

# Medición y difusión del capital intelectual en las pequeñas y medianas empresas: un camino para incrementar la I+D

## Recomendaciones de la Unión Europea<sup>[1]</sup>

Dado que el conocimiento es el factor de producción clave, su gestión y medición se convierten en elementos esenciales para conseguir transformar saberes en innovaciones. A lo largo de la última década se ha producido un interés creciente por el establecimiento de modelos que permitan medir y gestionar mejor dicho conocimiento, entre los cuales destacan aquellos que desarrollan la noción de capital intelectual. La Comisión Europea, en diciembre de 2004, creó un grupo de expertos con el objeto de proponer medidas para estimular la gestión y difusión de información del capital intelectual por parte de PYMES intensivas en investigación. La hipótesis básica es que el capital intelectual es el “conductor invisible” en una economía basada en el conocimiento, que este capital intelectual no se muestra en la información tradicional que las empresas difunden y, por tanto, no juega apenas papel en los procesos de toma de decisiones de I+D. Si se consigue una mayor transparencia en el proceso de identificación y difusión del mismo, las relaciones entre empresas y potenciales inversores puede mejorar, aumentando así la financiación disponible para las I+D y la innovación. El objetivo de este artículo es, primero, presentar algunos de los acontecimientos recientes y hacer referencia a las bases teóricas y empíricas en las que se apoyan las recomendaciones de los organismos internacionales y, segundo, presentar los argumentos del documento, denominado RICARDIS (Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development and Innovation in SMES), resultado de las actividades de dicho grupo de expertos y explicar las recomendaciones políticas recogidas en el mismo.

**M. Paloma Sánchez**

Catedrática de Economía Aplicada  
Universidad Autónoma de Madrid  
[mpaloma.sanchez@uam.es](mailto:mpaloma.sanchez@uam.es)

### 1. Introducción



En estos momentos, es un lugar común considerar que el conocimiento es el factor de producción clave. En consecuencia la gestión y medición del conocimiento se convierten en elementos esenciales para conseguir transformar esos saberes en innovaciones, es decir, en nuevos productos y nuevos procesos.

La evidencia empírica manejada hasta hace poco más de una década, tendía a poner de manifiesto que el proceso de transformación de conocimiento en innovaciones era más acusado en las grandes empresas. Sin embargo, en fechas recientes, hay una atención renovada hacia las PYMES, por constatarse que dichos procesos también operan en ellas, en ciertos casos con mayor eficiencia.

También a lo largo de la última década se ha producido un interés creciente, tanto en organismos internacionales y gobiernos, como en empresas y mundo académico, por el establecimiento de modelos que permitan medir y gestionar mejor dicho conocimiento. Entre los movimientos que han tenido lugar destacan aquellos que desarrollan la noción de capital intelectual, definido como la combinación de recursos y actividades de una organización en capital humano, capital estructural y capital relacional. Incluye, por ejemplo, el conocimiento, las capacidades, las experiencias y habilidades de los empleados, sus actividades de I+D, las rutinas organizativas, los procedimientos, las bases de datos o la propiedad intelectual de la empresa, así como los recursos que dedican a sus relaciones externas, por ejemplo con clientes, proveedores, aliados para el desarrollo de I+D, etc. (MERITUM, 2002).

El acontecimiento más reciente es el iniciado por la Comisión Europea (Dirección General de Investigación y Desarrollo Tecnológico) en diciembre de 2004. En ese momento, se creó un grupo de expertos<sup>[2]</sup> con el objeto de proponer medidas para estimular la gestión y difusión de información del capital intelectual por parte de PYMES intensivas en investigación. La hipótesis básica que ha inducido a la Comisión Europea a tomar esta iniciativa es que el capital intelectual es el “conductor invisible” en una economía basada en el conocimiento. Dado que dicho capital no se muestra en la información tradicional que las empresas difunden, no juega apenas papel en los procesos de toma de decisiones de I+D. Si se consigue una mayor

transparencia en el proceso de identificación y difusión del mismo, las relaciones entre empresas pequeñas intensivas en investigación y potenciales inversores puede mejorar, aumentando así la financiación disponible para el desarrollo de I+D y de innovaciones.

El objetivo de este artículo es, en primer lugar, presentar brevemente algunos de los acontecimientos mencionados y hacer referencia a las bases teóricas y empíricas en las que se apoyan las recomendaciones que los organismos internacionales están efectuando. En segundo lugar, presentar los argumentos esgrimidos en el documento, denominado RICARDIS (Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development and Innovation in SMES)<sup>[3]</sup>, resultado de las actividades de dicho grupo de expertos. Por último pretendemos enumerar las recomendaciones políticas, respaldadas por la Comisión Europea recogidas en el mismo. Dichas recomendaciones, dirigidas a una variada gama de actores pretenden estimular la gestión y difusión del capital intelectual, fundamentalmente en las empresas, pero también en la Universidad y centros públicos de investigación.

La estructura del documento es la siguiente: La sección 2, muestra la interrelación entre gestión del conocimiento, capital intelectual e innovación en las empresas, recordando los fundamentos teóricos de dicha relación y la evidencia internacional. La sección 3, define el colectivo de PYMES al que va dirigido el esfuerzo, presenta las ventajas del Informe de Capital Intelectual y recoge las recomendaciones políticas de RICARDIS para estimular dicho informe en las PYMES. La sección 4 recoge las recomendaciones del Grupo de Expertos para las Universidades y centros de investigación, tanto en lo que respecta a sus actividades de formación, como a la difusión de su propio Capital Intelectual y, por último, la sección 5 presenta unas breves conclusiones.

