



Estudios de Economía Aplicada

ISSN: 1133-3197

secretaria.tecnica@revista-eea.net

Asociación Internacional de Economía

Aplicada

España

GARCIA MERINO, DOMINGO; RODRÍGUEZ CASTELLANOS, ARTURO; VALLEJO ALONSO,
BELEN; ARREGUI AYASTUY, GERARDO

Importancia y valoración de los intangibles: La percepción de los directivos

Estudios de Economía Aplicada, vol. 26, núm. 3, diciembre, 2008, pp. 27-55

Asociación Internacional de Economía Aplicada

Valladolid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30113182002>

- ▶ 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

Importancia y valoración de los intangibles: La percepción de los directivos

DOMINGO GARCIA MERINO, ARTURO RODRÍGUEZ CASTELLANOS,
BELEN VALLEJO ALONSO y GERARDO ARREGUI AYASTUY

Departamento de Economía Financiera II

UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO

e-mail: josedomingo.garcia@ehu.es

RESUMEN

Este trabajo pretende, en primer lugar, conocer la percepción de las empresas del País Vasco sobre la importancia y motivos para la valoración de los intangibles, en segundo lugar, constatar la tipología de intangibles predominantes en estas empresas; y finalmente verificar el grado de aplicabilidad del método de valoración financiera desarrollado por Rodríguez-Castellanos *et al.* (2006a, 2007). Para el logro de estos objetivos se han realizado 517 encuestas a directores financieros de empresas del País Vasco. Los resultados muestran el alto interés de las empresas por la valoración de los intangibles, siendo los intangibles asociados a competencias su principal factor de competitividad. Aún siendo posible la aplicación del método de valoración financiera contrastado, debe destacarse la necesidad de realizar esfuerzos previos para mejorar el conocimiento que las empresas tienen sobre sus intangibles.

Palabras clave: Intangibles; Valoración financiera de intangibles; competencias básicas y capital intelectual.

Intangibles' Significance and their Valuation: Managers' View

ABSTRACT

This paper aims, on the one hand, to investigate the Basque Country companies' view about the intangibles relevance and the interest and causes to their valuation, on the other hand, to determine their main intangibles and finally to verify the applicability of the financial valuation method proposed by Rodríguez-Castellanos *et al.* (2006a, 2007). To get the objectives, a field study has been done with 517 telephone survey to the Basque Country companies' financial managers. The results show that the companies of the sample are very interested in the financial valuation of the intangibles and that the mainly intangible resources are associated to core competences. Besides, the application of proposed financial valuation method is feasible, but it's outstanding the need for carrying out previous efforts to improve the knowledge of their intangibles.

Keywords: Intangibles; Intangibles Financial Valuation; Core Competence and Intellectual Capital.

Clasificación JEL: M21, G39.

Artículo recibido en mayo de 2008 y aceptado para su publicación en agosto de 2008.
Artículo disponible en versión electrónica en la página www.revista-eea.net, ref. 0-26303.

1. INTRODUCCIÓN¹

Se puede afirmar que, en las últimas dos décadas, la lógica de los negocios ha cambiado desde los sistemas de producción en masa hacia sistemas de producción intensivos en conocimiento. Hall (1992, 1993) y Teece (1998) destacan la relevancia de los recursos intangibles, en particular los relacionados con el conocimiento, para la generación de ventajas competitivas y la creación de valor en las empresas. Por ello, este tipo de recursos ha despertado un enorme interés tanto en la comunidad científica como en profesionales, consultores y autoridades legislativas.

De hecho, resulta incuestionable la preocupación existente por la gestión, medición y valoración de los recursos intangibles de las empresas (Hussi, 2004; Kauffmann & Schneider, 2004). La proporción de los intangibles en el conjunto de los recursos totales de la empresa es, en muchos casos, superior a la de los recursos materiales; sin embargo, el valor de la mayoría de ellos no figura en su balance, pues la falta de transparencia o la ausencia de un mercado de referencia dificultan su valoración (Lev y Zarowin, 1998).

Un mayor conocimiento sobre los intangibles, y su valoración, entre otros beneficios permite reducir las asimetrías de información existentes en el mercado, mejorar la gestión de los intangibles por parte de las empresas, una asignación más eficiente de recursos y mostrar mayores garantías para la obtención de financiación (Rodríguez-Castellanos *et al.*, 2006a).

Ahora bien, la mayoría de los intentos de implementación de modelos de valoración de intangibles han sido desarrollados en grandes empresas, por lo que se ha descuidado la investigación en métodos y modelos de valoración que sean aplicables también a las empresas pequeñas y medianas. Por otro lado, como indica Andriessen (2005), han sido escasos los trabajos realizados tendentes a contrastar las posibilidades de aplicación práctica de los distintos métodos, cuando resulta evidente la necesidad de establecer su validez y aplicabilidad.

Además, no existen apenas trabajos en los que se analice la relevancia de los intangibles desde la perspectiva de las propias empresas, esto es, que permitan conocer el grado de identificación que tienen las empresas de sus intangibles, determinar la importancia que conceden a la necesidad de valorarlos financieramente y las razones para ello, y constatar si es factible su valoración y las dificultades que existen al respecto. Esta información, en nuestra opinión, permitiría avanzar en la valoración de los intangibles y en la propuesta de nuevos métodos adaptados a las necesidades, requisitos y circunstancias de las empresas, persiguiendo como fin último su aplicabilidad.

Los aspectos mencionados son los que nos han llevado a la realización de este estudio, que es parte de una investigación más amplia realizada en colaboración con

¹ Este trabajo contiene resultados del proyecto de investigación Universidad Empresa UE05/A24, financiado por la Universidad del País Vasco y el Foro de Gestión y Finanzas. Agradecemos a los evaluadores anónimos sus valiosas observaciones y sugerencias sobre una versión previa del mismo.

los miembros del Foro de Gestión y Finanzas. Este trabajo tiene tres objetivos fundamentales:

- Llegar a un conocimiento de la percepción de las empresas de la Comunidad Autónoma Vasca (CAV) sobre la importancia y motivos para la valoración de los intangibles.
- Averiguar los tipos de intangibles predominantes en las empresas del entorno geográfico considerado, así como el grado en que pueden ser identificados.
- Llevar a cabo la verificación del grado de aplicabilidad del método de valoración financiera desarrollado por Rodríguez-Castellanos et al. (2006a, 2007) en la valoración de los intangibles de las empresas de la muestra.

Entendemos que este trabajo resulta pionero en testar la opinión de los directivos sobre el interés que presenta para ellos la valoración financiera de los intangibles empresariales a través de una muestra amplia y representativa, no limitada a un sector o perfil de empresa concretos, sino abarcando un amplio abanico de tipologías, lo cual ha permitido realizar comparaciones diferenciando por categorías de tamaño y sector. Asimismo, creemos que este estudio es novedoso ya que permite conocer las posibilidades de aplicabilidad que pueden tener el método considerado de valoración financiera de los intangibles en los diferentes tipologías de empresas analizadas, lo que contribuirá a su perfeccionamiento y adecuación.

Para el logro de estos objetivos se han realizado 517 encuestas a directores financieros de empresas del País Vasco, mediante un cuestionario elaborado en colaboración de los miembros del Foro de Gestión y Finanzas a través de entrevistas semi-estructuradas.

Los resultados han puesto de manifiesto la gran preocupación existente en la comunidad empresarial objeto de estudio acerca de los intangibles y su valoración, ya que constituyen el principal sustento de su posición competitiva. Asimismo, se ha obtenido que son las competencias básicas los intangibles más importantes. En relación con la aplicabilidad del método propuesto, se ha constatado la existencia de dificultades en la estimación, por parte de las empresas, de algunos de los inputs necesarios para la puesta en práctica del mismo. Estas dificultades hacen necesaria la realización de una fase previa de diagnóstico que permita obtener la información necesaria para lograr su aplicación.

El resto del trabajo se desarrolla como sigue: en la sección 2 se realiza una breve revisión de las principales aportaciones realizadas acerca de la valoración financiera de los recursos intangibles; a continuación, en la sección 3 se presenta la metodología empleada, incluyendo el método de referencia propuesto, la selección de la población, la obtención de la muestra y el trabajo de campo realizado; la sección 4 recoge los resultados del estudio empírico, y la sección 5 presenta las principales conclusiones obtenidas.

2. VALORACIÓN DE LOS INTANGIBLES: ESTADO DE LA CUESTIÓN

La preocupación generalizada por los temas relativos a la identificación y evaluación de los recursos intangibles en la empresa es relativamente reciente. Así, en la década de los noventa del siglo. XX se genera una corriente de investigación que trata, por una parte, de identificar y ordenar de forma estructurada los intangibles —esto es, descubrir qué tipos de intangibles existen en la empresa, cuáles son los generadores de competencias básicas, qué relaciones existen entre ellos, etc.—, y por otra, buscar indicadores que permitan medirlos, esto es, realizar el seguimiento del desarrollo de los mismos, así como, en su caso, comparar la situación de la empresa con otras entidades de referencia; estos indicadores son principalmente ratios, por lo que la medición de los intangibles se ha planteado, básicamente, como de naturaleza no monetaria. En esta línea son interesantes las aportaciones de Brooking (1996), Edvinsson y Malone (1997), Kaplan y Norton (1997), Roos *et al.* (1997), Sveiby (1997) y Bueno (2003).

Posteriormente, se han dedicado esfuerzos encaminados a lograr medir en términos monetarios la contribución de cada uno de los elementos que configuran los recursos intangibles de las empresas, esto es, lo que podemos denominar *valoración financiera* de dichos recursos. No obstante, algunos autores han considerado que no es necesario informar explícitamente sobre el valor de los intangibles de las empresas, puesto que ya se encarga de hacerlo el mercado con la valoración de los títulos emitidos por ellas. Ciertamente, el problema de la valoración del conjunto de los intangibles no sería tan grave si el mercado bursátil fuese eficiente de forma continua; pero se ha comprobado que no es así. Por otra parte, dicho mercado valora en todo caso el conjunto de los intangibles de una empresa, subsistiendo por tanto el problema de su valoración individual. Además, la valoración mediante el mercado bursátil no es posible en el caso de las empresas que no cotizan en bolsa y para las que no se puede encontrar otras similares que sí coticen.

