

UN ANÁLISIS DESCRIPTIVO SOBRE LA DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN ACERCA DE LAS ACTIVIDADES DE I+D

Pablo Archel Domench

Universidad Pública de Navarra
Departamento de Gestión de Empresas

RESUMEN

En la Era de la "nueva economía", son ya pocos los que discuten la importancia que tiene para la empresa la realización de actividades de I+D como elemento determinante para la continuidad de la firma y para generar valor para el accionista. Sin embargo, a pesar de la ingente cantidad de recursos que las empresas dedican a la realización de este tipo de actividades, los estados contables de las empresas presentan notables carencias e insuficiencias para informar adecuadamente del valor inmaterial acumulado en la firma. En consecuencia, la memoria y los otros estados complementarios se revelan como los espacios donde la firma divulga información relacionada con la realización de actividades de I+D.

El presente trabajo, que forma parte de una investigación más amplia, investiga la política de revelación de información relacionada con actividades de I+D de las empresas españolas. Para ello, se parte de una muestra de empresas proveniente del Anuario de Actualidad Económica "Las 5000 mayores empresas españolas". Utilizando la técnica del análisis de contenidos, se investigan las pautas de divulgación de información relacionada con las actividades de I+D. Las principales conclusiones del trabajo ponen de manifiesto la escasa información revelada en los estados contables, siendo la memoria el lugar preferido para informar acerca de la realización de actividades de I+D, sin que las empresas sigan un patrón único a la hora de divulgar esta información.

I. INTRODUCCIÓN

El lema elegido para la celebración del Cuarto Congreso de Economía Navarra no puede ser más afortunado, ya que acierta de pleno en lo que constituye, tal vez, el principal motor impulsor de toda una serie de actividades empresariales emergentes que suponen un importante reto y, por lo tanto, un campo de oportunidades, para el que la empresa y la sociedad en su conjunto se deben preparar.

En efecto, a lo largo de los últimos años se está produciendo un cambio de tal magnitud, que algunos especialistas llegan a afirmar que la Era Industrial ha sido suplantada por la Era de

la Información, donde el conocimiento y la acumulación de capacidades para innovar se han convertido en la principal riqueza de la empresa (Steward, 1994) que, por otra parte, se encuentra muy dependiente de sus actividades de I+ D (Porter, 1990).

En este sentido, pocos discuten la importancia que tiene para la empresa la realización de actividades de I+D como elemento determinante para la continuidad de la firma y para generar valor para el accionista. Así, mientras que el trabajo de Ben-Zion (1978) muestra una asociación entre el valor de mercado de la firma y los gastos realizados en publicidad e I+D, el estudio de Hirschey y Weygandt (1985) utiliza la Q de Tobin (relación entre el valor de mercado y el valor contable) para evidenciar la correlación entre dicho ratio y el que mide la relación entre los gastos de I+D sobre las ventas. De diferente manera, pero también con el objetivo de destacar la relevancia de las actividades de I+D, autores como Chan et al. (1990) documentan la positiva reacción del inversor ante la asunción por las empresas de compromisos en materia de I+D.

Por otra parte, aunque la realización de actividades de I+D es consustancial a la misma existencia de la empresa, es en la última parte del siglo XX cuando mayor cantidad de recursos tanto públicos como privados se dedican a la realización de este tipo de actividades. Los datos de la tabla 1 muestran, para los principales países del mundo industrializado, el porcentaje que los gastos de I+D representan en relación con el PIB.

Tabla 1
GASTOS DE I+D EN LOS PRINCIPALES PAISES INDUSTRIALIZADOS

	AÑO	GASTOS DE I+D EN PORCETANJE SOBRE EL PIB
Alemania	1998	2.3
Austria	1998	1.6
Bélgica	1998	1.6
Dinamarca	1998	2.0
España	1998	0.9
Finlandia	1998	2.9
Francia	1997	2.2
Grecia	1997	0.5
Holanda	1996	2.1
Irlanda	1997	1.5
Italia	1998	1.1
Reino Unido	1997	1.9
Suecia	1997	3.9
Unión Europea	1998 ¹	1.8
Japón	1998	2.9 ¹
Estados Unidos	1998	2.8 ¹

1) Estimaciones de la Comisión

Fuente: Comisión Europea. Policies for Promoting Research and Development, 2000.