## **2. Gestión del conocimiento, capital intelectual e innovación en las empresas**

En el proceso hacia una economía intensiva en el conocimiento en el que nos encontramos inmersos, los activos y las inversiones intangibles son elementos esenciales para la creación de valor en las empresas y en consecuencia para el crecimiento económico. (Cañibano, García Ayuso, Sánchez, 2000). Ya que en la segunda mitad del siglo XX distintas teorías habían reconocido, en mayor o menor grado, la existencia de elementos intangibles que explican parte del crecimiento económico (Solow, 1957; Deninson, 1962; Arrow, 1962; Shultz, 1969; Kendrick, 1974; Becker, 1975; Freeman, 1982; Nonaka & Takeuchi, 1995; Gorey & Dobat, 1996; OECD, 1996; European Commission, 2000a). El interés, sin embargo, ha sido creciente en los últimos tiempos y los estudiosos de la economía de la innovación ponen de manifiesto la necesidad de conocer mejor el stock de intangibles con que cuentan las empresas y las estrategias y acciones que desarrollan para incrementar y mejorar dichos activos (Foray, 2004).<sup>[4]</sup> Sin duda el intangible fundamental con que las empresas cuentan es su conocimiento, y sus dificultades de medición y aprehensión son bien evidentes. De una parte, el conocimiento es input y output del proceso productivo y, por otra, como el propio Foray ha destacado, muchas de sus características hacen que su medición sea muy complicada: una buena parte del mismo es implícito, los elementos que lo componen son heterogéneos, no es observable y no hay un módulo que nos permita transformar inputs en outputs, es decir, no hay una función de producción que se pueda utilizar para predecir, ni siquiera de manera aproximada, el efecto que una unidad de conocimiento va a tener en los resultados económicos (Foray, 2004; 11-12).

Ese conocimiento, en sus distintas manifestaciones, tácitas o codificadas, junto con el resto de activos intangibles con que cuenta la empresa, se han venido analizando, de manera creciente en los últimos tiempos a través de la teoría del capital intelectual. La definición de capital intelectual que está usando la Unión Europea en el documento RICARDIS, es la elaborada en el proyecto MERITUM (2002).<sup>[5]</sup> Se define como la combinación de recursos y actividades de capital humano, capital estructural y capital relacional de una organización.

- *El **Capital Humano** está integrado por el conocimiento que el empleado se lleva cuando abandona la empresa. Incluye los saberes, capacidades, experiencias y habilidades de las personas que integran la organización. Mientras una parte de este conocimiento es exclusivo de los individuos otra parte puede ser genérica. Ejemplos son la capacidad para innovar, la creatividad, el saber hacer y la experiencia previa, la*

*capacidad para trabajar en equipo, para la negociación, la flexibilidad, la motivación, la satisfacción, la lealtad, etc., así como su nivel educativo y su titulación.*

- *El **Capital Estructural** es el conjunto de conocimientos que permanece en la empresa al final de la jornada laboral. Comprende las rutinas organizativas, los procedimientos, sistemas, culturas, bases de datos, etc.. Ejemplos son la flexibilidad organizativa, el servicio de documentación, el uso generalizado de Tecnologías de la Información, la capacidad organizativa de aprender, etc. Algunos de ellos pueden protegerse legalmente y convertirse en Derechos de Propiedad Intelectual o Industrial, como los derechos de autor o las patentes.*
- *El **Capital Relacional** es el conjunto de recursos ligados a las relaciones externas de la empresa con clientes, proveedores de bienes, servicios o capital o con sus socios de I+D. Comprende tanto las relaciones de la empresa con terceros (inversores, acreedores, clientes, proveedores, etc.), como las percepciones que estos tienen de la compañía. Ejemplos son la imagen, la lealtad y la satisfacción de los clientes, los pactos con los proveedores, el poder comercial, la capacidad de negociación con instituciones financieras, con reguladores, etc.*

Fuente: MERITUM (2002; 19)

El modelo MERITUM utiliza como sinónimos los términos intangibles y capital intelectual y hace especial hincapié en la distinción entre recursos y actividades intangibles de la empresa. Los primeros, con un carácter estático, representan el stock o valor actual de un determinado intangible en un momento dado del tiempo. Las actividades, concepto dinámico, implican la asignación de recursos para el desarrollo interno o la adquisición al exterior de nuevos intangibles, para mantener y mejorar los que ya existen y para medirlos y controlar su evolución.

La combinación de recursos y actividades intangibles, de manera adecuada, es lo que permite a una empresa transformar un conjunto desestructurado de activos de distinta naturaleza en un sistema capaz de crear valor para el accionista y otros terceros interesados en la empresa (European Commission, 2006).

Como hemos indicado anteriormente las actividades de investigación y desarrollo son un componente del capital estructural de la empresa. Sin caer en el error, tanto tiempo mantenido por el denominado modelo lineal de la innovación, de considerar las actividades de I+D como la panacea para la consecución de innovaciones, siguen siendo un elemento fundamental del proceso. Si no existiera investigación no habría manera de mover la frontera del conocimiento y las innovaciones no pasarían de ser meramente incrementales. Lo que, sin embargo, en este momento sabemos es que, de una parte, la investigación no tiene que ser intramuros de la unidad productiva y, además, puede no tratarse de un proceso formal (un laboratorio, con una asignación de recursos humanos y financieros determinada). Pueden perfectamente tratarse de procesos de investigación de carácter informal desarrollados dentro de la empresa o de investigación contratada a terceros, como ocurre con mucha frecuencia en el caso de las PYMES. También sabemos hoy que la sola realización de actividades de investigación y desarrollo difícilmente permite a una empresa innovar y ser competitiva en los mercados. La I+D es tan sólo un elemento aunque muy importante del capital intelectual. David Teece (2000) desarrolló el concepto de “activos complementarios” que permiten que las actividades de investigación den frutos en términos de productos y procesos nuevos, comercializados en los mercados. Todos esos activos complementarios están detallados entre los elementos que los que distintos modelos existentes incluyen como parte del capital intelectual.