No obstante, deben tenerse en cuenta las dificultades que plantea la valoración de los intangibles. El valor de un activo o recurso está determinado por las rentas que genere su uso; en consecuencia, para valorar correctamente los recursos intangibles es necesario comprender: (1) sus mecanismos de generación de renta, a menudo diferentes de los correspondientes a activos materiales, pues en ellos deben tenerse en cuenta los rendimientos decrecientes, las economías de red y de alcance; y (2) los mecanismos de apropiación de dicha renta por parte de la organización, ligados normalmente a los derechos de propiedad, que en el caso de los intangibles no están siempre bien definidos y protegidos (Rodríguez y Araujo, 2005).

Además, el valor de los intangibles también está especialmente condicionado por las interrelaciones que mantienen con el resto de recursos de la empresa, e incluso por otros factores de muy difícil control: la suerte, la estrategia de otras empresas, etc. (Roos *et al.*, 1997). Por todo ello la valoración financiera de los intangibles está sometida a numerosas dificultades, siendo éstas mayores en la medida que se encuentran menos individualizados.

A pesar de estas dificultades, el interés por obtener valoraciones monetarias de los intangibles ha suscitado la aparición de distintos métodos y modelos para su valoración. Los principales métodos desarrollados se pueden agrupar, en función de la metodología utilizada, en²:

- aquellos que parten del supuesto de eficiencia en los mercados de valores, entre los que se encuentran los de Caballer y Moya (1997) y Rodov y Leliaert (2002);
- los basados en el descuento de flujos, como los de Stewart (1997), Khoury (1998), Lev (2001), Gu y Lev (2001), Andriessen y Tissen (2000), Andriessen (2004), Lozano y Fuentes (2005), Rodríguez-Castellanos *et al.* (2006a, 2007) y McCutcheon (2007);
- los que se fundamentan en la teoría de opciones, como los de Pakes (1986), Newton y Pearson (1994), Mayor *et al.* (1997), Kossovsky (2002), Bose y Oh (2003) y Rodríguez-Castellanos *et al.* (2006a, 2007).

En nuestra opinión, dada la dificultad para admitir el supuesto de eficiencia continua del mercado bursátil, son los planteamientos basados en el descuento de flujos y en la teoría de opciones los más acertados para el planteamiento de modelos y métodos de valoración de intangibles. Por otra parte, algunos de los métodos propuestos exigen información de las empresas que, en muchas ocasiones, no está disponible y/o es de difícil estimación, por lo que el conocimiento de las dificultades que surgen en la aplicación de una determinada metodología permitirá establecer directrices para mejorar su implementación. Precisamente por ello se plantea la necesidad de conocer la opinión de los directivos sobre la relevancia de los intangibles y los métodos para su valoración.

3. METODOLOGÍA Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

3.1. Método de referencia

En esta investigación se va a emplear como referencia para el análisis empírico el método de valoración financiera de intangibles propuesto por Rodríguez-Castellanos *et al.* (2006a, 2007), el cual se basa en una taxonomía específica que distingue dentro de los recursos intangibles, entre “activos intangibles” y “competencias básicas” como generadores de valor en la empresa.

Se consideran *recursos intangibles* aquellos recursos que no tienen un soporte físico, y que pueden ser, o bien *activos intangibles*, o bien *competencias básicas*. Los activos intangibles son aquellos que están codificados, esto es, para los que la capacidad de apropiación de los mismos, o de los rendimientos que generan, por

² Para un mayor debate sobre el tema, véase Rodríguez y Araujo (2005).

parte de la empresa, está regulada por medio de un contrato u otro tipo de instrumento jurídico³. Las competencias básicas, por su parte, son conjuntos de habilidades o aptitudes desarrolladas por la empresa que generan un significativo valor o beneficio para el cliente, y que por tanto permiten a la empresa mantener una ventaja competitiva sostenible (Prahala y Hamel, 1995).

Este método pretende la identificación y cuantificación en términos monetarios de los recursos intangibles, partiendo de la base de que el valor empresarial intangible se encuentra fundamentalmente en las competencias básicas de la empresa, tal y como señalan Andriessen y Tissen (2000), Viedma (2001), Camisón (2002) y Andriessen (2004), por lo que se orienta principalmente hacia estas últimas. Las competencias básicas, que en general suelen estar referidas a tipologías de conocimiento, son clasificadas según las categorías de capital intelectual impulsadas por ellas: Capital Humano, Capital Estructural y Capital Relacional⁴.

Otras características de este método son:

- Parte de un análisis estratégico de la empresa, que permita identificar sus competencias básicas.
- Está dirigido a la valoración individualizada de los intangibles.
- Se basa tanto en los modelos de descuento de flujos de caja como en los de valoración de opciones reales, quedando la elección del modelo concreto de valoración determinada por la dimensión temporal de los rendimientos asociados a la competencia básica. Es decir, se debe distinguir entre aquellas competencias que repercuten actualmente en los ingresos de la empresa (valoración como proyecto básico), aquellas que se espera puedan repercutir en un futuro (valoración como opción real) y, por último, las que tienen simultáneamente ambas características.
- Considera tanto la información objetiva y estandarizada procedente de los estados financieros y otros documentos de la empresa, como las percepciones y opiniones manifestadas por los directivos de las empresas, maximizando así la información disponible para la valoración.
- Incluye explícitamente la posible existencia de sinergias entre las competencias básicas.
- Es apropiado para valorar los intangibles tanto de grandes empresas, como de pequeñas empresas que no cotizan en los mercados de valores, y/o para las que no se dispone de grandes bases de datos.

En este trabajo se analizará exclusivamente la valoración de los intangibles como proyecto básico. La aplicación de este método exige obtener información sobre

³ Ejemplos de activos intangibles serían las patentes, licencias, marcas, *software*, etc.

⁴ Esta clasificación se ha realizado siguiendo el criterio de la mayoría de los investigadores (Edvinson, 1997; Stewart, 1997; Bontis, 1998; Sánchez *et al.*, 2000; Sullivan, 2000; Mouritsen *et al.*, 2002; Guthrie *et al.*, 2004).

los siguientes aspectos: la repercusión de los intangibles sobre los rendimientos de la empresa; su sostenibilidad y robustez; el grado de apropiabilidad por parte de la empresa de los rendimientos generados por ellos; las inversiones necesarias para su mantenimiento; el riesgo asociado y el tipo de actualización a aplicar.

3.2. Elaboración del cuestionario

Partiendo del método indicado, se ha planteado la realización de un estudio de campo que permita conocer la opinión de las empresas sobre la valoración financiera de los intangibles y el grado de aplicabilidad de dicho método.

El instrumento al que se ha recurrido para la obtención de los datos ha sido la encuesta telefónica. Con respecto al cuestionario aplicado, en primer lugar el equipo de investigación elaboró una primera propuesta. Posteriormente, a fin de poder mejorarlo y contrastar su validez antes de ser enviado a las empresas seleccionadas, se llevó a cabo un pre-test en colaboración con los miembros del Foro de Gestión y Finanzas, consistente en la realización de entrevistas semi-estructuradas con los directores financieros de 11 empresas pertenecientes a dicho Foro. Mediante las mismas se pudo recabar la opinión de los directivos sobre el cuestionario, recoger sus sugerencias de mejora e identificar los problemas existentes en la interpretación de los ítems, así como, simplificar éstos, pues a medida que las cuestiones son más simples se encuentran más similitudes en las interpretaciones por parte de los encuestados (Baruch, 1996).

El cuestionario definitivo consta de 20 preguntas, estructuradas según el objetivo pretendido en tres bloques:

1. Preguntas de la 1 a la 7: pretenden establecer, en primer lugar, la importancia que tiene para las empresas del País Vasco la valoración financiera de los intangibles y las razones que les llevan a ello, y en segundo lugar, determinar el grado de identificación que éstas tienen de sus competencias básicas.
2. Preguntas de la 8 a la 13: proporcionan información sobre la aplicabilidad del modelo de valoración de los intangibles de la empresa como proyecto básico.
3. Preguntas de la 14 a la 20: analizan el grado de adaptación del modelo de valoración de los intangibles en su dimensión de opciones reales a las posibilidades de las empresas. Esta última parte no es objeto de análisis en este trabajo.

Previamente a la realización de la encuesta, se envió a 1.500 empresas una carta de presentación en la que se adjuntaba el cuestionario, dirigida al director financiero o en su defecto a la persona que realizase dicha función en la empresa.

3.3. Selección de la población

El estudio se ha centrado en las empresas del País Vasco, utilizando criterios de selección y segmentación basados tanto en el tamaño como en el sector de activi-

dad. La información al respecto se ha obtenido de la base de datos SABI. De la población inicial, compuesta por 44.637 empresas, se excluyeron debido a su tamaño reducido las microempresas, es decir, aquellas que cuentan con menos de 10 empleados o facturan menos de 2 millones de euros al año. La población considerada de esta forma se redujo a 3.477 empresas.

En la segmentación por tamaño, de los tres criterios habitualmente empleados —número de trabajadores, facturación y total de activos— se ha escogido el primero, ya que, en nuestra opinión, resulta más estable en el tiempo y menos sujeto a factores coyunturales⁵. En función de este criterio la población queda subdividida en 2.451 pequeñas empresas, 813 empresas medianas y 213 grandes empresas.

La clasificación según sector de actividad se ha llevado a cabo siguiendo la Clasificación Nacional de Actividades Económicas, revisada y aprobada por el Real Decreto 330/2003 de 14 de marzo de 2003 (CNAE-93 Rev. 1). En el trabajo se han considerado todos los sectores de actividad, ya que a priori no existían razones fundamentadas para descartar ninguno.

En cuanto a la agrupación por sectores empleada en este trabajo, el equipo investigador se ha debido enfrentar al dilema relativo a que una subdivisión de la población en un mayor número de sectores favorece la homogeneidad entre las empresas, pero exige un aumento en las respuestas para alcanzar niveles de error muestral asumibles. Por otra parte, Macagnan (2005) pone de manifiesto que la agrupación por sectores de las empresas varía enormemente de una investigación a otra, no siendo posible encontrar un patrón de agrupación sectorial uniforme.

