Fuente: Elaboración propia con los datos de la memoria anual de 2012 de Bankinter.

### **Banco Santander Central Hispano**

Una tabla de estructura similar a la anterior aparecía en la memoria de este grupo financiero hace algunos ejercicios. Pero, como se puede comprobar, cada una de las entidades pone el énfasis en determinadas variables e indicadores, aquéllos que considera más adecuados para medir su dotación de capital intelectual. En comparación con Bankinter, el BSCH utiliza un menor número de variables y presenta la información más condensada.

<b>Bloque</b>	<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Capital humano</b>	*Competencias: conocimientos, habilidades y cualidades profesionales	*Gastos de formación/masa salarial (anual), nº de actividades disponibles on-line
	*Capacidad de innovar y mejorar	*Número de empleados y edad media, diversidad entre hombres y mujeres, personas con titulación superior

	*Compromiso y motivación	*Antigüedad, personal promocionado/total plantilla, retribución variable, evaluaciones del desempeño realizadas
Capital estructural	*Apoyo al cliente	*Nº de oficinas en España y en el exterior, foros en internet
	*Tecnología y calidad de los procesos	*Nº de ordenadores por empleado/oficina, nº de certificaciones ISO-9000
	*Tecnología del producto	*Número de productos y servicios
Capital relacional	*Lealtad y vinculación	*Nº de clientes en línea telefónica e internet, nº de tarjetas de crédito y débito, nº de publicaciones dirigidas a accionistas, clientes y empleados, antigüedad de los clientes
	*Intensidad, colaboración y conectividad	*Transacciones informáticas y telefónicas, llamadas recibidas vía telefónica, operaciones realizadas por internet

Fuente: Elaboración propia con los datos de la memoria anual de 2002

Pero como hemos señalado estos datos no corresponden a un ejercicio reciente, sino que los encontramos al revisar información de hace años, en concreto de 2002, por lo que se podrían considerar desfasados. En los últimos ejercicios, concretamente en la memoria del Banco de 2011, hemos observado que la información sobre capital intelectual no sigue con la misma exactitud el Modelo Intellectus, sino que, aún utilizando los mismos indicadores, dicha información aparece en cierto modo dispersa en varios apartados del informe. Así, bajo la denominación “Clientes” encontramos referencias a las variables Perfil, Satisfacción, Apoyo a las pymes y Sostenibilidad, en el apartado “Empleados”, a Distribución de empleados, Movilidad, Formación, Edad media, Antigüedad, Promociones, Rotación y Absentismo y en el apartado “Proveedores”, a Gestión de proveedores y Comunicación.

## **BBVA**

Algo parecido ocurre en el caso del BBVA, también del sector bancario. Al revisar los informes anuales de los años 1999 a 2003, se observa claramente como la entidad sigue el Modelo Intellect, con la información estructurada en los tres grandes bloques. No obstante, en los informes de los últimos años, la mayor parte de esta información aparece incluida en el epígrafe "Otras áreas y actividades" y dentro de él está repartida entre distintos apartados como son: Recursos humanos, clientes, personas...

Pese a no seguir con claridad el Modelo Intellectus, el BBVA ha manifestado en sucesivas ocasiones la importancia que otorgan a la medición de los activos intangibles. Una prueba de ello es que en la actualidad la entidad está estudiando la posibilidad de incluir preguntas sobre la gestión de estos en sus cuestionarios para el "análisis de riesgos de las empresas" que acudan al banco para pedir algún tipo de créditos a la innovación y el emprendimiento (Diario electrónico: [www.eleconomista.es](http://www.eleconomista.es)).

## **Renfe**

El caso de Renfe es similar a los anteriormente señalados de Banco Santander y BBVA, ya que en el informe anual de 2011, encontramos la referencia al capital humano dentro en el apartado "Principales indicadores económicos, social y ambientales", concretamente en "Dimensión social", en el que aporta estos datos comparados con los del año 2010:

- Número de empleados
- Número de mujeres en plantilla
- Antigüedad media de los empleados (hombres - años)
- Antigüedad media de los empleados (mujeres - años)
- Índice de rotación de la plantilla hombres (%)
- Índice de rotación de la plantilla mujeres (%)
- Inversión en formación (euros)
- Horas totales de formación
- Empleados que reciben una evaluación formal del desempeño



- % de empleados cubiertos por convenios colectivos
- Número de empleados promocionados
- Ratio de absentismo por accidente laboral
- Jornadas perdidas por accidente laboral
- Formación en prevención de riesgos (horas)
- Inversión en la comunidad (euros)

En cuanto al capital estructural y el relacional, aparecen analizados de forma algo más somera, dentro de los apartados Diálogo con los grupos de interés, Innovación, Gestión del talento y desarrollo de Recursos Humanos, e Internacionalización.