Por lo que respecta a la investigación científica y desarrollo tecnológico realizado en nuestro país, la tabla 2 presenta los datos correspondientes a 1999 desglosados por autonomías. El gasto total asciende a 831.000 millones de pesetas, 4.995 millones de Euros, equivalentes al 0,89 % del PIB, si bien se observan sustanciales diferencias regionales.

Tabla 2
GASTOS INTERNOS EN I+D POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS. 1999

	Gastos I+D (miles ptas.)	%	Gastos I+D/PIB
TOTAL	831.157.677	100	0,89
Andalucía	78.987.815	9,5	0,65
Aragón	22.323.604	2,7	0,74
Asturias	12.386.162	1,5	0,55
Baleares	5.472.119	0,7	0,25
Canarias	17.435.895	2,1	0,48
Cantabria	7.001.210	0,8	0,60
Castilla y León	33.609.492	4,0	0,62
Castilla-La Mancha	10.831.673	1,3	0,33
Cataluña	187.976.478	22,6	1,06
Comunidad Valenciana	55.271.191	6,6	0,62
Extremadura	6.435.011	0,8	0,41
Galicia	27.469.112	3,3	0,54
Madrid	264.455.963	31,8	1,64
Murcia	14.061.270	1,7	0,65
Navarra	15.165.613	1,8	0,93
País Vasco	68.897.611	8,3	1,16
La Rioja	3.377.460	0,4	0,48

Sin embargo, y a pesar de la ingente cantidad de recursos que anualmente se dedican a I+D, los estados contables de las empresas muestran notorias insuficiencias a la hora de informar tanto de la realización de las mismas como de los resultados obtenidos. Esta circunstancia está abriendo una creciente brecha entre el precio de mercado de las acciones –que capta una parte importante del esfuerzo en I+D y el intangible generado– y el valor de los activos netos de la compañía o valor contable que, al construirse sobre la base del principio de prudencia y de coste histórico, recoge de manera insuficiente la mayor parte de los activos intangibles generados por la propia compañía.

Ante la debilidad del modelo contable actual para reflejar correctamente el impacto de la I+D, y ante las notorias insuficiencias de los estados contables tradicionales (balance y cuenta de resultados) en informar acerca de la posición económico-financiera de la firma, la memoria, el informe de gestión y la información que de forma voluntaria recoge el resto del informe anual, pάλían, al menos en parte, la ausencia de una información veraz, relevante y útil en lo concerniente a las actividades de I+D realizadas por la firma.

El presente trabajo, que forma parte de una investigación más amplia, estudia la política de revelación de información relacionada con actividades de I+D a partir de una amplia muestra

de empresas con actividades en España. El trabajo utiliza la técnica del análisis de contenidos y está estructurado de la siguiente manera. Tras esta introducción, la sección II presenta de forma breve una relación de trabajos anteriores que abordan el estudio de las actividades de I+D, de forma particular las realizadas desde una perspectiva contable. El siguiente apartado describe la base de datos, las variables seleccionadas y la metodología utilizada para, en la sección IV, presentar un avance de los resultados de la investigación. El trabajo finaliza con un resumen de las principales conclusiones y algunas consideraciones acerca del informe anual y la conveniencia de ampliar el contenido del mismo.

II. LAS ACTIVIDADES DE I+D: ESTUDIOS PREVIOS

La investigación en torno a las actividades de I+D se ocupó desde muy temprano en determinar la mejor opción contable (capitalización versus imputación a resultados) que proporcionara mayor utilidad a los estados financieros (Nix, P. y Nix, D. 1992). La necesidad de que los estados contables recojan los recursos dedicados a I+D con el consiguiente reconocimiento en el activo, se enfrenta a la preferencia empresarial en tratarlos como gasto del ejercicio dado el alto grado de incertidumbre que rodea a los mismos. Se trata de un dilema no resuelto todavía, por la resistencia que los organismos reguladores muestran al cambio y porque las investigaciones realizadas hasta la fecha no son del todo concluyentes.

En este sentido, el trabajo de Johnson (1967), tras investigar la relación existente entre diferentes medidas de I+D y los beneficios empresariales para una muestra de empresas farmacéuticas, concluye que la capitalización de la I+D no es más útil que la opción consistente en imputar a resultados del ejercicio los gastos de I+D. Similar argumento utiliza en Estados Unidos la Software Publishers Association al exigir en 1996 la derogación del SFAS 86 que, como se sabe, propone la capitalización de los gastos de software, siendo la única excepción al criterio general de imputar a resultados la totalidad de los gastos de I+D.