Dadas las anteriores consideraciones, y con el fin de poder garantizar un mínimo de observaciones en cada uno de los subgrupos en los que queda dividida la población, se ha agrupado a las empresas en cuatro grandes sectores⁶: (1) Primario, (2) Industria, (3) Construcción y (4) Comercio y Servicios⁷. En función de este criterio la población queda subdividida en 34 empresas del sector Primario, 1.371 del sector Industria, 447 de Construcción y 1.625 de Comercio y Servicios.

⁵ Este criterio clasifica a las empresas con entre 10 y 49 empleados como *pequeñas*, con entre 50 y 249 empleados como *medianas*, y con 250 empleados o más como *grandes*.

⁶ En contextos relacionados, Díez *et al.* (2007) realizan esta misma subdivisión; Sin embargo, Macagnan (2005) y Rodríguez (2004) diferencian entre “industria básica”, “industria manufacturera”, “construcción” y “comercio, servicios y transportes”; por su parte, García *et. al.* (2002) agrupan los sectores en primario, secundario y terciario.

⁷ El sector Primario agrupa a los sectores (A) Agricultura, ganadería, caza y silvicultura, (B) Pesca y (C) Industrias extractivas. El sector Industria agrupa a los sectores (D) Industria manufacturera y (E) Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua. El sector Construcción incluye únicamente al sector (F) Construcción. Por último, el sector Comercio y Servicios agrupa al resto de actividades: (G) Comercio; reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico, (H) Hostelería, (I) Transporte, almacenamiento y comunicaciones, (J) Intermediación financiera, (K) Actividades inmobiliarias y de alquiler; servicios empresariales, (L) Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria, (M) Educación, (N) Actividades sanitarias y veterinarias, servicio social y (O) Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad; servicios personales.

La población queda por tanto constituida por 3.477 empresas, distribuidas por tamaño y sector según se indica en la tabla 1.

TABLA 1
Distribución de la población por tamaño y por sector de actividad.

	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	Total Sector
PRIMARIO	24	9	1	34
INDUSTRIA	881	394	96	1.371
CONSTRUCCIÓN	332	97	18	447
COMERCIO Y SERVICIOS	1.214	313	98	1.625
Total Tamaño	2.451	813	213	TOTAL: 3.477

3.4. Obtención de la muestra y trabajo de campo

Partiendo de la población, se ha obtenido una muestra aleatoria de 517 empresas, que proporciona un nivel de confianza del 95% y un nivel de error máximo del ±4%. Se ha buscado garantizar un mínimo de observaciones para cada tamaño empresarial y para cada sector de actividad, con el fin de alcanzar niveles de confianza y error aceptables. En la tabla 2 se muestra por tamaño y sector de actividad el número mínimo de encuestas a realizar en cada segmento para cumplir con los niveles de error y significatividad deseados, así como las encuestas realizadas.

TABLA 2
Distribución de la muestra por tamaño y por sector de actividad.

	Población	Muestra Objetivo	Encuestas realizadas
SECTOR			
Primario	34	30	18
Industria	1.371	173	184
Construcción	447	137	118
Comercio y servicios	1.625	176	197
TAMAÑO			
Pequeña	2.451	182	241
Mediana	813	159	222
Grande	213	103	54

En los datos sobre encuestas realizadas puede observarse que no se han conseguido los tamaños mínimos muestrales exigidos en los subgrupos de grandes empresas, sector primario y construcción, a pesar de que se ha intentado la realización

del cuestionario con todas las empresas que integran estos segmentos. El total del tamaño muestral solicitado (517 encuestas) se ha complementado incrementando las encuestas en el resto de segmentos.

El trabajo de campo se realizó durante los días 20 de noviembre de 2007 al 14 de enero de 2008 por una empresa especializada, con un número de contactos medio con las empresas que han contestado de 2,6. Las características básicas del estudio quedan recogidas en el anexo 1.

Las respuestas obtenidas han sido sometidos a un análisis descriptivo, incluyendo el empleo de pruebas no paramétricas en función de las características de cada una de las preguntas del cuestionario.

En aquellos respuestas presentados en forma de escala de Likert se ha recurrido a dos estadísticos diferentes en función del número de submuestras: cuando se ha comparado el comportamiento entre dos submuestras se ha recurrido a la prueba U de Mann-Whitney, y cuando el número de submuestras ha sido superior a dos se ha aplicado la prueba H de Kruskal-Wallis. En aquellos casos en los que se presentan como distribuciones cualitativas y no son asimilables a una escala de Likert, se ha utilizado para realizar los contrastes el estadístico χ^2 .

4. RESULTADOS DEL ESTUDIO EMPÍRICO

4.1. Percepción sobre la valoración de los recursos intangibles de las empresas del País Vasco

4.1.1. *Importancia de la valoración de los intangibles*

Como se muestra en la tabla 3, los resultados ponen de manifiesto la importancia que las empresas de la Comunidad Autónoma Vasca asignan a la valoración de los recursos intangibles. De hecho, el 75,8% de los encuestados han contestado afirmativamente cuando se les preguntaba si creían importante la valoración financiera de dichos elementos. Los resultados muestran un mayor interés por el tema con respecto a otros trabajos similares; así, en un contexto de medición de intangibles, un estudio realizado en 431 empresas en EE.UU. y Europa muestra que el 43% de las que respondieron consideraban muy importante dicha medición (Dion, 2000).

La muestra se ha segmentado por tamaño y sector. Los resultados obtenidos muestran que la importancia de la valoración de los intangibles se mantiene en proporciones similares independientemente del sector analizado; de hecho, las diferencias entre proporciones, realizando un contraste de χ^2 , no son significativas. Aun así, las empresas comerciales y de servicios son las que han asignado mayor importancia a la valoración de los intangibles; ciertamente, es en estas empresas en las que este tipo de este tipo de recursos tienen mayor presencia, y en las que el Capital Humano forma parte integral del “producto” (Cañibano, 1999). Por tamaño, las empresas que presentan un mayor interés son las grandes, lo que se puede deber, como indica Salojärvi (2004) a su mayor disponibilidad de recursos para la

identificación y gestión de los intangibles. Esta diferencia realizando un contraste de χ^2 , es significativa al 10%, no existiendo diferencias significativas entre las medianas y pequeñas.

TABLA 3
Importancia de la valoración de los recursos intangibles
(% considera importante valoración).

POR TAMAÑO	
Grandes ($>= 250$)	85,2%
Medianas (50 - 249 empleados)	75,7%
Pequeñas (10 - 49 empleados)	73,9%
POR SECTOR	
Primario	72,2%
Industria	73,9%
Construcción	74,5%
Comercio y Servicios	78,7%
TOTAL	75,8%

Los motivos por los que las empresas creen que es importante la valoración de los recursos intangibles son, en nuestra opinión, un elemento fundamental en el desarrollo de los modelos de valoración de los mismos. Según Marr y Gray (2002) los motivos para evaluar los intangibles se pueden subdividir en internos (formulación de la estrategia, gestión estratégica, labores de benchmarking, diseño de sistemas de compensación y motivación, etc.) y externos (valoración de las acciones, obtención de recursos financieros, etc.).

En el cuestionario se plantea a las empresas por qué consideran que es importante la valoración financiera de los intangibles, ofreciéndoles diversas alternativas que deben evaluar a través de una escala de Likert de 1 a 5. Los resultados (tabla 4) muestran que de las 392 empresas que consideraban importante la valoración de los intangibles, el 35,7% concede más importancia a los motivos internos (“mejorar la gestión de la empresa” y “evaluar correctamente la situación económico-financiera de la empresa”), frente al 28,1% que consideran más importantes los externos (“mostrar mayores garantías para la obtención de financiación” y “determinar el precio de la empresa en caso de transacciones empresariales”); un 32,1% los consideran igualmente importantes, y el 4,1% no sabe o no contesta.

Cuando se les cuestiona el grado de importancia asignado a cada una de las alternativas, el 77,3% consideraron “importante” o “muy importante” alguna de las dos motivaciones internas, frente a un 2,3% que las consideran “nada importante” o “poco importante”. Asimismo, el 76,0% evalúan como “importante” o “muy importante” alguna de las dos motivaciones externas, frente al 7,7% que las consideran “nada importante” o “poco importante”.

En definitiva, los resultados muestran que no existe un tipo de motivación predominante, y la prueba de U de Mann-Whitney muestra que las diferencias no son estadísticamente significativas. En esta misma línea, los estudios empíricos muestran que las motivaciones empresariales para obtener información sobre los intangibles no son sólo externas, sino que las empresas también tienen interés en su conocimiento para establecer la estrategia (Bukh *et al.*, 2001). Sin embargo, como indican Kaufmann y Schneider (2004), la mayor parte del trabajo académico realizado hasta el presente, aunque reconoce la importancia del conocimiento sobre los intangibles por motivos internos, se centra en la relación con el ámbito externo.

Teniendo en cuenta el tamaño de las empresas, trabajos como los de Salojärvi (2004) encuentran que en las PYME predominan los motivos de carácter interno, mientras que en las grandes empresas las motivaciones externas cobran una importancia similar al de las internas. Los resultados obtenidos en este estudio (tabla 4) muestran que no existen diferencias sustanciales en las respuestas, y la importancia de las motivaciones se halla repartida de un modo más o menos equitativo, tal y como se confirma con la prueba U de Mann-Whitney. Tal vez deba destacarse, aun cuando estadísticamente no sea significativo, el comportamiento de las medianas empresas, que asignan un mayor peso a las motivaciones internas que a las externas, acorde con lo recogido en la literatura.

TABLA 4
Importancia de los motivos para la valoración de los intangibles.

	Más importantes motivaciones internas	Más importantes motivaciones Externas	Igualmente importantes
POR TAMAÑO			
Grande	34,8%	28,3%	32,6%
Medianas	39,3%	25,6%	31,0%
Pequeña	33,1%	30,3%	33,1%
POR SECTOR			
Primario	30,8%	23,1%	38,5%
Industria	36,8%	30,1%	31,6%
Construcción	36,4%	27,3%	33,0%
Comercio y Servicios	35,5%	27,1%	31,6%
TOTAL	35,7%	28,1%	32,1%

TABLA 5
Importancia asignada a los distintos tipos de recursos empresariales.