Como podemos ver no se ajusta a los elementos y variables establecidos por el Modelo Intellectus para la medición y gestión del capital intelectual de la empresa.

### **Telefónica**

En Telefónica también ocurre lo mismo, podemos ver en el Informe de Responsabilidad Social y Corporativa de 2011, concretamente en el apartado de “compromiso con nuestros empleados” como tratan algunos temas relacionados con los trabajadores (Clima y satisfacción, reconocimiento y formación), pero no aparece tan detallado el capital estructural, ni el relacional, como en el Modelo Intellectus.

## 5. Conclusiones

Como hemos visto, la medición de los activos intangibles de una empresa es muy importante para calcular el valor total de una empresa en el mercado.

La medición de estos activos, resulta a priori, complicada, por eso diversos autores han desarrollado distintos métodos para su gestión y medición.

A principios del siglo XXI las empresas españolas que deseaban medir y valorar su capital intelectual, optaron por seguir como modelo principal, el Modelo Intellect o su versión actualizada, Intellectus, que estaba siendo desarrollado en nuestro país.

Hemos encontrado evidencias de que el modelo se ha difundido y es conocido entre las empresas españolas, grandes pero también algunas medianas y pequeñas empresas. Incluso hemos observado cómo algunas de ellas han seguido con precisión el modelo para presentar la información sobre intangibles, sobre todo en lo referente a seguir la clasificación en los tres grandes bloques (Capital humano, estructural y relacional).

Una vez que las empresas se han familiarizado con los indicadores y las variables del Modelo, hemos observado que cada empresa aplica, en los últimos años, sus propios criterios a la hora de medir y gestionar los activos intangibles, especialmente en lo relativo a la forma de incorporar esta información en los documentos o memorias anuales de carácter público, lo cual complica la valoración del capital intelectual.

Esto se puede deber a que quizá, en el momento en el que apareció el Modelo Intellectus, las empresas se interesaron por él y deseaban aplicarlo para desmarcarse del resto, y obtener beneficios mediante la gestión de estos activos. Pero lo cierto es que pasado un tiempo de sus primeras implantaciones en las empresas, el capital intelectual se sigue midiendo, pero en cada empresa de una forma distinta. Tal vez el hecho de que este modelo aún no se haya extendido completamente en el conjunto de las empresas de nuestro país, haya hecho que las que habían optado por implantarlo, pasen a gestionar el capital intelectual de forma independiente.

El no seguir un modelo único para todas las empresas, presenta algunos inconvenientes, pues hace que sea más complicado llegar al objetivo final de la medición del capital intelectual, que es el de que sirva de utilidad para la gestión interna de la misma, así como para terceros agentes interesados, como los accionistas, socios en alianzas estratégicas y otros stakeholders de la empresa (Ordóñez De Pablos P. 2006).

En definitiva, aunque cada vez más, las empresas españolas incluyen en sus memorias este tipo de activos intangibles, no siguen determinados modelos ya establecidos que permitan una más fácil comparación entre ellas.

Esto choca con algunas tendencias novedosas, que consisten en solicitar cada vez más a las empresas, sus informes de capital intelectual, para poder tener unas mayores referencias e información sobre éstas, y ver de forma más clara si les interesa hacer negocio entre ellas.

A la vista de los resultados obtenidos, una vez realizado nuestro trabajo, terminamos efectuando una recomendación de carácter general: consideramos que una buena opción para el futuro de las empresas, tanto para mejorar su valoración interna, como su relación con el entorno, es la de que sigan u opten por un modelo único de gestión de los activos intangibles, siguiendo toda su estructuración, el cual podría ser perfectamente el Modelo Intellectus, ya que abarca toda la información de medición del capital intelectual en las empresas; y una vez establecido el modelo de medición lo mantengan en funcionamiento durante un periodo de tiempo necesario. De esta forma se facilitará que la realización de informes de capital intelectual se generalice en nuestro país, que se puedan comparar mejor las empresas entre ellas, y que en último término consigan ser más competitivas.