La Unión Europea, como es bien conocido, fijó en la agenda de Lisboa (2000) el objetivo de convertir a Europa en la “Economía basada en el conocimiento líder en el mundo, en el año 2010”. El Consejo celebrado en Barcelona en Marzo de 2002 y el celebrado en Bruselas, en marzo de 2005 han relanzado dicho objetivo. Hay también otra serie de acciones desarrolladas en paralelo para estimular la capacidad innovadora de las empresas europeas, como son la publicación del Trend Chart on Innovation en enero de 2000 y el European Innovation Scoreboard (European Comisión, 2004). La interrelación entre ambos tipos de ejercicios, es decir, el fomento de la economía basada en el conocimiento y el incremento de la innovación,

está clara para la Comisión Europea: es a través de la mejora en la producción, difusión, medición y gestión del primero, como Europa puede conseguir mejores resultados en la innovación de productos y procesos y hacer frente, con mayor capacidad competitiva, a las empresas de Estados Unidos y Japón.

Un estudio elaborado por la Universidad de Ferrara, por encargo de la Comisión Europea, ponía de manifiesto que, paradójicamente, un sistema económico basado cada vez más en intangibles, puede ser más eficiente a largo plazo, dado que la explotación de dichos activos intangibles permite crear valor de manera sostenida; sin embargo, los problemas asociados con la medición y valoración de intangibles implican que el sistema es más inestable, volátil y vulnerable a corto plazo (European Commission, 2003d; 19).

La OCDE, hace tiempo que puso de manifiesto la necesidad de prestar atención a las actividades intangibles (OECD, 1992). En 1996 (OCDE, 1996) vuelve sobre el tema, indicando que los indicadores tradicionales no consiguen captar los aspectos fundamentales de la nueva economía y que esto puede estar dando lugar al diseño de políticas erróneas. Insiste en que una medición adecuada de las actividades intangibles resulta esencial para entender lo que está ocurriendo en las economías de los países miembros. Tanto la Unión Europea como la propia OCDE han venido estimulando, a lo largo de la última década, a través de distintas acciones, la medición y valoración de intangibles. Con todo, los antecedentes fundamentales del documento RICARDIS, son la Comunicación de la Comisión sobre inversión en investigación: Un plan de acción para Europa (COM [2003, 226]) y la comunicación sobre servicios a las empresas (COM [2003, 747]). En ambos se constata la necesidad de mejorar la identificación, medición y difusión del capital intelectual de las empresas como condición necesaria para incrementar el esfuerzo empresarial europeo en investigación y desarrollo.

Son numerosos los modelos que a lo largo de los últimos años se han construido para reflejar el capital intelectual de las empresas y ayudar a las mismas en sus procesos de medición y gestión. Los más antiguos en el tiempo son: Balanced Score Card (Kaplan & Norton, 1992); Navigator of Skandia (Edvinsson & Malone, 1997); Technology Broker (Brooking, 1996); West Ontario University (Bontis, 1996); Canadian Imperial Bank (Saint-Onge, 1996); Intellectual Asset Monitor (Sveiby, 1997); Intellectual capital (Dragonetti & Ross, 1998); the Value Explorer (Andriessen, 2001); MERITUM (2002). La Comisión Europea menciona los más modernos en el documento RICARDIS, entre ellos el modelo MERITUM (2002) ([www.uam.es/meritum](http://www.uam.es/meritum))

Como es lógico, todos presentan características comunes y peculiaridades específicas. El modelo MERITUM, del cual, como hemos indicado, toma el documento RICARDIS, la definición de capital intelectual, conduce, al final del proceso de medición y gestión a la elaboración de un Informe de Capital Intelectual. Es precisamente dicho informe un objetivo de interés preferente para la Comisión Europea, en el marco de las actividades del Grupo de Expertos creado.

El documento RICARDIS, que en la fecha de elaboración de este artículo (marzo de 2006) se halla en la fase final de su revisión, por parte de las autoridades de la Comisión, será publicado en breve y, presumiblemente, las distintas acciones que se recomiendan, puestas en marcha.

### **3. La gestión y difusión del capital intelectual en las pymes**

#### **3.1. Delimitación de la población objetivo**

Las pequeñas y medianas empresas están definidas por una recomendación de la Comisión (2003/361/EC) como aquellas empresas que tienen entre 10 y 249 trabajadores, un volumen de ventas igual o menor a los 50 millones de euros y un volumen de activos igual o menor a 43 millones de euros. Por otra parte el Tercer Informe Europeo sobre Indicadores de Ciencia y Tecnología 2, 2003 (TERSTI, 2003) establece una taxonomía de PYMES en función de su nivel de realización de actividades de I+D. Las clasifica en:

1. PYMES de alta tecnología, incluyendo "Start ups". Para estas empresas las actividades de I+D son sus actividades principales.
2. PYMES de mediano y bajo nivel tecnológico. Estas empresas realizan I+D intra o extra muros pero para ellas esta actividad no es su actividad principal.
3. PYMES innovadoras que no desarrollan actividades de I+D y,
4. PYMES no innovadoras.

El grupo de expertos definió como población objetivo del trabajo, aquellas empresas por debajo de los límites anteriormente mencionados y que se encontraran entre los tres primeros grupos de la clasificación TERSTI. Conforman un colectivo de *PYMES intensivas en investigación*. Asimismo, consideró que las recomendaciones serían también de interés para las unidades o departamentos de I+D en grandes organizaciones, por entender que este tipo de unidades comparten muchas de las características del grupo primero de la clasificación TERSTI.

El colectivo de empresas afectadas por RICARDIS es relativamente amplio. Como es bien sabido, en Europa más del 99% de todas las empresas son PYMES, lo que supone un total de 19,3 millones de entidades (European Commission 2003b). Considerando que la pertenencia a sectores de alto contenido tecnológico, puede ser un criterio válido para clasificar las PYMES como empresas de alta tecnología, el observatorio de PYMES de la Unión Europea calcula que existen unas 750.000 PYMES activas en industrias de esta naturaleza, (European Comisión, 2005, 28).