RECURSOS		TAMAÑO			SECTOR		
		Grandes	Mediana	Pequeña	Primario	Industria	Construcción
ACTIVOS MATERIALES INMATERIALES (Capital Tecnológico)	Inversiones materiales	3,8	3,9	3,8	4,2	4,0	3,5
	Posesión de licencias, patentes o marcas	2,9	3,0	2,8	3,4	2,9	2,6
	Inversiones en actividades de I+D	3,0	3,4	3,0	2,8	2,9	2,5
	Inversiones en Tecnologías de la Información	3,6	3,8	3,6	3,6	3,4	3,4
Capital Estructural	Cultura organizativa innovadora	3,5	3,9	3,7	3,3	3,1	3,7
	Estructura organizativa flexible o capacidad de adaptación	3,9	4,1	4,0	3,9	3,8	3,8
	Gestión eficaz de los costes	4,1	4,2	4,1	4,1	3,9	4,1
	Conocimientos y/o habilidades de los trabajadores	4,2	4,1	4,2	4,2	4,0	4,1
Capital Humano	Motivación de los trabajadores	4,2	4,2	4,2	4,2	4,0	4,2
	Capacidad del equipo directivo	4,4	4,2	4,4	4,3	4,2	4,4
	Capacidad para colaborar con otros agentes	3,8	3,9	3,8	3,7	3,7	3,8
	Cultura organizativa orientada al cliente	4,0	4,2	4,1	3,8	3,7	3,7
Capital Relacional	Fidelidad de la clientela	4,1	4,1	4,1	4,1	3,9	4,0
	Rapidez de respuesta ante cambios del entorno y de la competencia	4,3	4,3	4,3	4,2	4,1	4,1
	Reputación o imagen de la empresa	4,3	4,1	4,4	4,3	4,2	4,3
	Conocimientos sobre el sector, el mercado y la clientela	4,4	4,3	4,4	4,4	4,3	4,4

Por sectores, los resultados se mantienen bastante similares respecto de los obtenidos para la población total, hallándose la importancia de las motivaciones repartida de forma equilibrada, tal y como muestra la prueba U de Mann-Whitney.

Es importante conocer cuáles son las razones que llevan a algunas empresas —el 20,7%— a considerar como no relevante la valoración de los intangibles. Para ello, se plantea una pregunta en la que se incluyen diferentes razones que deben evaluar como justificación o no de su respuesta. En general, los resultados muestran que la falta de interés por la valoración de los intangibles se halla en la poca importancia que a su juicio tienen, y no tanto en los problemas asociados a su valoración. En concreto, el 74,8% de estas empresas lo atribuyen a que “los intangibles tienen poca importancia en su empresa”, y además el 21,5% lo consideran como motivo único. El 48,6 % considera que su valoración “no reporta ninguna utilidad para la empresa”, aunque sólo el 6,5% lo considera como motivo único; el 41,1% argumentan que “no los tienen identificados” —el 5,6% lo considera como motivo único—, y el 54,2% considera que es difícil su valoración, siendo éste el motivo único para el 6,5%.

4.1.2. ¿Qué intangibles son más importantes?

Una vez analizada la importancia de la valoración de los intangibles, se pretende identificar aquellos elementos que tienen una mayor relevancia en la competitividad empresarial de las empresas del País Vasco. Como ya se ha indicado, diversos autores insisten en que la fuente de valor y riqueza económica ya no es la producción de bienes materiales, sino la creación y manipulación de recursos intangibles; ahora bien, entre esos recursos, la competitividad de las empresas parece estar asociada fundamentalmente a sus competencias básicas (Camisón, 2002), en las cuales está basado el método de valoración que se pretende validar. Por ello, se ha pedido a los encuestados que valoren a través de una escala de Likert el grado de importancia que diversos factores tienen en la competitividad de su empresa, de 1 “nada importante”, a 5 “muy importante”. El listado de factores —recursos— planteado⁸ considera activos, tanto materiales como inmateriales, y competencias, como muestra la tabla 5.

Los resultados de la prueba H de Kruskal-Wallis muestran que existen diferencias estadísticamente significativas al 1% en función del tipo de recurso, aunque todos los integrantes de la lista obtienen una buena calificación global —superior a 3—. Los percibidos como más importantes son aquellos asociados a competencias básicas. Así, de los 16 elementos considerados, los nueve que reciben una valoración media global igual o superior a 4 son competencias⁹. Los resultados

⁸ Este listado es el resultado de la depuración realizada, por medio de las entrevistas a directivos del Foro de Gestión y Finanzas, de una lista inicial más extensa, elaborada por el equipo investigador.

⁹ Resultados similares se obtienen en Salojärvi (2004).

sobre la importancia de las competencias básicas son similares, independientemente del tamaño de la empresa o del sector de actividad¹⁰.

Debe destacarse asimismo la menor importancia relativa otorgada a los activos inmateriales —sobre todo licencias, patentes marcas e inversiones en I+D— especialmente en el caso de las empresas pequeñas y medianas¹¹. Este hecho es también detectado por otros estudios. Así, Martin y Hartley (2006) encuentran en las PYME una tendencia a no proteger sus activos intangibles; igualmente, Kingston (2004), centrándose en las patentes, argumenta que este tipo de empresas tienden a no utilizarlas por diversos motivos, entre los que destacan, aparte del desconocimiento o el elevado coste percibido, las dificultades percibidas para hacer valer los derechos de propiedad si surgen conflictos, y el fundamento en relaciones informales de confianza, más que en sistemas legalistas de protección de la propiedad intelectual.

Con respecto a la importancia asignada a las competencias, existen diferencias, estadísticamente significativas al 1% según la prueba U de Mann-Whitney, entre las asociadas con los tres tipos de capital intelectual considerados —humano, estructural y relacional—. Las impulsoras de Capital Relacional son las más valoradas, y las que menor puntuación han obtenido son las impulsoras del Capital Estructural. Este resultado puede ser sorprendente, si tenemos en cuenta que este tipo de capital es considerado como el soporte del resto de competencias. Ahora bien, son las grandes empresas las que asignan una mayor importancia al Capital Estructural, tal vez porque tienen una mayor necesidad de generar mecanismos para transferir los conocimientos y competencias que poseen los individuos al resto de miembros de la empresa, mientras que en las pequeñas esta necesidad no es tan imperante debido a la existencia de un mayor contacto directo entre los integrantes de la organización. La diferencia de criterio entre las grandes y pequeñas empresas es estadísticamente significativa al 1% según la prueba de U de Mann-Whitney¹².

Por último, es destacable la mayor importancia asignada a los activos materiales en los sectores primario e industrial, frente a la asignada en los sectores de construcción y comercio y servicios, siendo estas diferencias estadísticamente significativas al 10% según la prueba U de M-W. Este aspecto es razonable debido al tipo de actividad propia de los mismos¹³.

¹⁰ Las diferencias en función del tamaño y sector según la prueba de U de Mann-Whitney no son estadísticamente significativas.

¹¹ Los resultados de la prueba U de Mann-Whitney muestran que existe diferencia, significativas al 10%, entre la importancia asignada a los activos inmateriales por las grandes y pequeñas empresas. Sin embargo en el caso de las grandes y medianas esta relación no es tan clara, ya que la significatividad del contraste es 0.187.

¹² Existe así mismo diferencia en la importancia asignada a las competencias asociadas al Capital Estructural entre las pequeñas y medianas empresas, pero al 10%.

¹³ No obstante, las conclusiones relativas al sector primario deben tomarse con cautela, pues, como ya se ha indicado, únicamente han sido encuestadas doce empresas de las 34 que integran la población.

4.2. Validación del método propuesto

4.2.1. Consideraciones previas. ¿Es posible valorar aisladamente los intangibles?

Una vez analizada la percepción de las empresas sobre la valoración de los intangibles, el siguiente objetivo es contrastar las posibilidades de aplicación del método propuesto por Rodríguez-Castellanos *et al.* (2006a, 2007); se trata de determinar en qué medida se puede obtener la información necesaria para la implementación del mismo. Para ello, se ha planteado a los encuestados que respondan a las preguntas tomando como referencia el factor clave de competitividad que consideran como más relevante en su empresa.

No obstante, es importante tener en cuenta, tal y como afirma Camisón (2002), que, siendo siempre sumamente difícil el reconocimiento y la cuantificación de los intangibles generados internamente en la empresa, la identificación y valoración de las capacidades y competencias reviste una especial complejidad. Incluso podría plantearse, siguiendo a Godfrey y Hill (1995), si las competencias pueden ser directamente observables.

Por otro lado, el primer paso para valorar un intangible es aislar y cuantificar su repercusión en la generación de valor en la empresa. En este sentido, algunos trabajos insisten en la dificultad de aislar los intangibles; entre las posturas más radicales, Mouritsen (2003) afirma que los intangibles, al ser su uso complementario con el de otros activos, no pueden ser aislados del proceso productivo, pues un hipotético aislamiento sería en sí mismo una transformación del recurso, que podría conducir a su pérdida de valor; en la misma línea, Roos *et al.* (2001) consideran que cualquier empresa es única como consecuencia de la combinación de los distintos tipos de intangibles, no siendo posible una separación. Eustace (2001) diferencia a los intangibles separables y reconocibles (“activos intangibles”) de aquellos que son competencias, y que por su naturaleza no pueden aislarse del funcionamiento habitual de la empresa. No obstante, estimamos que debe diferenciarse entre la “desagregación e identificación conceptual” de los recursos intangibles, y su “aislamiento real” de otros recursos en la dinámica empresarial; mientras que este último, o no es posible, o no tiene sentido, la primera puede ser factible, siendo lo único necesario para la valoración.

Otros autores establecen que, si bien puede ser difícil establecer los efectos generados por un determinado intangible, sí es posible establecer agrupaciones de intangibles y evaluar sus efectos¹⁴. También se plantea la valoración de ciertos intangibles individuales (Khoury, 1998; Hand y Lev, 2003, Part II).