A esta petición, que en principio ha sido considerada por el FASB, responden de forma contundente Aboody y Lev (1998) para mostrar la improcedencia de la misma, tras encontrar una positiva asociación entre la rentabilidad de las acciones y las inversiones en software. Incluso refuerzan sus argumentos señalando una asociación entre el software acumulado en balance y las ganancias futuras de la entidad, lo que convierte a la capitalización en una opción relevante a la hora de predecir las ganancias de la firma, al tiempo que refuerza la utilidad de los estados contables.

Los resultados de estas y otras investigaciones similares, están reavivando el debate acerca de la capacidad explicativa de unos estados financieros que excluyen, tal vez, los activos más valiosos de la firma entre los que se encuentra el capital intelectual y, por ende, el esfuerzo y la intensidad en la realización de actividades de I+D. Se comienza a cuestionar un modelo contable que se muestra incapaz de responder a las características de un desarrollo intensivo en capital intelectual. Los trabajos de Lev y Sougiannis (1996) y Lev y Zarowin (1999) ponen de manifiesto las carencias de la información contable elaborada conforme a los criterios de coste histórico y prudencia valorativa que les impide reconocer la capacidad intelectual de la firma y el esfuerzo empresarial en I+D. Incluso se llega a sugerir (Lev y Sougiannis, 1996) que el mercado no valora todo el esfuerzo realizado por la firma en I+D al descontar una tasa de riesgo específico, por lo que la brecha entre ambos valores podría ser aún mayor. Esta limitación

de los estados contables se superaría, al menos en parte, mediante la capitalización selectiva de los gastos de I+D realizados por la compañía (Lev y Zarowin, 1999, 377).

En cuanto a la investigación realizada en nuestro país, ya a comienzos de la década pasada, autores como Cañibano y Sánchez (1992) advertían acerca de las ineficiencias del modelo contable en el nuevo marco de las nuevas tecnologías que se comenzaba a vislumbrar. Proponían una revisión del modelo contable para reflejar de mejor manera la nueva realidad en la que se mueve el mundo de los negocios y, en todo caso, informar con detalle en el informe de gestión de las actividades de investigación y desarrollo. Los mismos autores vuelven a insistir años después (Cañibano y Sánchez 1997) acerca de la pérdida de representatividad de los estados contables que ignoran una parte importante de los activos intangibles. Utilizando una muestra de 105 empresas cotizadas en la Bolsa de Madrid, concluyen que las empresas de contenido tecnológico medio y alto son valoradas por el mercado por encima de sus valores contables. Más recientemente, Rojo *et al.* (1999) utilizando una muestra de 3.218 empresas europeas a lo largo de 10 años, se suman a los autores que advierten acerca de la importante brecha existente entre el valor bursátil y el valor contable de los títulos, cifrando en un 73,73 por 100 la pérdida media de los valores contables. Finalmente, Cañibano *et al.* (1999) y Cañibano y García-Ayuso (2000) proponen ampliar la información que sobre intangibles se ofrece en los estados contables al objeto de aumentar la utilidad de la información contable para la gestión de la empresa y la toma de decisiones.

Por lo tanto, mientras no se llegue a una propuesta que supere los actuales criterios de identificación, medida y representación de los intangibles que sea aceptada por académicos, empresas y reguladores, tendrán que ser los estados contables complementarios (memoria e informe de gestión) los encargados de ensanchar los límites de la información financiera. Si bien esta medida por sí sola, no eliminaría el diferencial existente entre valores de mercado y libros, al menos sentaría las bases para posteriores incorporaciones.

El presente trabajo trata de aportar algunos elementos que mejoren el conocimiento acerca de la política informativa de las empresas en materia de actividades de I+D. Para ello se seleccionó una muestra de empresas cuyas características y metodología utilizada se describen en el apartado siguiente.