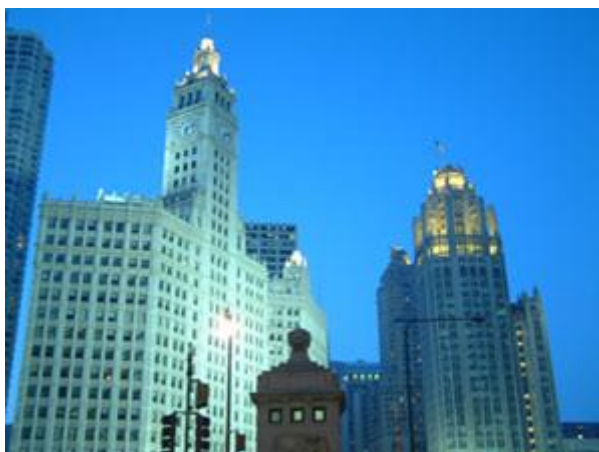
Otras clasificaciones de PYMES que el grupo de expertos ha tenido en cuenta, son, en primer lugar, la elaborada por (Rothwell and Dodgson, 1998). Distinguen entre:

- Start up tecnológicas, que representan aproximadamente un 2% de todas las PYMES
- Líderes en el uso de nuevas tecnologías, con o sin capacidad propia de I+D, que representan entre un 10 y un 15%.
- Seguidores tecnológicos, que son el grupo más numeroso, los cuales adoptan pasivamente nuevas tecnologías. Este último grupo es a su vez dividido por Prince (1998) entre otros dos grupos: a) innovadores potenciales y b) no innovadores.

Una última clasificación de empresas innovadoras que también se ha tenido en cuenta es la que realiza el Innovation Scoarboard de la Unión Europea que distingue entre 5 tipos de innovación, a partir del Community Innovation Survey (European Comisión, 2003c). Distingue entre:

- Innovadores estratégicos, para los cuales la I+D y la Innovación son actividades fundamentales.
- Innovadores intermitentes, para los cuales las actividades de I+D y de innovación son importantes, pero no constituyen la esencia de su negocio.
- Modificadores tecnológicos, los cuales introducen cambios en sus productos y sus procesos pero no a partir de la realización de actividades de I+D.
- Adoptantes tecnológicos, que adoptan e imitan las innovaciones que realizan otras empresas y,
- No innovadores.

Todas estas diferentes clasificaciones de PYMES, ponen de manifiesto la enorme variedad de situaciones con las que nos podemos encontrar, en lo que respecta a las actividades de I+D y de innovación en este tipo de empresas, ya que todas ellas se enfrentan a distintas ventajas, inconvenientes, fortalezas, debilidades, etc.



Los datos del Community Innovation Survey (CIS) muestran que el 40% de las pequeñas empresas (califica como tales a las que tienen entre 10 y 50 empleados) de los sectores industriales son innovadoras y un 30% de las empresas de servicios. Dentro de este colectivo de empresas innovadoras, aproximadamente un 60% realiza actividades intramuros de I+D y un 30 % actividades extramuros de I+D. Los datos muestran igualmente que además de innovaciones de producto y de proceso la mayoría de estas empresas ponen en marcha importantes cambios estratégicos y organizativos. Es también interesante destacar que, siempre de acuerdo con el CIS 3, los gastos en innovación, como porcentaje del volumen de ventas en las pequeñas empresas innovadoras se elevan a 4,1%, por encima del 2,7% que gastan las de tamaño medio y del 3,1% que gastan las grandes empresas (European Comisión, 2005). También todas ellas tienen una serie de puntos en común a los que pasamos a referirnos a continuación.

### **3.2. Peculiaridades de las PYMES**

Como apuntábamos anteriormente la hipótesis de la que parte todo el ejercicio del grupo de expertos, es que la mejor gestión, medición y difusión del capital intelectual de las empresas, uno de cuyos elementos es la I+D, va a potenciar el incremento de este último tipo de actividades, que es precisamente el objetivo explicitado, primero en la Agenda de Lisboa, después en Barcelona dos años más tarde y, renovado en el Consejo Europeo del presente año 2005.

Las PYMES tienen una serie de características que las sitúan, en general, en situación de desventaja frente a las grandes empresas. Muchas de estas características se constituyen en barreras a la inversión en I+D y en innovación, lo que justifica la intervención pública.

Dichas barreras son las siguientes:

- La inversión en I+D y en innovación es arriesgada y con resultados inciertos. Dado que la mayor parte del capital intelectual, tanto en lo que respecta a recursos como a actividades, es difícil de proteger y no se muestra habitualmente en la información que las empresas proporcionan, no siempre se aprecia de forma certera la cuantía de las inversiones que es necesario acometer. En consecuencia, el riesgo percibido puede ser incluso más elevado que el riesgo real de la inversión.
- Las PYMES suelen estar en desventaja en relación con las grandes empresas en lo que respecta a tipos de interés y cargos bancarios.
- Es asimismo frecuente que las PYMES intensivas en investigación no puedan repartir el riesgo entre un número determinado de proyectos, como hacen las grandes compañías, ya que se tienen que concentrar en uno solo.
- Es normalmente más difícil para las PYMES atraer recursos para el desarrollo de sus actividades, dado que disponen de menos medios para difundir lo que están haciendo y adónde quieren ir.

En definitiva, hay una falta de transparencia acerca del capital intelectual y de los activos que poseen o quieren desarrollar que dificulta la obtención de recursos. Así pues, el conjunto de barreras para la inversión en I+Dy la innovación con el que se enfrentan las PYMES puede ser agrupados en cuatro grandes áreas: Escasez de recursos financieros; Escasez de conocimiento; Escasez de capital humano y Escasez de competencias gerenciales

Veamos algún ejemplo de cada uno de ellos. Por lo que respecta a los recursos financieros cabe señalar que el camino a través del que se financian las PYMES va a depender, en la mayoría de los casos, de las características del sistema financiero del país en concreto (European Commission, 2000b). Ahora bien, sea cual sea el tipo de financiación que obtengan (aportaciones al capital o préstamos) la información asimétrica de que disponen los inversores va a dificultar, sin duda, el que a las empresas les lleguen los recursos necesarios. En general no es fácil que la empresa sea capaz de articular la información sobre los recursos y capacidades que dan lugar a la generación de valor, en los formularios documentos que los bancos requieren.<sup>[6]</sup>

En lo que respecta a la escasez de conocimiento, las PYMES raramente van a disponer de mecanismos de generación de conocimiento interno y están obligadas a adquirirlo externamente a través de contactos no solo con clientes y proveedores, sino también con universidades y centros de investigación. En este sentido el documento elaborado por el grupo de expertos, considera que una mayor difusión del capital intelectual por parte de universidades y centros públicos de investigación puede ayudar a las PYMES a incrementar sus contactos con ellos. La homogeneización del lenguaje puede influir de manera positiva en sus relaciones.