Estas consideraciones han llevado a inquirir sobre la posibilidad de valorar aisladamente, por grupos, o conjuntamente, los intangibles. Los resultados muestran que sólo el 13,5% de los encuestados consideran que es posible su valoración individual, mientras que un 22,6% ve factible la valoración de grupos concretos de

¹⁴ Puede consultarse revisiones de este tipo de trabajos en Rodríguez y Araujo (2003) y Rodríguez-Castellanos *et al.* (2006b).

recursos, y un 56,3% considera como posible únicamente la valoración global de todos los intangibles; para el 4,1% no es posible valorar los intangibles, y el 3,5% no sabe o no contesta. Martin y Hartley (2006) obtienen resultados similares en una serie de entrevistas con profesionales; éstos consideran que sólo una minoría de los intangibles puede ser valorada separadamente.

Estos resultados parecen poner en cuestión, al menos parcialmente, la validez del método planteado, pues éste se basa en la identificación y valoración individuales, en la medida de lo posible, de los intangibles empresariales. No obstante, debe tenerse en cuenta, por una parte, que, aunque ciertamente en ocasiones no es posible, ni siquiera conceptualmente, aislar intangibles individuales dentro de grupos, existen planteamientos que consideran factible la identificación y valoración separada de intangibles concretos o grupos de ellos (Andriessen y Tissen, 2000; Rodov y Leliaert, 2002; Andriessen, 2004), y por otra, que plantear como inevitable la valoración conjunta de todos los intangibles implica aceptar la imposibilidad de ir más allá de un *totum revolutum* de valoración.

Diferenciando por tamaño, los resultados de los contrastes χ^2 permiten afirmar que no existen diferencias estadísticamente significativas. No obstante, a la vista de los resultados pueden destacarse algunos aspectos: así las grandes empresas son las que consideran más factible la valoración al menos por grupos de factores, pues casi la mitad lo hacen —18,5% para la valoración individual, 29,6% para la valoración por grupos—, mientras que las PYME perciben mayores dificultades para identificar los intangibles, ya que sólo el 13,1% y 21,8% consideran posible valorarlos individualmente o por grupos de factores¹⁵. Es igualmente destacable que sólo una empresa grande —el 1,9% de las grandes— considera que no es posible valorar los intangibles, frente al 5,4% de las pequeñas empresas. Estos datos pueden responder al hecho de que las PYME han realizado menos esfuerzos en el análisis de sus intangibles, por tanto, en ellas, para valorarlos, será necesario con más frecuencia realizar un diagnóstico previo que permita su identificación y valoración (Brooking, 1996; Andriessen, 2004).

4.2.2. Sostenibilidad y creación de valor

La aplicación del método propuesto exige disponer asimismo de información relativa al grado de sostenibilidad y al valor añadido que es capaz de generar el intangible que se pretende valorar. Entre las cuestiones planteadas se pide determinar si se han llevado a cabo acciones para mantener y fortalecer el factor intangible de competitividad considerado, la posibilidad de que la ventaja competitiva que genera pueda ser anulada o contrarrestada por la competencia, su impacto sobre los resultados de la empresa, y la cuantificación del mismo.

Salojärvi *et al.* (2005) afirman que una gestión consciente de los recursos basados en el conocimiento incide positivamente en los resultados empresariales, y por

¹⁵ Apenas hay diferencias en los resultados entre empresas pequeñas y medianas.

tanto incrementa el valor de estos elementos. En este sentido, existe consenso entre la comunidad científica en afirmar que la gestión de los intangibles debe vincularse a la estrategia organizacional. Los resultados parecen confirmar estos argumentos, pues el 90,3% de los encuestados reconoce haber realizado conscientemente esfuerzos para lograr y fortalecer su principal competencia básica.

Las empresas grandes son las que reconocen en mayor medida —98,1%— haber realizado estos esfuerzos, mientras que el caso de las pequeñas el porcentaje disminuye hasta el 88,8%, siendo estos resultados estadísticamente significativos al 1% según el estadístico χ^2 . No obstante, esto no indica necesariamente que las empresas pequeñas y medianas realicen menos esfuerzos para la consecución de sus competencias, sino, como indica Salojärvi (2004), que no son conscientes de ello.

El esfuerzo necesario para construir o fortalecer las competencias impulsoras del Capital Estructural es percibido como el más fuerte —el 94,3% de los encuestados afirma haberlo realizado—, mientras que las impulsoras del Capital Humano han requerido el menor esfuerzo percibido, pues sólo el 86,3% lo ha realizado en este caso, siendo esta diferencia estadísticamente significativa al 5% de significatividad. Una explicación de estos resultados podría residir en el menor grado de “propiedad” de la empresa sobre el Capital Humano en comparación con el Capital Estructural (Bontis, 1998, 1999), lo cual puede desincentivar la inversión asociada al Capital Humano.

La posibilidad de que la ventaja competitiva generada por los recursos intangibles pueda ser anulada o contrarrestada por los competidores es determinante para establecer su valor. Debe tenerse en cuenta que, como indican Martin y Hartley (2006), casi todos los intangibles pueden ser replicados por los competidores si disponen de incentivos, tiempo y recursos suficientes. Así, los resultados muestran que únicamente el 18,2% de las empresas percibe que su ventaja competitiva es única y que no podría ser anulada o contrarrestada por algún competidor; por su parte, el 64% considera que su ventaja competitiva puede ser anulada por la competencia, pero requiere una inversión importante y/o un periodo de adaptación; éste último es considerado la principal barrera a la imitación de su ventaja competitiva por el 30,3% de los encuestados, mientras que para el 26,3% se precisará simultáneamente de tiempo y de una inversión monetaria, y sólo el 7,4% estima que los competidores únicamente requerirán esta última.

Estos resultados confirman los planteamientos del enfoque basado en los recursos y capacidades, que sugieren que las competencias de las empresas son construidas gradualmente (Wernerfeld, 1984; Itami y Roehl, 1987; Barney, 1991; Grant, 1991, 1996; Hamel y Pralahad, 1994; Roberts, 1998). Según Barney (1986), los recursos de los que depende la ventaja competitiva a largo plazo no deben ser imitables ni sustituibles, al menos de forma completa; y entre los factores que dificultan esta imitabilidad ocupan lugar destacado las “deseconomías por compresión del tiempo” (Dierickx y Cool, 1989), esto es, la enorme dificultad de reproducir un recurso o capacidad construido a lo largo de un periodo extenso de tiempo, incluso realizando fuertes inversiones monetarias.

Volviendo a los resultados, por tamaño son las grandes las que consideran el factor tiempo como el principal freno para lograr la imitación de sus competencias, ya que un 46,3% así lo cree, frente al 27,9% en las PYME. Esto puede ser debido a que, en general, las grandes empresas han dispuesto de más tiempo para desarrollar competencias distintivas.

Por último, los resultados del estadístico χ^2 corroboran al 1% de significatividad la existencia de diferencias en la percepción que tienen las empresas sobre la posibilidad de que su ventaja competitiva pueda ser contrarrestada, en función del tipo de competencia a la que está asociada. Así, un tercio de las empresas cuyo factor básico de competitividad está vinculado al Capital Humano afirman que constituye un elemento diferenciador único, mientras que los factores de competitividad relativos a los capitales Estructural y Relacional sólo son considerados como únicos por el 12,9% y el 15,8%, respectivamente. Estos resultados son coherentes con lo indicado por Bontis y Fitz-enz (2002), para quienes el elemento humano es único, y por tanto difícilmente imitabile y sustituible.

El horizonte temporal durante el cual el recurso intangible generará rendimientos es una variable determinante del valor de estos recursos y fundamental para la aplicación del método de valoración propuesto. Por ello, también se ha planteado a los encuestados el horizonte durante el cuál estiman que las ventajas competitivas derivadas de estos recursos se mantendrán sin poder ser contrarrestadas por los competidores. Así, como se muestra en la tabla 6, de las empresas que son capaces de estimar el horizonte temporal, el 4,1% consideran que no es posible que sus competidores contrarresten la ventaja, el 14,8% lo plantean en un horizonte superior a cinco años, mientras que el 81,1% restante establece que el horizonte temporal estará entre tres y cinco años. Parece que un horizonte máximo de 5 años, salvo excepciones, tal como se plantea en el método propuesto, resulta totalmente acertado.

Teniendo en cuenta el tipo de competencias, aunque los resultados del estadístico χ^2 no permiten aceptar la existencia de diferencias significativas, las impulsoras del Capital Estructural presentan más dificultades para establecer su horizonte temporal de sostenibilidad, tal vez debido a que respecto de este tipo de capital intelectual la complejidad de las interrelaciones entre distintos elementos son mayores. Por otro lado, resulta un tanto sorprendente que, a tenor de los resultados, sean precisamente las competencias relativas a éste las que presentan menor sostenibilidad. El Capital Estructural se puede definir como el conocimiento que permanece en la empresa cuando los empleados se marchan a sus casas, y por lo tanto es propiedad de la misma (Edvinsson, 1997), mientras que los capitales Relacional y Humano, en especial este último, son más dependientes de los individuos, y por tanto a priori más vulnerables; por otra parte, a medida que se incrementa la complejidad de un recurso, disminuye su imitabilidad, aumentando así su sostenibilidad. Teniendo en cuenta que, según los estudios realizados, es precisamente el Capital Estructural el que está relacionado en mayor medida con la creación de valor (Rodríguez-Castellanos *et al.*, 2006b), sólo cabe suponer que tal vez este tipo de capital intelectual no esté siendo apreciado de forma adecuada por las empresas.

TABLA 6
 Sostenibilidad de los recursos intangibles
 según el tipo de capital intelectual impulsado, y en total.

	< 3 años	3 a 5 años	> 5 años	No es posible alcanzarla	No soy capaz de determinarlo	NS/NC
Capital Humano	33,04%	26,96%	9,57%	4,35%	20,87%	5,22%
Capital Estructural	37,90%	21,77%	8,06%	0,81%	26,61%	4,84%
Capital Relacional	31,28%	27,31%	11,01%	3,52%	19,82%	7,05%
TOTAL	32,50%	24,76%	10,44%	2,90%	22,82%	6,58%

4.2.3. Determinación de los rendimientos generados

El siguiente paso para valorar los intangibles consiste en determinar los rendimientos que son capaces de generar. Para ello, en el cuestionario se plantea, en primer lugar, una pregunta general sobre la manera de objetivar la ventaja que el recurso intangible aporta a la empresa; posteriormente se requiere identificar la forma en que incide sobre los resultados; y, por último, se plantea si éstos pueden ser cuantificados.