III. BASE DE DATOS Y METODOLOGÍA

Para la realización del trabajo se seleccionaron 100 grandes empresas industriales pertenecientes a sectores propensos a realizar actividades de I+D. La muestra se obtuvo del suplemento de Actualidad Económica correspondiente a octubre de 1999 "Las 5000 mayores empresas españolas" de las que se excluyeron las pertenecientes al sector financiero y de seguros por considerarlas poco útiles a los efectos de la presente investigación. Se recibieron un total de 66 informes, cifra que puede considerarse adecuada y similar a las obtenidas por Giner (1995) o Entwistle (1999), entre otros, para trabajos de similar naturaleza.

Los informes recibidos se clasificaron en tres grupos en función de su pertenencia a sectores de alto, medio y bajo nivel tecnológico de acuerdo a la clasificación efectuada por la Encuesta Española de Innovación, por ser la que, de acuerdo con Cañibano y Sánchez (1997, 302 y 303), refleja de mejor manera la estructura de las empresas españolas en lo que a inno-

vación respecta.¹ En este sentido, se consideran de alto nivel tecnológico los sectores en los que más del 25% de sus empresas son innovadoras. De nivel tecnológico medio aquéllos en los que entre el 10 y el 25% de sus empresas son innovadoras y de nivel tecnológico bajo los sectores en los que menos del 10% de sus empresas son innovadoras. El anexo 1 recoge la clasificación de las industrias en alto, medio y bajo nivel tecnológico en función de la actividad innovadora.

Para la realización del trabajo se utilizó el análisis de contenidos, técnica ampliamente utilizada en los estudios sobre divulgación de la información contenida en los informes anuales consistente, básicamente, en codificar la información cualitativa en diversas categorías, de forma que permita la transformación de dicha información en valores cuantitativos al objeto de facilitar su posterior tratamiento.

IV. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

La información contable contenida en el informe anual responde a unos requisitos mínimos exigidos por el regulador que en absoluto restringe la capacidad de la firma para, de forma voluntaria, incorporar en dicho informe cuanta información considere conveniente al objeto de introducir elementos diferenciadores entre las empresas.

A este respecto, la regulación contable española exige una información mínima relacionada con las actividades de I+D centrada, sobre todo, en los criterios contables aplicados a los costes de I+D activados. Por su parte, el artículo 202 de la Ley de Sociedades Anónimas (LSA) exige que el informe de gestión incluya información sobre las actividades de I+D, aunque no presenta ni modelo a seguir ni aspectos que deberán divulgarse. Por estas razones, la información sobre I+D divulgada por la empresa industrial española es muy desigual, carente de un modelo de referencia y, en ocasiones, insuficiente para conocer la posición de la empresa en materia de actividades de I+D. En los siguientes apartados se presenta una panorámica acerca de las prácticas informativas en materia de actividades de I+D de las empresas integrantes de la muestra seleccionada. Los resultados que se presentan hacen referencia a la cantidad de información que se divulga, al tipo de información divulgada y al lugar en que se localiza la misma.

IV.1. Cantidad de I+D divulgada

La cantidad de información divulgada se midió a través del número de frases contenidas en el informe anual. Otros autores (Gray *et al.*, 1995; Deegan y Rankin, 1996) elaboran el índice de divulgación a partir del número de palabras o incluso número de páginas dedicadas a informar de esa materia en el informe anual. Sin embargo, la ausencia de una medida estándar para las páginas del informe anual y la discrecionalidad que existe a la hora de determinar si una palabra por sí sola incorpora o no información relevante acerca de la I+D divulgada por la

¹ Además de la clasificación establecida por la Encuesta Española de Innovación, la OCDE tiene su propia clasificación que también distingue alto nivel tecnológico, nivel tecnológico medio y bajo nivel tecnológico. Otro criterio de clasificación se podría obtener relacionando los gastos de I+D con las ventas totales. De acuerdo a este criterio, son empresas de alto nivel tecnológico las que dedican más del 4 por 100 de las ventas a I+D; de nivel tecnológico medio las que dedican a investigación entre el 1 y el 4 por 100 y de bajo nivel tecnológico las que dedican a I+D menos del 1 por 100 de sus ventas totales.

compañía, obligan a buscar otro elemento de medida. En este sentido, las últimas investigaciones relacionadas con la divulgación de información contenida en el informe anual parecen ponerse de acuerdo en que la frase es la unidad de medida que mejor representa la cantidad de información divulgada, superando las limitaciones presentes en las otras formas de medir esta variable (Hackston y Milne, 1996; Buhr, 1998; Entwistle, 1999).