Las PYMES tienen también dificultades en atraer al personal más cualificado. Los recursos humanos de mayor cualificación, cuando están buscando trabajo no disponen de mecanismos fáciles para conocer lo que las eventuales PYMES intensivas en investigación están desarrollando. Por otra parte las propias PYMES no siempre son capaces de analizar e identificar las competencias que efectivamente necesitan para el desarrollo y consecución de los objetivos previstos. Algo parecido ocurre con las competencias gerenciales, no siempre disponen de las mismas de manera que puedan hacer estudios de mercado o desarrollar campañas adecuadas para el lanzamiento de nuevos productos.

No todo son desventajas en las PYMES, con respecto a las grandes empresas. También se identifican factores positivos. Por ejemplo, en muchas ocasiones están especializadas en determinados nichos en los que las grandes empresas tienen más difícil cabida; gozan de una flexibilidad, de un proceso de toma de decisiones poco burocrático, pueden tener un espíritu emprendedor y un conjunto de empleados motivados y todo ello convertirse en pilares para el desarrollo de ventajas competitivas y de nuevos productos y servicios. De lo que se trata pues de conseguir, midiendo, gestionando o difundiendo el capital intelectual es de aprovechar las ventajas con las que cuentan y minimizar las barreras.

### **3.3. Las ventajas del Informe de Capital Intelectual (ICI) para las PYMES**

La elaboración de información sobre el capital intelectual es el proceso en virtud del cual se cuenta una historia que muestra como la empresa crea valor para sus *stakeholders* utilizando su capital intelectual. El proceso implica la identificación, medición y difusión del mismo, normalmente a través de una presentación coherente en un documento físico "el Informe de Capital Intelectual". Dicho Informe cumple una doble función: 1) Complementa a la información financiera destinada a la gestión (es decir cumple una función interna) y 2) complementa la información financiera que se distribuye a terceros (función externa). El mensaje que el Informe de Capital Intelectual pretende lanzar es claro: el potencial futuro de una empresa no radica en su capital financiero, sino en su capital intelectual.

Los beneficios del informe para las PYMES son de dos tipos. A) Constituye un mecanismo de comunicación con su entorno. B) Actúa como navegador interno para la empresa, permitiéndole desarrollar y asignar recursos de manera más eficiente. En otras palabras, le permite a la empresa descubrir dónde están sus intangibles críticos y hacer un uso más eficiente de todos ellos, creando sinergias, priorizando unas áreas sobre otras, monitorizando

el resultado de las actividades intangibles que la propia empresa decida acometer y, en definitiva, facilitando el proceso de toma de decisiones.

Un Informe de Capital Intelectual es un elemento complementario al plan de negocio, que muestra como las actividades de investigación y desarrollo y otras actividades complementarias crean valor para accionistas, clientes, empleados y todas las personas interesadas en el devenir de la empresa. Muestra de manera transparente elementos que, con los instrumentos tradicionales de difusión e información que hasta el momento han desarrollado las empresas, están ocultos.

Como hemos puesto de manifiesto, el objetivo final del trabajo del grupo de expertos es conseguir que las PYMES incrementen su esfuerzo en investigación. Pues bien la difusión del capital intelectual de las PYMES puede ayudar al incremento de la I+D en dos sentidos: Primero, a través del ejercicio las empresas pueden mejorar su comprensión acerca de las consecuencias de las actividades de investigación, pueden entender mejor dónde se sitúan los elementos que crean mayor valor y pueden detectar mejor el valor de los activos complementarios. Por otra parte, la difusión del capital intelectual puede hacer que mejore el diálogo existente entre la empresa y los potenciales inversores. El ICI revela información acerca de los recursos y las actividades intangibles de la empresa y hace visibles aspectos no siempre claros, como son las competencias y las relaciones de la empresa con su entorno. De esta manera puede reducirse el riesgo que los potenciales inversores perciben. En definitiva, el informe puede ayudar a la empresa a ser consciente de lo que tiene y de lo que necesita (objetivo interno) y puede mejorar la comunicación a terceros de esos objetivos de futuro y de lo que están haciendo para conseguirlos (objetivo externo).

### **3.4. Recomendaciones del grupo de expertos para estimular la difusión del capital intelectual**

El amplio debate desarrollado por el grupo de expertos ha llevado a elaborar un conjunto de recomendaciones para su puesta en marcha con carácter inmediato. La tabla 1 que aparece a continuación la recoge de manera ordenada. La primera columna indica que es lo que se debe hacer a juicio del grupo de expertos, la segunda indica quién debe actuar, es decir a cargo de quién debe correr la puesta en marcha de las medidas recomendadas y, la tercera por último, justifica la medida en cuestión.

El Gráfico nº 1 siguiente presenta las mismas medidas agrupadas en cuatro categorías mostrando un cierto grado de circularidad entre las mismas y cómo unas medidas refuerzan a otras.