Respecto de la primera cuestión, el 64% de los encuestados se declara capaz de identificar, de manera objetiva, la ventaja que aporta su intangible básico; por tamaño, aunque no existen diferencias significativas entre empresas, según los resultados del estadístico χ^2 , las grandes empresas parecen ser más capaces —el 74,1% así lo afirma—, mientras que en las PYME únicamente lo hace el 62,9%.

En cuanto a las distintas competencias, es destacable que son las relativas al Capital Humano las que generan mayores dificultades para establecer la ventaja que aporta a la empresa, pues únicamente el 54,9% de los que establecían como básica una competencia impulsora de este tipo de capital era capaz de establecer objetivamente sus efectos, frente al 67,7% en el caso de las impulsoras del Capital Estructural siendo esta diferencia estadísticamente significativa al 5% según el estadístico χ^2 . Estos resultados pueden ser debidos a que, como muestran diversos estudios (Rodríguez-Castellanos *et al.*, 2006b), el Capital Humano suele incidir en los resultados de las empresas no de un modo directo, sino indirecto, a través de su acción sobre los capitales Estructural y Relacional, por lo que las empresas pueden tener mayor dificultad para evaluar de modo individualizado las competencias relativas a este capital.

Respecto de la forma de identificar la repercusión sobre los resultados empresariales, en el cuestionario se plantean dos mecanismos alternativos: (1) un análisis comparativo de los resultados históricos y (2) un análisis comparativo de la empresa con sus principales competidores. El 55% considera la primera alternativa como la más adecuada, frente al 45% que considera la segunda. Por tanto, en general, ambas alternativas parecen igualmente válidas, por lo que la elección de una u otra dependerá de las circunstancias y de la oportunidad. El tamaño no resulta ser una variable significativa según el estadístico χ^2 para explicar las diferencias de respuesta entre empresas. Sin embargo, las pequeñas diferencias que se observan

muestran que las grandes empresas se inclinan más por la comparación con los competidores —el 52,6%—; las medianas muestran resultados equilibrados —50,8% a favor del referente histórico, y 49,2% por la comparación con los competidores—; las pequeñas se manifiestan claramente a favor del referente histórico, pues el 60,4% así lo afirman. Asimismo, teniendo en cuenta los resultados del estadístico χ^2 , el tipo de competencia no es determinante de la forma de identificar la repercusión sobre los resultados.

Respecto del tipo de repercusiones que pueden generar los intangibles sobre los resultados, tal como se indica en la tabla 7 la opción que ha sido seleccionada por un mayor numero de encuestados —el 76,2%—, es el incremento en el volumen de facturación; la reducción de los costes operativos es mencionada también por una mayoría —el 55,3%—; sin embargo, no han tenido una aceptación mayoritaria el incremento en el precio de venta de los productos/servicios y las mejoras en los costes indirectos, pues sólo el 36% y 34,6%, respectivamente, los consideran relevantes. Las diferencias en las respuestas asignadas a cada una de las alternativas se muestran estadísticamente significativas al 1% según los resultados de χ^2 .

La relación positiva entre los intangibles y el crecimiento de las ventas ha sido ampliamente documentada (Penn *et al.*, 1998; Cobbenhaguen, 2000; Matlay, 2000; Salojärvi *et al.*, 2005; Chen *et al.*, 2005); además, son numerosos los autores que relacionan los intangibles con la capacidad de innovación de las empresas (Camiñón, 2002; Lönnqvist, 2004; den Hertog *et al.*, 2006), y la innovación, entre otras implicaciones, permite el desarrollo de nuevos productos, lo cual derivará en incrementos del volumen de facturación.

La reducción en los costes operativos es otra de las opciones consideradas mayoritariamente por las empresas. En este sentido, Fernández *et al.* (1996), Walker (2001), Lönnqvist *et al.* (2003) y Abowd *et al.* (2005), entre otros, encuentran relación entre la productividad —fuente fundamental de reducción de costes operativos— y los intangibles, básicamente los relacionados con el conocimiento¹⁶.

Teniendo en cuenta el tipo de capital impulsado por las competencias, la incidencia en los resultados a través del aumento en las ventas muestra diferencias significativas estadísticamente al 10% según el estadístico χ^2 , siendo las relativas al Capital Relacional las que en mayor medida influyen las ventas; además, son éstas las menos asociadas a reducciones en costes, lo cual resulta coherente dada su naturaleza y su estrecha vinculación con los mercados. Igualmente se producen diferencias estadísticamente significativas al 1% en la influencia que en los costes pueden tener las competencias asociadas a los distintos tipos de capital, siendo las impulsoras del Capital Estructural, más relacionadas con aspectos internos a la empresa, las que muestran mayor repercusión sobre los costes. Las relativas al Capital Humano muestran una situación intermedia. Sin embargo, el tipo de competencia no

¹⁶ No obstante, autores como Firer y Williams (2003) no encuentran correlación entre los intangibles y la productividad empresarial.

es significativa a la hora de explicar la opinión de las empresas respecto a las mejoras derivadas del precio.

TABLA 7
Mejoras generadas por los recursos intangibles
según el tipo de capital intelectual impulsado, y en total.

	Δ Ventas	Δ Precio Venta	Δ Costes Operativos	Δ Costes No Operativos
Capital Humano	75,65%	39,13%	57,39%	43,48%
Capital Estructural	69,35%	33,06%	73,98%	47,37%
Capital Relacional	81,25%	34,58%	39,58%	24,17%
TOTAL	76,20%	36,00%	55,30%	34,60%

En todos los sectores de actividad el incremento en las ventas es la respuesta mayoritaria, siendo en el sector comercio y servicios en el que alcanza un mayor porcentaje (85,8%). Asimismo, es destacable que en el sector primario, a diferencia del resto, se considera mayoritariamente que el elemento diferenciador se traduce en incrementos en los precios (61,1%)¹⁷. En cuanto a los resultados relacionados con mejoras en los costes, no existen diferencias significativas entre sectores, según el estadístico χ^2 .

Si tenemos en cuenta el tamaño, éste no parece influir en las respuestas de las empresas acerca de las mejoras que los factores de competitividad generan en sus resultados, siendo las respuestas para cada una de las alternativas propuestas similares según los resultados del estadístico χ^2 .

Por último, se plantea cómo podrían cuantificarse los rendimientos netos generados por los recursos intangibles, proponiendo tres mecanismos alternativos, de mayor a menor concreción: (1) como un porcentaje o intervalo de porcentaje de los resultados; (2) a través de una escala de importancia de 1 a 5; y (3) aproximándolos mediante indicadores.

Los resultados muestran que el 61,7% de los encuestados son capaces de cuantificar la repercusión de los intangibles sobre los ingresos netos empresariales por alguno de los modos planteados, lo cual indica que un porcentaje importante no es capaz de hacerlo. En cuanto a las alternativas planteadas, presentan un porcentaje de aceptación prácticamente similar: el 20,9% considera posible la estimación a través de un porcentaje o un intervalo de porcentaje, el 20,5% a través de una escala de importancia, y el 20,3% mediante indicadores.

¹⁷ El sector no es significativo a la hora de explicar la incidencia que tanto las ventas como el precio tienen en los resultados, siendo las diferencias obtenidas entre los sectores estadísticamente significativas al 1% según la χ^2 , no obstante, debido al reducido tamaño de la muestra en el sector primario los resultados deben tomarse con cautela, ya que en algunos casos la frecuencia mínima es menor que 5.

Por tamaño, las grandes empresas han mostrado mayor capacidad para identificar los intangibles y su valor, aunque no existen diferencias sustanciales, ya que mientras un 66,7% de las empresas grandes eran capaces de cuantificar de algún modo el impacto en sus resultados, también lo eran el 61,1% de las PYME, en cualquier caso estas diferencias no son estadísticamente significativas según los resultados del estadístico χ^2 . Tampoco se producen diferencias estadísticamente significativas según sectores de actividad.

Por tipología de intangibles existen diferencias en función del tipo de capital al que esta asociado la competencia. Estas diferencias son estadísticamente significativas al 1% según el estadístico χ^2 . Los impulsores del Capital Humano son más difíciles de cuantificar, ya que el 49% de los que plantean factores básicos de competitividad relativos a este tipo de capital no es capaz de hacerlo, frente al 37,9% y 34,7% en el caso intangibles vinculados a los capitales Relacional y Estructural, respectivamente. Estos resultados son coherentes con los resultados anteriores y con los de otros estudios que muestran las dificultades de las empresas para establecer objetivamente las ventajas aportadas por los diferentes tipos de intangibles, en especial los relativos al factor humano.

5. CONCLUSIONES

Entendemos que este trabajo realiza aportaciones relevantes a la literatura sobre valoración de los recursos intangibles, pues, que nosotros sepamos, es el primer estudio en que se verifica la utilidad de un método de valoración financiera de los mismos recurriendo directamente a la opinión de los directivos de una muestra representativa de empresas de todos los sectores de actividad, no centrada en un sector o un ámbito tecnológico concretos, y abarcando un amplio abanico de tamaños, lo cual ha permitido, cuando el análisis lo ha requerido, realizarlo diferenciando por categorías de tamaño y sector. De esta forma, entendemos que los resultados obtenidos son suficientemente relevantes.

Así, el primer aspecto a destacar es el gran interés mostrado por los directivos encuestados respecto de la valoración financiera de los intangibles, claramente superior al reflejado en otros estudios previos.

Por otra parte, este interés es más acusado en el sector servicios, donde el peso de los intangibles con respecto a los tangibles es mayor, y en las grandes empresas, que disponen de una mayor cantidad de recursos para el análisis de los mismos. Estos resultados están en la línea de los obtenidos en trabajos precedentes, por lo que permiten corroborarlos.