Tal y como indica la tabla 3, las 66 firmas integrantes de la muestra divulgan, por término medio, un total 16 frases relacionadas con actividades de I+D. La menor divulgación, con 12 frases por término medio, corresponde a las empresas de bajo nivel tecnológico, mientras que las empresas de alto nivel tecnológico incluyen una media de 19 frases en sus informes anuales. La empresa que mayor número de frases sobre I+D publica en su informe anual es de nivel tecnológico medio, mientras que hay tres firmas que no incorporan ninguna referencia sobre I+D en su informe anual.

Tabla 3
CANTIDAD DE INFORMACIÓN SOBRE I+D DIVULGADA*

	Alto nivel tecnológico n=24	Tecnología media n=22	Bajo nivel tecnológico n=20	Total n=66
Total	410	268	245	923
Media	19	14	12	16
Rango	3-34	2-45	0-36	0-45

* medida en número de frases

IV.2. Tipo de información sobre I+D que se divulga

Como ya se ha comentado más arriba, la ausencia de un modelo normalizado donde se divulgue la información sobre actividades de I+D hace que cada empresa adopte su propio modelo particular, lo que dificulta enormemente su comparación. Por este motivo, al objeto de facilitar el tratamiento de los datos, la información divulgada se ha dividido en las siguientes cinco categorías: recursos comprometidos o inputs, líneas de actuación o outputs, financiación y cooperación, aspectos contables y estrategia. A su vez, cada una de estas categorías se ha dividido en varias subcategorías tal y como se muestra en la tabla 4. En consecuencia, la tabla 4 muestra el tipo de información divulgada por la muestra de empresas en función de su pertenencia a los sectores tecnológicos contemplados en el análisis. La información sobre los outputs relacionados con la I+D es mayoritaria, oscilando entre el 53,63% para las empresas de alto nivel tecnológico y el 45,22% correspondiente a las empresas de nivel tecnológico medio. La segunda categoría más divulgada (20,41%) se refiere a la financiación de los programas de I+D y a las estrategias de cooperación tejidas entre las empresas e instituciones públicas y privadas. El alto valor conseguido por esta categoría pone de manifiesto no sólo la creciente cooperación establecida entre las empresas y centros de investigación², sino también el interés en comunicar al exterior los acuerdos de cooperación suscritos.

² Según una investigación llevada a cabo por Bayona, García Marco y Huerta (2000), el 64 por 100 de las empresas españolas que cooperan en I+D lo hacen con centros de investigación y universidades.

Otras categorías presentes en la investigación alcanzan valores sensiblemente inferiores. Así, la información relativa a los *inputs* comprometidos en la investigación (personal dedicado a I+D, inversiones y medios físicos) ocupa poco espacio en el informe anual (12,42 por 100), mientras que la información sobre los aspectos contables relacionados con la I+D apenas supone un 8,39 por 100 del total de dicha información, observándose notables carencias. A este respecto hay que señalar que la constatación de la deficiente información contenida en el informe anual acerca de la práctica contable adoptada en el tratamiento de los gastos de I+D es una constante advertida, entre otros, por Tonkin (1989) y Herrman y Thomas (1995) en el ámbito internacional, mientras que Giner (1995) y Archel (1999) evidencian estas carencias para las empresas españolas³.

Tabla 4
TIPO DE INFORMACIÓN SOBRE I+D DIVULGADA
(en porcentaje sobre información total de I+D)

Categorías y subcategorías	Total n=66	Alto nivel tecnológico n=24	Nivel tecno- lógico medio n=22	Bajo nivel tecnológico n=20
RECURSOS COMPROMETIDOS	12,42	11,04	16,56	8,92
<i>Inputs</i>				
Inversiones	6,27	4,10	8,28	5,35
Personal	1,32	1,58	2,55	0,60
Infraestructuras	4,95	5,36	5,73	2,97
LINEAS DE ACTUACIÓN	50,08	53,63	45,22	52,97
<i>Outputs</i>				
Producto y proceso de fabricación	23,05	21,14	21,66	25,59
Desarrollo de nuevos productos	9,61	13,25	7,64	8,92
Reducción de costes	3,12	4,10	3,18	2,38
Mejora medioambiental	8,06	8,52	7,01	8,92
Asistencia técnica y comercial	6,34	6,62	5,73	7,14
FINANCIACIÓN Y COOPERACIÓN	20,41	15,14	22,93	22,04
Programas europeos y otros proyectos	8,16	5,05	7,64	12,52
Cooperación con Universidades	12,35	10,09	15,29	9,52
ASPECTOS CONTABLES	8,39	11,04	7,03	7,14
Comparación años anteriores, ratios	3,81	5,05	1,91	1,19
Tratamiento contable	5,68	5,99	5,12	5,95
ESTRATEGIA	8,70	9,15	8,28	8,93
Planteamiento general	8,70	9,15	8,28	8,93
TOTAL	100%	100%	100%	100%