**Tabla 1**  
**Recomendaciones del Grupo de Expertos**

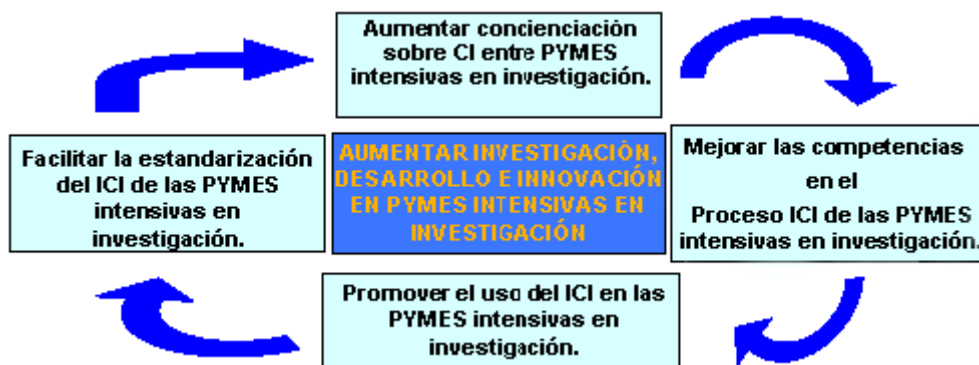
<b>¿QUE SE DEBE HACER?</b>	<b>¿QUIEN DEBE ACTUAR?</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DE LA ACCION</b>
<p>1. Establecer un Grupo de Trabajo (Task Force) que trabaje en las 3 líneas siguientes:  Línea 1: Incrementar la concienciación sobre el CI en las PYMES intensivas en investigación  Línea 2: Mejorar las capacidades de las PYMES intensivas en investigación para informar sobre su CI  Línea 3: Promover el que las PYMES intensivas en investigación publiquen su CI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comisión Europea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para maximizar la velocidad de difusión de prácticas en los marcos europeos.</li> <li>• Para facilitar el aprendizaje mutuo de experimentos prototipo entre los estados miembros.</li> <li>• Para mantener el impulso en el desarrollo de CI en la PYMES intensivas en investigación.</li> <li>• Para ayudar a compartir prácticas entre estados miembros.</li> <li>• Para mostrar buenas prácticas en CI y promover la convergencia de métodos.</li> </ul>
<p>Acciones concretas Línea 1:1.1.Promocionar el uso de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Task Force.</li> <li>• Estados miembros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para incrementar concienciación sobre CI, complementaria con las</li> </ul>

las directrices existentes		<p>actividades en curso para aumentar conocimiento sobre el uso apropiado de Capital Riesgo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para impulsar lo que ya se ha conseguido sobre ICI en la UE.</li> </ul>
1.2. Desarrollar un portal sobre CI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Task Force</li> <li>• Estados miembros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para incrementar concienciación.</li> <li>• Para facilitar la puesta en común de las mejores prácticas en el área.</li> </ul>
1.3. Crear Premios de Excelencia en ICI para países, regiones, empresas y personas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Task Force</li> <li>• Estados miembros</li> <li>• Asociaciones de empresas</li> <li>• Periódicos/medios</li> <li>• Universidades y Escuelas de negocios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para concienciar sobre buenas prácticas en ICI.</li> <li>• Para apoyar a aquellas PYMES que se inician en el proceso.</li> </ul>
1.4. Animar a ciertos sectores en los que hay un gran porcentaje de PYMES intensivas en investigación a realizar ICI (ej. Sector de software).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Task Force</li> <li>• Asociaciones de Empresas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para entablar relación con asociaciones de empresarios específicas y usarlas como motor para estimular la adopción.</li> </ul>
Acciones concretas Línea 2: 1.5. Actuar como catalizador en el desarrollo e inclusión de la gestión CI en la enseñanza en escuelas de ciencia, ingeniería y empresariales y promover el ICI en universidades y organismos de investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Task Force</li> <li>• Estados miembros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para complementar la concienciación y las actividades de formación en curso sobre Propiedad Intelectual.</li> <li>• Para asegurar que todos los estudiantes, especialmente los de empresariales, reciben una formación básica sobre gestión e información de CI.</li> </ul>
1.6. Apoyar las guías y modelos de CI (examinadas por el Grupo de Expertos) Estas guías ayudan a las empresas a informar sobre su IC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Task Force</li> <li>• Estados miembros</li> <li>• Asociaciones de empresas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formar experto y ayudar a las PYMES intensivas en investigación a entender y usar esos modelos de CI.</li> </ul>
Acciones concretas en la línea 3.1.7. Establecer actividades prototipo en PYMES intensivas en investigación en los países de la UE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Task Force tomando la iniciativa y coordinando junto los estados miembros, siendo posiblemente apoyado por la nueva red de la OMC (OMC-net).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para desarrollar prácticas y concienciación en el segmento de PYMES intensivas en investigación y para compartir las mejores prácticas a nivel europeo</li> </ul>
1.8. Incrementar el papel de bancos, inversores e "infomediarios" a través de actividades relacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Task Force</li> <li>• Asociaciones de empresas</li> <li>• Asociaciones de profesionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para complementar las acciones actuales para mejorar el acceso a financiación mediante el ICI.</li> <li>• Para incluir CI en sistemas de valoración que permita a potenciales inversores evaluar los riesgos y recompensas asociados a inve</li> </ul>
2. Producir una guía práctica de ICI para PYMES intensivas en investigación, bancos, inversores e "infomediarios"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comisión Europea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para mostrar de una forma clara a las PYMES intensivas en investigación cómo el ICI puede beneficiar a sus negocios.</li> </ul>
3. Usar el ICI como un importante criterio de apoyo público	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituciones financieras europeas deberían hacer los primeros movimientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para mejorar la calidad de las propuestas de inversión de PYMES intensivas en investigación.</li> <li>• Para concienciar a inversores y analistas sobre el potencial del ICI.</li> </ul>
4. Aplicar el ICI como una herramienta a utilizar por las agencias gubernamentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comisión Europea</li> <li>• Estados miembros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para darejemplo.</li> <li>• Para mejorar la gestión de los organismos públicos</li> </ul>
5. Desarrollar más investigación (evaluando su impacto al cabo de 2 años).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comisión Europea</li> <li>• Universidades y Escuelas de Negocios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para facilitar el aprendizaje a través del uso práctico del ICI.</li> <li>• Para comprender mejor los motores</li> </ul>