## **Referencias bibliográficas**

AMIT, R. y SCHOEMAKER, P. (1993): "Strategic Assets and Organizational Rent", *Strategic Management Journal*, 14, pp. 33-46.

BANKINTER: "Memoria anual de 2012". Disponible en la página web de la entidad: [www.bankinter.com](http://www.bankinter.com) Fecha consulta: 1 de Mayo de 2013

BANCO SANTANDER CENTRAL HISPANO: "Memoria anual de 2002" Disponible en la página web del banco: [www.bancosantander.es](http://www.bancosantander.es) Fecha consulta: 10 de Mayo de 2013

BBVA: "Informes anuales de 1999 a 2003", Disponible en la página [www.bbva.es](http://www.bbva.es) Fecha consulta: 16 de Mayo de 2013

BARNEY, J. B. (1992): "Integrating Organizational Behavior and Strategy Formulation Research: A Resource-Based Analysis", en Shrivastava, P.; Huff, A. y Dutton, J. (eds.): *Advances in Strategic Management*, vol. 8, JAI Press, Greenwich, pp. 39-61.

BONTIS, N. (1996): "Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models", Working Paper 96-11, University of Western Ontario. *Management Decision* (1998), Vol. 36, number 2, pp. 67-76.

BONTIS, N. (2001): "Assessing Knowledge Assets: a Review of the Models Used to Measure Intellectual Capital", *International Journal of Management Reviews*, vol. 3, pp. 41-60.

BONTIS N.; CROSSAN, M. M. y HULLAND, J. (2002): "Managing an Organizational Learning System by Aligning Stocks and Flows", *Journal of Management studies*, vol 39, pp. 437- 469.

BROOKING, A. (1996): "Intellectual capital. Core asset for the third millennium enterprise", *International Thomson Business Press*, London, 1<sup>st</sup> Ed.

BUENO, E. (1998): "El Capital intangible como clave estratégica en la competencia actual", *Boletín de Estudios Económicos*, Vol. LIII, núm. 164, Agosto, pp. 205-229.

BUENO, E. (2000): "Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual", *Instituto Universitario Euroforum*, Madrid.

- BUENO, E. (2001): "Creación, medición y gestión de intangibles: propuesta de modelo conceptual", en *Formas y reformas de la nueva economía*, Monografía 1, *Revista madri+d*, pp. 43-48.
- BUENO, E. (Dir.); RODRÍGUEZ, O; MURCIA, C. y CAMACHO, C. (2003): "Metodología para la elaboración de indicadores de Capital Intelectual", *Documentos Intellectus núm. 4*, IADE (UAM), Madrid, pp. 8.
- BUENO, E. (Coord); FERNÁNDEZ, P. y LONGO, M. (2011): "Modelo Intellectus de medición, gestión e información del capital intelectual". (Nueva versión actualizada)" *IADE* (UAM), Madrid.
- CAMELO, C. (2000): "La Estrategia de Diversificación Interna. Una Aproximación desde la Teoría Basada en el Conocimiento", *Civitas*, Madrid.
- CAMISÓN, C.; PALACIOS, D. y DEVECE, C. (2000): "Un nuevo modelo para la medición del capital intelectual: el modelo Nova". Ponencia presentada al *X Congreso de ACEDE*, Septiembre, Oviedo.
- CHANG, S.; CHEN, S. y LAI, J. (2008), "The Effect of Alliance Experience and Intellectual Capital on the Value Creation of International Strategic Alliances", *Omega*, vol. 36, p. 298-316.
- CIC (2001): "Identificación y medición del capital tecnológico de la empresa", *Documentos Intellectus núm. 1*, IADE (UAM), Madrid.
- CIC (2002): "Identificación y medición del capital relacional", *Documentos Intellectus núm. 2 y 3*, IADE (UAM), Madrid.
- CIC (2003): "Modelo Intellectus: Medición y gestión del capital intelectual", *Documentos Intellectus núm. 4*, IADE (UAM), Madrid.
- CIC-IADE (2011): "Modelo Intellectus: Medición y gestión del capital intelectual", *Documentos Intellectus núm. 9/10*, IADE (UAM), Madrid.
- CIDEC (2000): "Gestión del conocimiento y capital intelectual", *Cuaderno de Trabajo núm. 31*, San Sebastián.
- CLUSTER CONOCIMIENTO (2003): "De la teoría a la práctica en capital intelectual: una experiencia pionera en el País Vasco", Bilbao.
- COLEMAN, J. (1988): "Social capital in the creation of human capital", *American Journal of Sociology*, 94: 95-120.