³ El trabajo de Giner asigna una puntuación de 0,47 (en una banda que va de 0 a 1) a la información contenida en el informe anual relativa a las actividades de I+D.

IV.3. Localización de la información

Para localizar la información sobre I+D, cada informe se dividió en cinco secciones: Estados financieros, memoria, informe de gestión, carta del presidente y resto de información voluntaria. Tal y como muestra la tabla 5, el lugar más utilizado por las empresas para comunicar la información relacionada con la I+D es el dedicado a la información voluntaria (63,18 por 100). El informe de gestión se revela como el segundo espacio más utilizado (21,69 por 100), si bien es preciso señalar que en la determinación de estos valores se ha descontado la información que aparece duplicada, por suministrarse tanto en el informe de gestión como en el apartado dedicado a información voluntaria. La memoria, con un 12,05 por 100 de información, es el tercer lugar más utilizado para informar sobre las actividades de I+D, mientras que la carta del presidente y los estados financieros (1,93% y 1,15% respectivamente) apenas son utilizados para este cometido.

Tabla 5
LOCALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN SOBRE I+D
(en porcentaje sobre información total de I+D divulgada)

Sección del Informe anual	Total n=66	Alto nivel tecnológico n=24	Nivel tecno- lógico medio n=22	Bajo nivel tecnológico n=20
Estados financieros	1,15	1,18	1,02	1,12
Memoria	12,05	11,37	14,45	10,82
Informe de gestión	21,69	20,45	19,67	22,95
Carta del Presidente	1,93	2,35	0,85	1,12
Otra información voluntaria	63,18	64,65	64,01	63,99
TOTAL	100%	100%	100%	100%

El análisis conjunto de los resultados reflejados en las tablas 3, 4 y 5 referente a la información sobre actividades de I+D divulgada por la muestra de empresas seleccionada, estaría caracterizado por los siguientes extremos: Se trata de una información irregular, carente de un modelo de referencia, divulgada de forma desigual aunque con mayor intensidad por las empresas pertenecientes a sectores de alta tecnología, referida básicamente a los resultados obtenidos de su actividad innovadora así como a las fuentes con las que financian dichos programas de investigación y ubicada de forma preferentemente en el espacio dedicado a la información voluntaria.

V. CONSIDERACIONES FINALES

Es un hecho evidente la importancia que en la era del conocimiento y de las nuevas tecnologías cobran las actividades de I+D. De la realización de las mismas depende en buena manera el éxito y la continuidad de la firma. Sin embargo, a pesar de los importantes recursos, tanto materiales como humanos, que las empresas dedican a la realización de tales actividades, los estados contables tradicionales presentan notables insuficiencias, informando de manera deficiente del potencial empresarial como consecuencia de la acumulación de capacidades y de

capital intelectual. En este sentido, diversos trabajos han constatado la brecha existente entre el valor contable de la empresa y el valor de mercado. Y aunque no todo el diferencial existente se pueda atribuir a la presencia de intangibles, parece razonable pensar que la inclusión de los mismos en los estados contables de las empresas, contribuirían a reducir tal diferencial.

No obstante, a pesar de lo anterior, las empresas vienen incorporando diversa información, tanto cualitativa como cuantitativa, acerca de la realización de actividades de I+D. Una parte de esta información divulgada responde a exigencias legales, pero la mayor parte de la misma se divulga sin seguir un patrón determinado y de forma voluntaria al objeto de reducir los conflictos entre los diversos agentes.