Ej. Investigación de nuevos modelos de negocio; el CI en naciones, regiones, ciudades y otras comunidades emergentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigadores</li> </ul>	<p>sistémicos del desarrollo del CI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para difundir prácticas de manera sistemática.</li> <li>• Para evaluar el ICI.</li> <li>• Para encontrar una base científica que legitime la inversión en CI (I+D).</li> <li>• Para apoyar a futuros gerentes a entender la importancia y utilidad del CI.</li> </ul>
6. Establecer un Grupo de Trabajo Internacional (Steering Group) que estandarice taxonomías, indicadores y ayuda a desarrollar estándares en XBRL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comisión Europea preferiblemente junto con OCDE, USA y Japón.</li> <li>• Asociaciones de empresas</li> <li>• Asociaciones de profesionales</li> <li>• Organismos emisores de normas contables</li> <li>• Organismos de gobierno del sistema XBRL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para poner en marcha los estándares del Proceso CI, para ser desarrollados por organizaciones que representen tanto los diferentes accionistas como los usuarios de informes de CI.</li> <li>• Para desarrollar un prototipo en CI, mediante el contacto con los órganos de gobierno del sistema XBRL.</li> </ul>
7. Animar a los Bancos a que desarrollen nuevas formas de financiación de la investigación de las PYMES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministros de Finanzas junto al banco Europeo de Inversiones</li> <li>• Bancos</li> <li>• Organismos reguladores</li> </ul>	
<p>CI = Capital Intelectual ICI = Informe de Capital Intelectual</p>		

Fuente: European Comisión (2006)

**Gráfico 1**



El grupo de expertos es consciente de la multiplicidad de los informes de distinta naturaleza que las empresas se están viendo obligadas a realizar y muestra las interrelaciones entre los mismos y el Informe de Capital Intelectual, de manera tal que la empresa no tenga que multiplicar sus esfuerzos.

#### 4. Recomendaciones para universidades y centros públicos e investigación

Las recomendaciones del grupo de expertos dirigidas a Universidades y Centros Públicos de investigación pueden clasificarse en dos grandes grupos.

En un primer lugar se recomienda que se incrementen las enseñanzas acerca del capital intelectual, su gestión, medición y difusión, en los centros universitarios, mencionando expresamente Facultades de Ciencias, Escuelas de Ingeniería y Facultades de Economía y Empresariales. El documento constata cómo los estudios sobre gestión de la innovación y política de innovación que se han hecho en Europa no siempre se efectúan lo suficientemente cercanos a la realidad que muestran las empresas. Las enseñanzas sobre estos temas raramente toman en consideración la gestión del conocimiento y el análisis y difusión del capital intelectual. Consideran que esta laguna debe ser salvada en el futuro y que los

profesores e investigadores en áreas de contabilidad y gestión, que son los que normalmente se dedican a temas de capital intelectual, deben trabajar en estrecha colaboración con los que se dedican a estudios de innovación y a política tecnológica y de innovación (Cañibano, García Ayuso, Sánchez 2000)

La segunda línea de recomendaciones hace referencia a la necesidad de que las propias universidades y centros públicos de investigación gestionen, midan y difundan su capital intelectual, utilizando modelos aparecidos a los que utilizan las empresas. Ya hay experiencias de este tipo en Europa, la más interesante es probablemente la desarrollada por el Austrian Research Center (ARC). A partir de esta experiencia, el gobierno austriaco ha aprobado una ley que obliga a las universidades del país, a partir del 2006, a elaborar un informe del capital intelectual. Otra experiencia de la que el documento RICARDIS se hace eco es la que se está desarrollando en marco de la red de excelencia PRIME. El proyecto "Observatorio de las Universidades Europeas" que se desarrolla dentro de la red tiene como objetivo la elaboración de indicadores comunes para las empresas europeas que reflejen precisamente sus capacidades en cuanto a producción, gestión y difusión del conocimiento.

## 5. Conclusiones

Conceptos como gestión del conocimiento, activos intangibles y capital intelectual forman parte, cada vez más, del lenguaje común de las empresas. La Comisión Europea entiende que si dichos conceptos calan en las pequeñas y medianas empresas su interés por la investigación va a aumentar y por tanto se dedicarán a las actividades investigadoras un mayor volumen de recursos. El conjunto de recomendaciones recogido en la Tabla 1 requiere tiempo para la puesta en marcha, pero el camino que se inicia es, a nuestro juicio prometedor. Creemos que, aunque parezca paradójico, es más fácil que las PYMES consideren cercanos a sus actividades diarias estos nuevos conceptos y que los mismos les ayuden a contemplar la investigación como lo que realmente es, un proceso que permite resolver problemas y que, por tanto, se encuentra al alcance de todos.

## 6. Bibliografía

Andriessen, D. (2001) "Weightless Wealth. Four Modifications to Standard Intellectual Capital Theory". Paper presented at the *4th World Congress on the Management of Intellectual Capital*. Hamilton, Ontario, Canada.

Arrow, K.J. (1962) "The Economic Implication of Learning by Doing", *Review of Economic Studies*, 29, June, pp. 155-173.

Becker, G.S. (1975) *Human Capital*, 2nd Edition, Chicago University Press, Chicago

Bontis, N. (1996) "There's a price on your head: Managing intellectual capital strategically", *Business Quarterly*, Summer

Brooking, A. (1996) "Intellectual Capital: Core Asset for Third Millennium Enterprise". *International Thomson Business Press*, London.

Cañibano, L.; García-Ayuso, M.; Sánchez, M.P. (2000) Shortcomings in the measurement of Innovation: Implications for Accounting Standard Setting. *Journal of Management and Governance*, Vol. 4, pp 319-342.

Deninson, E. F. (1962) "*The Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives Before Us*". Committee for Economic Development, New York.