Diario Digital EL ECONOMÍSTA (2012): “El capital intelectual puede aumentar la productividad y el resultado de los negocios”. Publicado el 06/07/2012 en [www.eleconomista.es](http://www.eleconomista.es) Fecha consulta: 30 de Abril de 2013

DIERICKX, I. y COOL, K. (1989): “Assets Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage”, *Management Science*, vol. 35, nº 12, pp. 1504-1513.

EDVINSSON, L. (1993): “Intellectual Capital shapes the Future Enterprise”, *Scandinavian Insurance Quarterly*, number 1, Stockholm, Sweden

EDVINSSON, L.; MALONE, M.S. (1997): “Intellectual Capital. Realizing your company’s true value by findings its hidden brainpower”, *Harper Collins Publishers, Inc.*, 1st ed., New York.

FORO DEL CONOCIMIENTO INTELLECTUS (2002): “Modelo de medición y gestión del Capital Intelectual: Modelo Intellectus”, *Documento de Trabajo*, CIC-IADE (UAM), Madrid.

FERNÁNDEZ, E.; MONTES, J. M. y VÁZQUEZ, C. J. (1998): “Los Recursos Intangibles como Factores de Competitividad de la Empresa”, *Dirección y Organización*, nº 20, pp. 83-98.

FERNÁNDEZ, Z. y SUÁREZ, I. (1996): “La estrategia de la empresa desde una perspectiva basada en los recursos”, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 5, nº 3, pp. 73-92.

FREEMAN, C. (1974): “*The economics of industrial innovation*”, *Pinter Publishers*, London.

GALBRAITH, J. K. (1969), “The Consequences of Technology”, *Journal of Accountancy*, núm. 127, pp. 44-57.

GRANT, R. M. (2001): “Knowledge and Organization”, en Nonaka, I. y Teece, D. J. (eds.): *Managing Industrial Knowledge. Creation, Transfer and Utilization*, Sage, Londres, pp. 145-169.

HEDLUND, G. y NONAKA, I. (1993): “Model of Knowledge Management in the West and Japan”, en Lorange, P. et al. (eds.): *Implementing Strategic Process: Change, Learning and Cooperation*, Blackwell, Oxford, pp. 117-144.

- HILL, C. W. y DEEDS, D. L. (1996): "The Importance of the Industry Structure for the Determination of Firm Profitability: A Neo-Austrian Perspective", *Journal of Management Studies*, vol. 33, nº 4, pp. 429-451.
- I. U. EUROFORUM ESCORIAL (1998): "Medición del capital intelectual. Modelo Intellect", *Editorial I. U. Euroforum Escorial*, Madrid.
- KAPLAN, R. S. y NORTON, D. P. (2001): "The Strategy-Focused Organization: How balance scorecard companies thrive in the new business environment". *Harvard Business School Press*, Boston, Massachussets.
- KPMG (1996): "Proyecto Logos: Investigación relativa a la capacidad de aprendizaje de la empresa española", *KPMG*, Bilbao.
- LAM, A. (2000): "Tacit Knowledge, Organizational Learning and Societal Institutions: An Integrated Framework", *Organization Studies*, vol. 21, nº 3, pp. 487-513.
- LEV, B. (1997): "The Old Rules no Longer Apply", *Forbes*, vol. 7, pp. 14-29.
- MARTÍN DE CASTRO, G.; ALAMA SALAZAR, E.; NAVAS LÓPEZ, J.E. y LÓPEZ SÁEZ, P. (2009): "El Papel del Capital Intelectual en la Innovación Tecnológica. Una Aplicación a las Empresas de Servicios Profesionales de España", *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, n. 40, pp. 83-109.
- MARTÍN DE CASTRO G., NAVAS LÓPEZ J.E., LÓPEZ SÁEZ P. y DELGADO VERDE M. (2008): "El capital intelectual de la empresa. Evolución y desarrollo futuro" *Grupo de investigación UCM*.
- NAHAPIET, J. y GHOSHAL, S. (1998): "Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage", *Academy of Management Review*, vol. 23, p. 242-266.
- NAVAS, J. E. y GUERRAS, L. A. (2002): "La Dirección Estratégica de la Empresa. Teoría y Aplicaciones", *Civitas*, Madrid, tercera edición.
- NEVADO PEÑA D. y LÓPEZ RUÍZ V.R. (2002): "Indicadores del capital intelectual: El caso de entidades de crédito", *Partida Doble* nº 132, p. 58-69.
- NONAKA, I. (1994): "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation", *Organization Science*, vol. 5, nº 1, pp. 14-37.