También resulta relevante la constatación de que ese interés es debido tanto a motivos internos —mejora de la gestión— como a motivos externos —proporcionar información a terceros—, no habiendo diferencias significativas en cuanto a la importancia asignada a unos y otros, ni en general ni diferenciando por tamaño o sector. Teniendo en cuenta que la mayor parte del trabajo académico realizado hasta el presente se centra en los motivos externos, estos resultados indican que tal vez

deba realizarse un cierto cambio de orientación de la investigación, enfocándola en mayor grado hacia las motivaciones internas en la valoración de intangibles.

Respecto de las dos categorías básicas de recursos intangibles, los considerados claramente como más importantes y de más valor no son los “activos codificados” —patentes, licencias, marcas, *software*— sino las competencias básicas, independientemente del tamaño o del sector de actividad considerados. Este resultado está en consonancia con el planteamiento del método de valoración propuesto, de modo que resulta necesario centrar los esfuerzos en el desarrollo y perfeccionamiento de modelos de valoración financiera adecuados para las competencias básicas.

De éstas, las impulsoras del Capital Relacional son las que reciben una mayor consideración, especialmente en el sector Comercio y Servicios, lo cual resulta coherente con las características del mismo.

Respecto de la verificación del grado de aplicabilidad operativa del método de valoración financiera propuesto, los resultados obtenidos han puesto de manifiesto la existencia, por parte de las empresas, de dificultades para cuantificar algunas de las variables necesarias para su aplicación. Ahora bien, estas dificultades son menores en el caso de las grandes empresas, que, como se ha indicado, suelen dedicar mayor cantidad de recursos a la identificación y análisis de sus intangibles. De ello se deduce que aquellas empresas, independientemente de su tamaño, que destinen más tiempo y recursos al conocimiento de sus intangibles podrán aplicar con mayor facilidad el método propuesto; por tanto, en aquellas empresas en las que no se haya desarrollado suficientemente el análisis de sus intangibles —esto sucederá con más frecuencia en las PYME—, será necesario desarrollar una fase previa de análisis y diagnóstico antes de aplicar la operativa del método.

De las dificultades identificadas, las más importantes radican en la posibilidad del aislamiento conceptual de las competencias básicas y sus efectos sobre la creación de valor en la empresa. Puede argumentarse que la lógica empresarial y una correcta gestión exigen una visión global del negocio, por lo que no es posible separar los diferentes tipos de recursos que contribuyen al resultado empresarial. Ahora bien, esta lógica, correcta desde el punto de vista de la gestión, puede conducir a planteamientos simplistas sobre la completa imposibilidad de diferenciar, no ya factualmente, sino también conceptualmente, las distintas categorías de recursos intangibles y su contribución a la generación de valor. Estos planteamientos suponen una rémora en la búsqueda de modelos de valoración financiera que vayan más allá de una valoración conjunta de los intangibles.

Como solución a estas dificultades, estimamos que se debe profundizar en la comprensión de las relaciones entre los distintos tipos de recursos intangibles, en especial las competencias, y su incidencia en la creación de valor empresarial.

Con respecto a la sostenibilidad de las competencias básicas detectadas, y el periodo durante el cual son capaces de generar valor añadido, los resultados muestran que este periodo debería ser inferior a cinco años, siendo el factor tiempo el principal impedimento que dificulta su imitabilidad. Las competencias impulsoras del Capital Humano son consideradas en mayor medida como un elemento diferencia-

dor único que no puede ser contrarrestado por los competidores; de forma coherente, los resultados muestran que éstas son también las que presentan mayores dificultades para la identificación de un modo objetivo de los resultados que aportan a la empresa.

Finalmente, debe destacarse que las mejoras generadas por los recursos intangibles se ven principalmente reflejadas en incrementos en el volumen de facturación y en la reducción de los costes operativos.

A partir de este trabajo, estimamos que se pueden plantear dos líneas principales para la investigación posterior: por una parte, los resultados obtenidos deberían ser corroborados mediante otros estudios que analizasen en otros entornos espaciales y temporales la percepción de los directivos sobre la importancia de los intangibles empresariales y su valoración; por otra, debe profundizarse en el planteamiento de métodos y modelos de valoración financiera de los intangibles que tengan en cuenta las percepciones manifestadas por los directivos, pues de esta forma resultarán de mayor utilidad.

ANEXO I

Ficha técnica del estudio	
Población	3.477 empresas con sede en la CAV
Muestra	517 encuestas válidas a directivos financieros
Segmentación Muestra	Diferenciada por tamaño y sector
Error aleatorio	Para el total de la muestra un error aleatorio de un $\pm 4\%$, con un nivel de confianza del 95%, $p = q = 0,5$
Técnica de recogida de datos	Entrevistas telefónicas a directores financieros
Calendario	20 de noviembre a 14 de enero de 2008

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABOWD, J. M.; HALTIWANGER, J.; JARMIN, R.; LANE, J.; LENGERMANN, P.; MC CUE, K.; MCKINNEY, K. y SANDUSKY K. (2005): "The relation among human capital, productivity, and market value: building up from micro evidence", en Corrado, C.; Haltiwanger, J. y Sichel, D. (eds.), *Measuring Capital in the New Economy*, University of Chicago Press, Chicago, pp. 153-98.
- ANDRIESSEN, D. (2004): *Making sense of intellectual capital*, Butterworth-Heinemann, Burlington, MA.
- ANDRIESSEN, D. (2005): "Implementing the KPMG Value Explorer. Critical success factors for applying IC measurement tools", *Journal of Intellectual Capital*, 6 (4), pp. 474-488.
- ANDRIESSEN, D. y TISSEN, R. (2000): *Weightless Wealth. Find your Real Value in a Future of Intangible Assets*, Pearson Education, Londres.

- BARNEY, J. B. (1986): "Strategic factor markets: Expectations, luck and business strategy", *Management Science*, 32, pp. 1231-1241.
- BARNEY, J. B. (1991): "Firm resources and sustained competitive advantage", *Journal of Management*, 17 (1), pp. 99-120.
- BARUCH, Y. (1996): "Self-performance appraisal versus direct-manager appraisal: a case of congruence", *Journal of Managerial Psychology*, 11 (6), pp. 50-65.
- BONTIS, N. (1998): "Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models", *Management Decision*, 26, pp. 63-76.
- BONTIS, N. (1999): "Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital: framing and advancing the state of the field", *International Journal of Technology Management*, 18 (5/6/7/8), pp. 433-62.
- BONTIS, N. y FITZ-ENZ, J. (2002): "Intellectual capital ROI: a causal map of human capital antecedents and consequents", *Journal of Intellectual Capital*, 3 (3), pp. 223-247.
- BOSE, S. y OH, K.-B. (2003): "An empirical evaluation of option pricing in intellectual capital", *Journal of Intellectual Capital* 4 (3), pp. 382-395.
- BROOKING, A. (1996): *Intellectual capital: core asset for the third millennium enterprise*, International Thompson Business Press, Londres.
- BUENO, E. (Dir.) (2003): "Model for the measurement and management of Intellectual Capital: *Intellectus Model*", *Intellectus Documents*, 5, Knowledge Society Research Centre, Madrid.
- BUKH, P. N.; LARSEN, H.T. y MOURITSEN, J. (2001): "Constructing intellectual capital statements", *Scandinavian Journal of Management*, 17 (1), pp. 87-108.
- CABALLER, V. y MOYA, I. (1997): "Companies valuation: an analogical stock market empirical approach", en Topsacalian, P. (ed.), *Contemporary Developments in Finance*, Éditions ESKA, Paris.
- CAMISÓN, C. (2002): "Las competencias distintivas basadas en activos intangibles", en Morcillo, P., Fernández-Aguado, J. (coords., 2002), *Nuevas claves para la dirección estratégica*, Ariel, Barcelona, pp. 117-151.
- CAÑIBANO, L. (1999): "La medición de los intangibles: Nuevo desafío para la contabilidad en el siglo xxi", en AECA (ed), *Libro de ponencias presentadas al X Congreso AECA*, La empresa española ante el siglo xxi, AECA, 99, Madrid, 24-26.
- CHEN, M.-C.; CHENG, S.-J. y HWANG, Y. (2005): "An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance", *Journal of Intellectual Capital*, 6 (2), pp. 159-176.
- COBBENHAGEN, J. (2000): *Successful innovation*, Edward Elgar, Cheltenham.
- DEN HERTOG, P.; BILDERBEEK, R. y MALTHA S. (2006): "Intangibles: the soft side of innovation", en Rhodes, E. Warren, J. P., Carter, R. (eds.), *Supply Chains and Total Product Systems: A Reader*, Blackwell Publishing, Oxford, pp. 115-128.
- DIERICKX, I. y COOL, K. (1989): "Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage", *Management Science*, 35 (12), pp. 1504-1511.
- DÍEZ, J. M.; OCHOA, M. L.; PRIETO, B. y SANTIDRIÁN, A. (2007): "Identificación, medición y gestión del Capital Intelectual en las empresas de Castilla y León", Ponencia presentada en el, *II Congrés Català de Comptabilitat i Direcció*, Barcelona.
- DION, K. (2000): "Measuring intangible assets: the internal perspective", *Journal of Cost Management*, 14 (3), pp. 35-40.
- EDVINSSON, L. (1997): "Developing intellectual capital at Skandia", *Long Range Planning*, 30, pp. 366-373.
- EDVINSSON, L. y MALONE, M. S. (1997): *Realizing your company's true value by finding its hidden Brainpower*, Harper Collins, New York.
- EUSTACE, C. (2001): *The intangible economy: impact and policy issues*, Report of the High Level Expert Group on the Intangible Economy, EU Commission, Bruselas.
- FERNÁNDEZ, E.; MONTES, J. y M. VÁZQUEZ, C. J. (1996): "Factores de competitividad en la pequeña y mediana empresa", *Economía Industrial*, 310, pp. 141-148.