Dragonetti, N.C. & Ross, G. (1998). "Efficiency and Effectiveness in Government Programmes: An Intellectual Capital Perspective". *2nd World Congress on Intellectual Capital*, January 1998, McMaster University, Hamilton, Canada.

Edvisson, L.; Malone, M.S. (1997) *“Intellectual Capital. Realizing your company’s true value by finding its hidden brainpower”*. Harper Collins Publishers, Inc., 1st Edition.

European Commission (2000a) *“Innovation Policy in a Knowledge-Based Economy”*. A Merit Study Commissioned by the European Commission Enterprise Directorate General. [cordis.europa.eu/innovation-policy/studies/home.html](http://cordis.europa.eu/innovation-policy/studies/home.html) EUR 17023.

European Commission (2000b), *The European Observatory for SME – Sixth Report*, Luxembourg.

European Commission (2003a) *“The role of the Universities in the Europe of Knowledge”*. Brussels05/02/2003, COM (2003) 58 Final.

European Commission (2003b) *“Observatory of European SMEs 2003, no. 2, SMEs and access to finance”*, Luxembourg.

European Commission (2003c) *“Observatory of European SMEs 2003”*, No. 8. Highlights from the 2003 Observatory, Brussels.

European Commission (2003d), *Study on the Measurement of Intangible Assets and Associated Reporting Practices*. Enterprise Directorate General.

European Commission (2004) *European Innovation Scoreboard 2004*.

European Commission (2006) *Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development and Innovation in SMEs (RICARDIS)*. Próxima publicación.

Foray, D. (2004) *“The Economics of Knowledge”*. MIT. Cambridge, Massachusetts.

Freeman, C. (1982) *“The Economics of Industrial Innovation”*. 2nd Edition, Pinter Publishers, London.

Gorey R.M. y Dovat D.R. (1996) *“Managing on the Knowledge Era”*. New York.

Guimón, J. (2005) “Intellectual Capital Reporting and Credit Risk análisis”. *Journal of Intellectual Capital*, Vol 6, nº 1. pp. 28-42

Instituto Universitario Euroforum El Escorial (1998) *“Medición del Capital Intelectual”*. Madrid, Spain.

Kaplan, R., y Norton, D. (1992) “The Balanced Scorecard - Measures That Drive Performance”. *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79.

Kendrick, J.W. (1974). “The Accounting of Human Investment and Capital”, *Review of Income and Wealth*, 20, December.

MERITUM (2002). *Guidelines for Managing and Reporting on Intangibles (Intellectual Capital Statements)*. Vodafone Foundation. Madrid

Nonaka, I., Takeuchi, H (1995) *“The Knowledge-Creating Company”*. OxfordUniversity Press, Boston, Massachusetts.

OECD (1992). *Technology and the Economy. The key relationships*. París.

OECD (1996). *“The Knowledge-Based Economy”*, Paris, OECD. OCDE/GD(96)102.

Saint-Onge, H. (1996) "*Tapping into the Tacit Knowledge of the Organisation*": Paper presented at the Knowledge Challenge Conference, MCE. Brussels, 30-31, May.

Sánchez, M.P.; Elena, S. (2006) "Intellectual Capital in Universities. Improving Transparency and Internal Management" *Journal of Intellectual Capital*. Forthcoming

Schultz, T.W. (1969) "*Investment in Human Capital*", in Phelps, E.S. (Ed.), *The Goal of Economic Growth*, Norton, New York.

Solow, R. (1957) "Technical change and the Aggregate Production Function". *Review of Economics and Statistics* 39, pp. 312-20.

Sveiby, K.E. (1997) "*Measuring Intangibles Assets*" (1997). <http://sveiby.com.au/IntangAss/MeasureIntangibleAssets.html>

Teece, D. (2000), *Managing Intellectual Capital*, Oxford University Press. Oxford.

TERSTI (2003) *Third European Report on Science & Technology Indicators 2003*, DG Research, European Commission.

---

## Notas:

[1] Una versión previa de este documento fue presentada III Seminario Internacional "Territorio, Industria y Tecnología: Innovación ante la sociedad del conocimiento" Gerona, 2, 3 y 4 de Noviembre de 2005.

[2] La firmante de este artículo ha sido miembro de dicho grupo de expertos.

[3] El documento RICARDIS consta de dos informes que pueden leerse manera independiente. Uno dirigido a decisores políticos a distintos niveles, tanto nacionales como comunitarios, el otro dirigido a las empresas y a potenciales inversores.

[4] Muchos de los argumentos recogidos en esta sección se desarrollan en Sánchez, P. y Elena, S. (2006)

[5] MERITUM (Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management) es un proyecto financiado por el Programa TSER de la Comisión Europea entre los años 1999 y 2001. Fue coordinado por un equipo de la Universidad Autónoma de Madrid dirigido por Leandro Cañibano y Paloma Sánchez. En él participaron otros 10 equipos de investigación de la Universidad de Sevilla y de Universidades de Francia, Noruega, Suecia, Dinamarca y Finlandia. Su principal resultado fue el modelo y las directrices que llevan el mismo nombre que el proyecto.

[6] La evidencia empírica existente en este tema es todavía poco concluyente. Un reciente artículo (Guimón, 2005) refleja los resultados de un experimento con un conjunto de analistas de crédito del Banco Santander Central Hispano. Un conjunto de analistas recibió la información sobre un proyecto de inversión en los documentos que habitualmente una empresa pequeña proporciona cuando acude a un banco a solicitar un préstamo. Un segundo grupo recibió la misma información junto con un informe de capital intelectual de la empresa. Observadas las decisiones de uno y otro grupo en relación con la aprobación del crédito, se constata que hay todavía una gran separación entre el potencial impacto que se le atribuye al informe del capital intelectual y el impacto real, ya que el grupo que recibió el informe de capital intelectual no tomó decisiones fundamentalmente distintas. El trabajo demuestra la escasa cultura del sector bancario español en relación con estos temas y explica las razones de la paradoja encontrada, coincidiendo en la necesidad de dar mayor difusión a los modelos de capital intelectual.