- ORDÓÑEZ DE PABLOS P. (2006): "Las cuentas de capital intelectual como complemento de informe anual". *Revista Economía Industrial* nº 357, pp. 63-74.
- ORTÍZ DE URBINA, M. (2003): "Medición y auditoría del capital intelectual", *El profesional de la información*, 2003, julio-agosto, v.12, n.4 pp. 282-289.
- PROYECTO MERITUM (2002): "Guidelines for managing and reporting on intangibles". *Fundación Airtel-Vodafone*, Madrid.
- REED, K. K.; LUBATKIN, M. y SRINIVASAN, N. (2006): "Proposing and Testing an Intellectual Capital-Based View of the Firm", *Journal of Management Studies*, vol. 43, p. 867-893.
- RENFE: "Informe anual de 2011" disponible en la página web [www.renfe.com](http://www.renfe.com)  
Fecha consulta: 16 de Mayo de 2013
- ROOS, J.; ROOS, G.; DRAGONETTI, N. C. y EDVINSSON L. y (1997): "Intellectual capital: navigating in the new business landscape", *Macmillan Business*, Londres.
- SANCHEZ GALÁN J.R. (2013): "El capital intelectual de la empresa: activos intangibles y la dificultad de su valoración" *Estrategia Financiera, Sección A última hora*, 20 Mayo. 2013, Editorial Wolters Kluwer España
- SALAS, V. (1996): "Economía y gestión de activos intangibles", *Economía Industrial*, nº307, pp. 17-24.
- STEWART, T. A. (1991): "Brainpower", *Fortune*, vol. 123, pp. 44-50.
- STEWART, T. A. (1994): "Intellectual capital: your company's most valuable asset", *Fortune Magazine* 10, pp. 68-73.
- STEWART, T. A. (1998): "La Nueva Riqueza de las Naciones: El Capital Intelectual", *Granica*, Buenos Aires.
- SVEIBY, K.E. (1997): "The new organizational wealth", *Berrett-Koehler Publishers Inc.* San Francisco, 1ª ed.
- TEECE, D. J.; PISANO, G. y SHUEN, A. (1997): "Dynamic Capabilities and Strategic Management", *Strategic Management Journal*, vol. 18, pp. 509-533.
- TEJEDOR, B. y AGUIRRE, A. (1998): "Proyecto Logos: Investigación relativa a la capacidad de aprender de las empresas españolas", *Boletín de Estudios Económicos*, vol. LIII, agosto, núm. 164, pp. 231-249.



TELEFÓNICA: “Informe de responsabilidad social y corporativa de 2011”, disponible en la página web de la entidad, [www.telefonica.es](http://www.telefonica.es) Fecha consulta: 16 de Mayo de 2013

VIEDMA, J. M. (2001): “Innovation Intellectual Capital Benchmarking System”. Ponencia presentada al *IV Congreso Mundial sobre Capital Intelectual*, McMaster University, Hamilton, Canadá.