- FIRER, S., WILLIAMS, M. (2003): "Intellectual capital and traditional measures of corporate performance", *Journal of Intellectual Capital*, 4 (3), pp. 348-60.
- GARCÍA, E.; MARTÍNEZ, I.; PARRA, I. y LARRÁN, M. (2002): "La oferta de información sobre capital intelectual en las presentaciones a analistas financieros. Un estudio de las empresas españolas", Ponencia presentada en el X Encuentro de la Asociación Española de Profesores Universitarios de Contabilidad - ASEPU, ASEPU, Santiago de Compostela.
- GODFREY, P. C. y HILL, C. W. (1995): "The problem of unobservables in strategic management research", *Strategic Management Journal*, 16, pp. 519-533.
- GRANT, R. M. (1991): "The resource based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation", *California Management Review*, 33 (3), pp. 114-135.
- GRANT, R. M. (1996): "Towards a knowledge-based theory of the firm", *Strategic Management Journal*, 17, pp. 109-122.
- GU, F. y LEV, B (2001): "Intangible Assets: Measurement, Drivers, Usefulness", *Working Paper New York University*, New York, April.
- GUTHRIE, J.; PETTY, R. y YONGVANICH, K. (2004): "Using content analysis as a research method to inquire into intellectual capital reporting", *Journal of Intellectual Capital*, 5, pp. 282-293.
- HALL, R. (1992): "The strategic analysis of intangible resources", *Strategic Management Journal*, 13, pp. 135-144.
- HALL, R. (1993): "A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage", *Strategic Management Journal*, 14, pp. 607-618.
- HAMEL, G. y PRALAHAD, C. K. (1994): *Competing for the future*, Harvard Business School Press, Harvard.
- HAND, J. y LEV, B. (eds.) (2003): *Intangible Assets. Values, Measures and Risks*, Oxford University Press, Oxford.
- HUSSI, T. (2004): "Reconfiguring knowledge management —combining intellectual capital, intangible assets and knowledge creation", *Journal of Knowledge Management*, 8 (2), pp. 36-52.
- ITAMI, H. y ROEHL, T. (1987): *Mobilizing Invisible Assets*, Harvard Business School Press, Harvard.
- KAPLAN, R. y NORTON, D. (1997): *The Balanced Scorecard*, Harvard Business School Press, Boston.
- KAUFMANN, L. y SCHNEIDER, Y. (2004): "Intangibles. A synthesis of current research", *Journal of Intellectual Capital*, 5 (3), pp. 366-388.
- KHOURY, S. (1998): "Valuing intellectual properties", en Sullivan, P. H. (ed.), *Profiting from intellectual capital: extracting value from innovation*, John Wiley & Sons, New York, pp. 335-356.
- KINGSTON, W. (2004): "Making Patents Useful to Small Firms", *Intellectual Property Quarterly*, 4, pp. 369-378.
- KOSSOVSKY, N. (2002): "Fair value of intellectual property: an options-based valuation of nearly 8000 intellectual property assets", *Journal of Intellectual Capital*, 3 (1), pp. 62-70.
- LEV, B. (2001): "Intangible assets: measurement, drivers, usefulness", Paper presented to the *Advances in the Measurement of Intangibles (Intellectual Capital) Conference*, New York.
- LEV, B., ZAROWING, P. (1998): *The Boundaries of financial reporting and how to extend them*, Documento de Trabajo, New York University, New York.
- LÖNNQVIST, A. (2004): *Measurement of intangible success factors: case studies on the design, implementation and use of measures*, Tesis doctoral Tampere University of Technology, Tampere.
- LÖNNQVIST, A.; KEMPPILÄ, S.; METTÄNEN, P.; PIRTTIMÄKI, V. y UUSI-RAUVA, E. (2003): "Developing Intangible Assets to Improve Productivity and Profitability", en Han-

- nula, M., Järvelin, A.-M., Seppä, M. (eds.), *The Conference Proceedings of the eBRF 2003 — Frontiers of e-Business Research 2003*, Tampere, Finland, pp. 204–214.
- LOZANO, M. C. y FUENTES, F. (2005): *La importancia del intangible en la empresa de Internet: una propuesta de medición contable*. *Economic Analysis Working Papers*, 4(6). <http://www.unagaliciamoderna.com/eawp/coldata/upload/vol4n6-Articulo%20completo.doc>.
- MACAGNAN, C. B. (2005): *Factores explicativos de la revelación de información de activos intangibles de empresas que cotizan en España*, Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona.
- MARR, B. y GRAY, D. (2002): “Measuring Intellectual Capital — The internal and external drivers for measuring and reporting the intangibles of an organization”, Ponencia presentada al congreso, *The Transparent Enterprise. The Value of Intangibles*, Madrid.
- MARTIN, C. y HARTLEY, J. (2006): *SME intangible assets*, Certified Accountants Educational Trust, Londres.
- MATLAY, H. (2000): “Organisational learning in small learning organizations: an empirical overview”, *Education and Training*, 4(5), pp. 202-210.
- MAYOR, N.; SCHONBUCHER, PH. y WILMOTT, P. (1997): *The value of the market research when a firm is learning: Real options pricing and optimal filtering*, Documento de Trabajo, Oxford University, Oxford (UK).
- MCCUTCHEON, G. (2007): “PAVE/ VRO, a Valuation Model for Intellectual Asset Rich Businesses”, paper presented to the IC Congress 2007 Intellectual Capital: the Future of Business Navigation, INHOLLAND University, Haarlem, Holanda.
- MOURITSEN, J. (2003): “Overview. Intellectual capital and the capital market: the circulability of intellectual capital”, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 16 (1), pp. 18-30.
- MOURITSEN, J.; BUKH, P.N.; LARSEN, H.T. y JOHANSEN, M.R. (2002): “Developing and managing knowledge through intellectual capital statements”, *Journal of Intellectual Capital*, 3 (1), pp. 10-29.
- NEWTON, D. P. y PEARSON, A. W. (1994): “Application of option pricing theory to R&D”, *R&D Management*, 24, pp. 83-89.
- PAKES, A. (1986): “Patents as options: some estimates of the value of holding European patents stocks”, *Econometrica*, 54, pp. 755-784.
- PENN, D. W.; ANG'WA, W.; FOSTER, R., HEYDON, G. y RICHARDSON, J.S. (1998): “Learning in smaller organisations”, *The Learning Organisation*, 5 (3), pp. 128-137.
- ROBERTS, H. (1998): “The bottom-line of competence based management: management accounting, control and performance measurement”, Ponencia presentada, *European Accounting Association Conference*, Amberes, Bélgica.
- RODOV, I. y LELIAERT, PH. (2002): “FiMIAM: financial method of intangible assets measurement”, *Journal of Intellectual Capital*, 3 (2), pp. 323-336.
- RODRÍGUEZ, A. y ARAUJO, A. (2003): “El capital intelectual como determinante del valor bursátil de la empresa”, en VV. AA., *De computis et scripturis. Estudios en homenaje a Mario Pifarré Riera*, Real Academia de Ciencias Económicas y Financiera, Barcelona, pp. 551-572.
- RODRÍGUEZ, A. y ARAUJO, A. (2005): “Métodos para la valoración económico-financiera de los intangibles”, en VV. AA., *Doctor Mario Pifarré Riera. La Ciencia de la Contabilidad*, Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, Barcelona, pp. 763-783.
- RODRÍGUEZ-CASTELLANOS, A.; ARREGUI-AYASTUY, G. y GARCÍA-MERINO, J. D. (2006a): “Intangibles financial valuation: a method grounded on a IC-based taxonomy”, en Martorell, O. (ed.), *Decisiones basadas en el conocimiento y en el papel social de la empresa*, Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa, Palma de Mallorca, pp. 117-133.
- RODRÍGUEZ-CASTELLANOS, A.; ARREGUI-AYASTUY, G. y VALLEJO-ALONSO, A. (2007): “The financial valuation of intangibles: A method grounded on an IC-Based Taxonomy”, en Joia, L. A. (ed.), *Strategies for information technology and intellectual capital: Challenges and opportunities*, Information Science Reference, Londres, pp. 66-90.

- RODRÍGUEZ-CASTELLANOS, A.; RANGUELOV, S. y GARCÍA-MERINO, J. D. (2006b): "Intangible resources and value creation in firms: a review", en Kilsberg, B., Mercado, C. (eds.), *Los límites de la Responsabilidad Social de la Empresa. Responsabilidad Social de la Empresa, Universidad y Desarrollo*, Academia Europea de Dirección y Economía de la Empresa, Universidad de Buenos Aires y Universidad Rey Juan Carlos, Buenos Aires, pp. 489-496.
- RODRÍGUEZ, G. (2004): "Factores explicativos de la revelación voluntaria de información sobre fuentes de ventaja competitiva empresarial", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, xxxiii (122), pp. 705-739.
- ROOS, J.; ROOS, G.; DRAGONETTI, N.C. y EDVINSSON, L. (1997): *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*, Macmillan, Hounds-mills.
- SALOJÄRVI, S. (2004): "The role and nature of knowledge management in Finnish SMEs", *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 1 (3), pp. 334-357.
- SALOJÄRVI, S.; FURU, P. y SVEIBY, K.-E. (2005): "Knowledge management and growth in Finnish SMEs", *Journal of Knowledge Management*, 9 (2), pp. 103-122.
- SÁNCHEZ, P.; CHAMINADE, C. y OLEA, M. (2000): "Management of intangibles — an attempt to build a theory", *Journal of Intellectual Capital*, 1 (4), pp. 312-27.
- STEWART, T. A. (1997): *Intellectual Capital — The New Wealth of Organizations*, Nicolas Brealey Publishing, Londres.
- SULLIVAN, P. H. (2000): *Value-Driven Intellectual Capital - How to Convert Corporate Assets into Market Value*, Wiley, New York.
- SVEIBY, K. E. (1997): *The New Organizational Wealth. Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*, Berrett-Koehler Publishing, San Francisco.
- TEECE, D. (1998): "Capturing value from knowledge assets: the new economy, markets for know-how, and intangible assets", *California Management Review*, 40, pp. 55-79.
- WALKER D.C. (2001): *Exploring the Human Capital Contribution to Productivity, Profitability and Market Evaluation of the Firm*, Tesis Doctoral, Webster University, Webster.
- WERNERFELD, A. (1984): "A resource based view of the firm", *Strategic Management Journal*, 5 (2), pp. 171-180.
- VIEDMA, J.M. (2001): "ICBS Intellectual Capital Benchmarking System", *Journal of Intellectual Capital*, 2(2), pp. 148-164.