## 5. Anexos

### Anexo 1

Anexo 1			
Modelos básicos de medición y gestión del capital intelectual			
	Estructura		Indicadores
<b>Navegador de Skandia</b> (Edvinsson, 1992-1997)	Enfoque cliente		Indicadores de medida absoluta del Capital Intelectual  Índices de eficiencia del Capital Intelectual
	Enfoque financiero		
	Enfoque humano		
	Enfoque procesos		
	Enfoque renovación		
<b>Technology Broker</b> (Brooking, 1996)	Activos de mercado		Indicadores no cuantitativos  Auditoría del Capital Intelectual
	Activos humanos		
	Activos de propiedad intelectual		
	Activos de infraestructura		
<b>University of Werstern Ontario</b> (Bontis, 1996)	Relación de causalidad	Capital humano Capital relacional Capital organizativo	Indicadores de resultados organizativos
<b>Canadian Imperial Bank of Commerce</b> (Saint Onge, 1996)	Learning organization		Indicadores de aprendizaje
	Capital de conocimiento		
<b>Monitor de activos intangibles</b> (Sveiby, 1997)	Estructura interna		Indicadores de crecimiento y renovación
	Estructura externa		Indicadores de eficiencia
	Competencias		Indicadores de estabilidad
<b>Modelo Nova</b> (Camisón, Palacios y Devece, 1998)	Capital humano		Indicadores de procesos dinámicos
	Capital organizativo		
	Capital social		
	Capital de innovación y aprendizaje		
<b>Modelo Intellect</b> (I. U. Euroforum, 1997-1998)	Bloque de capital humano		Indicadores de presente y de futuro
	Bloque de capital estructural		
	Bloque de capital relacional		

Fuente: CIC, 2002

Fuente: CIC, 2002

## Anexo 2

### Anexo 2 Modelos relacionados

	Estructura	Indicadores
<b>Balanced Business Scorecard</b> (Norton y Kaplan, 1992-1996)	Perspectiva financiera	Indicadores de intangibles
	Perspectiva de clientes	
	Perspectiva de procesos internos	Indicadores financieros
	Perspectiva de aprendizaje y crecimiento	
<b>Modelo de Dow Chemical</b> (1998)	Capital humano	Indicadores de intangibles con impacto en los resultados organizativos
	Capital organizacional	
	Capital de clientes	
<b>Modelo de aprendizaje organizativo</b> (KPMG)	Interacción de la cultura, liderazgo, mecanismos de aprendizaje, actitudes de las personas, trabajo en equipo, etc.	Factores de aprendizaje
		Factores que condicionan los resultados de aprendizaje
<b>Modelo de Roos, Roos, Edvinsson y Dragonetti</b> (1997)	Capital humano	Índices de C.I. que integran los diferentes indicadores en una única medida
	Capital organizativo	
	Capital de desarrollo y renovación	
<b>Modelo de Stewart</b> (1998)	Capital humano	Indicadores internos
	Capital tecnológico	Indicadores de clientes
	Capital estructural	
	Capital del cliente	
<b>Teoría de los agentes interesados</b> (Atkinson, Waterhouse y Wells, 1998)	Empleados	Indicadores de rendimiento de los agentes
	Clientes	
	Proveedores	
	Comunidad	
<b>Directrices Meritum</b> (1998-2002)	Objetivos estratégicos	Sistema de indicadores para intangibles críticos
	Recursos intangibles	
	Actividades intangibles	
<b>Modelo de dirección estratégica de competencias</b> (Bueno, 1998)	Capital humano	Indicadores de competencias básicas distintivas
	Capital organizativo	
	Capital tecnológico	
	Capital relacional	
<b>Modelo de gestión del conocimiento</b> (Arthur Andersen, 1999)	Perspectiva individual	Flujo de información valiosa
	Perspectiva organizacional	
<b>Modelo de creación, medición y gestión de intangibles: el diamante del conocimiento</b> (Bueno, 2001)	Capital humano	Indicadores de información, aprendizaje, innovación y competencias básicas
	Capital organizativo	
	Capital tecnológico	
	Capital relacional	
<b>ICBS</b> (Viedma)	Modelo de excelencia	Indicadores de competencias nucleares de <i>benchmarking</i>
	<i>Benchmarking</i> competitivo	
	Competencias de <i>benchmarking</i>	

Fuente: CIC, 2002

Fuente: CIC, 2002

## Elementos y variables del Modelo Intellectus

<b>Cuadro sinóptico</b>	
<b>Capital humano: Elementos (3)</b>	<b>Variables (14)</b>
Valores y actitudes (ser+estar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentimiento de pertenencia y compromiso</li> <li>• Automotivación</li> <li>• Satisfacción</li> <li>• Sociabilidad</li> <li>• Flexibilidad y adaptabilidad</li> <li>• Creatividad</li> </ul>
Aptitudes (saber)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación reglada</li> <li>• Formación especializada</li> <li>• Experiencia</li> <li>• Desarrollo personal</li> </ul>
Capacidades (saber hacer)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje</li> <li>• Colaboración (trabajo en equipo)</li> <li>• Comunicación (intercambio de conocimiento)</li> <li>• Liderazgo</li> </ul>
<b>Capital organizativo: Elementos (4)</b>	<b>Variables (13)</b>
Cultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Homogeneidad cultural</li> <li>• Evolución de valores culturales</li> <li>• Clima social</li> <li>• Filosofía de negocio</li> </ul>
Estructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño</li> <li>• Desarrollo organizativo</li> </ul>
Aprendizaje organizativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entornos de aprendizaje</li> <li>• Pautas organizativas</li> <li>• Captación y transmisión de conocimiento</li> <li>• Creación y desarrollo de conocimiento</li> </ul>
Procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirigidos al cliente interno</li> <li>• Dirigidos al cliente externo</li> <li>• Dirigidos a los proveedores</li> </ul>
<b>Capital tecnológico: Elementos (4)</b>	<b>Variables (15)</b>
Esfuerzo en I+D+i	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasto en I+D+i</li> <li>• Personal en I+D+i</li> <li>• Proyectos en I+D+i</li> </ul>
Dotación tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compra de tecnología</li> <li>• Dotación de tecnologías de la producción</li> <li>• Dotación de tecnologías de la información y de las comunicaciones</li> </ul>
Propiedad intelectual e industrial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patentes y modelos de utilidad</li> <li>• Marcas registradas</li> <li>• Licencias</li> <li>• Secreto industrial</li> <li>• Dominios en internet</li> </ul>

Resultados de la innovación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovación de producto</li> <li>• Innovación de proceso</li> <li>• Innovación de gestión</li> <li>• Innovación social<sup>8</sup></li> </ul>
<b>Capital negocio: Elementos (6)</b>	<b>Variables (19)</b>
Relaciones con clientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de clientes relevantes</li> <li>• Lealtad de clientes</li> <li>• Satisfacción del cliente</li> <li>• Procesos de relación con clientes<sup>9</sup></li> <li>• Red de distribución</li> </ul>
Relaciones con proveedores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formalización de la relación con proveedores</li> <li>• Soporte tecnológico</li> <li>• Personalización de productos y servicios</li> <li>• Capacidad de respuesta del proveedor</li> </ul>
Relaciones con accionistas, instituciones e inversores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones con los accionistas e inversores institucionales</li> <li>• Relaciones con instituciones del mercado</li> <li>• Relaciones de participación empresarial</li> </ul>
Relaciones con aliados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de aliados</li> <li>• Solidez de las alianzas</li> <li>• Beneficios de las alianzas</li> </ul>
Relaciones con competidores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de competidores</li> <li>• Procesos de relación con competidores</li> </ul>
Relaciones con instituciones de promoción y mejora de la calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones con instituciones de la calidad</li> <li>• Certificaciones y sistemas de calidad</li> </ul>
<b>Capital social: Elementos (5)</b>	<b>Variables (11)</b>
Relaciones con las administraciones públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaboración con las administraciones públicas</li> <li>• Participación en la gestión pública</li> </ul>
Relaciones con medios de comunicación e imagen corporativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notoriedad de marca</li> <li>• Relaciones con medios de comunicación</li> </ul>
Relaciones con la defensa del medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones con las instituciones de defensa medioambiental</li> <li>• Códigos y certificaciones medioambientales</li> </ul>
Relaciones sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones con las organizaciones sindicales</li> <li>• Relaciones con las instituciones del mercado de trabajo</li> </ul>
Reputación corporativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Códigos de conducta organizativa</li> <li>• Código de gobierno de la empresa</li> <li>• Acción social</li> </ul>
<b>Total elementos = 22</b>	<b>Total variables = 72</b>

Fuente: CIC, 2002