Paradójicamente, el informe de gestión –espacio previsto por la normativa contable para informar acerca de la realización de actividades de I+D con indicación de proyectos e importes comprometidos– no es el lugar preferido por las empresas para tal cometido. Los responsables de la política informativa parecen encontrarse más cómodos en un espacio donde, sin los condicionantes de las exigencias normativas, poder utilizar con total libertad imágenes, gráficos y texto, para informar sobre los aspectos de la I+D que decidan revelar al exterior sin un patrón determinado por el regulador. Esto hace que la información divulgada difiera notablemente de una empresa a otra, de forma que cada firma decide qué tipo de información revela al exterior.

La contabilidad no puede volver la espalda a esta realidad, sino que debe dar respuestas a los problemas de cada momento. En lo relativo a las actividades de I+D, una medida que podría mejorar la calidad de la información divulgada podría ser la elaboración de una guía que contemplara una serie de aspectos a informar. A este respecto, algunos de los elementos contemplados en la tabla 4 *Tipo de información divulgada*, podrían ser el esbozo de un estado informativo de las actividades de I+D. En particular, los aspectos que hacen referencia a recursos comprometidos (físicos, materiales y humanos), outputs (mejoras en el producto, mejoras en el proceso, reducción de costes, mejoras medioambientales, mejoras técnicas, y otras), así como los relativos a fuentes de financiación y política de cooperación, podrían desarrollarse presentando un resumen de los movimientos de dichos epígrafes a lo largo del último ejercicio.

El estado informativo de la I+D sería independiente de la opción contable elegida por la empresa para el tratamiento de los gastos de I+D. Tanto si la práctica adoptada consiste en llevar dichos gastos a resultados del ejercicio, como si se opta por su diferimiento,, el informe anual debería contemplar un espacio normalizado donde las empresas pudieran informar de los aspectos más destacados de las actividades innovadoras de la firma. Esta medida, aun sin suplir por sí sola todas las limitaciones de los estados contables confeccionados de acuerdo al modelo convencional, contribuiría a mejorar la calidad de la información divulgada, al tiempo que la haría más comparable.

ANEXO 1

INDUSTRIAS DE ALTO, MEDIO Y BAJO NIVEL TECNOLÓGICO EN FUNCIÓN DE LA ACTIVIDAD INNOVADORA

Clasificación adoptada por la Encuesta Española de Innovación

Alta intensidad tecnológica

- Tabaco
- Coque, refinado y combustible nuclear
- Química y Farmacia
- Máquinas de oficina, cálculo y ordenadores
- Componentes electrónicos
- Aparatos de radio, TV y comunicación
- Aeroespacial
- Otro material de transporte

Intensidad tecnológica media

- Alimentación y bebidas
- Cartón y papel
- Caucho y plástico
- Minerales no metálicos
- Metales férricos
- Metales no férricos
- Máquinas eléctricas
- Instrumentos de óptica y relojería
- Automóviles
- Maquinaria

Baja intensidad tecnológica

- Extractivas
- Textiles
- Prendas de vestir y peletería
- Cuero y calzado
- Madera y corcho (excepto muebles)
- Manufacturas metálicas
- Naval
- Muebles
- Otras manufacturas
- Electricidad, agua y gas
- Reciclaje
- Edición, impresión y reproducción

BIBLIOGRAFÍA

- ABOODY, D. Y LEV, B. (1998): *"The Value Relevance of Intangibles: The Case of Software Capitalization"* Journal of Accountong research, Vol. 36, suplemento 1998, pp. 161-192.
- ARCHEL, P. (1999): *"Carencias informativas en materia de actividades de investigación y desarrollo"* Comunicación presentada al X Congreso de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA). Zaragoza, edición electrónica.
- BAYONA, C., GARCIA MARCO, T. Y HUERTA, E. (2000): *Situación de la cooperación en I+D en España con universidades y centros de investigación*. Documento de trabajo n.º 45. Departamento de Gestión de Empresas. Universidad Pública de Navarra.
- BEN-ZION, U. (1978): *"The investment aspect of nonproduction expenditures: an empirical test"* Journal of Economics and Business, pp. 224-229.
- BUHR, N. (1998): *"Environmental perfomance, legislation and annual report disclosure: The case of acid rain and Falconbridge"* Accounting Auditing and Accountability Journal, Vol. 11, n.º 2, pp. 163-190.
- CAÑIBANO, L. Y SANCHEZ, M.P. (1992): *El desarrollo tecnológico: un reto para la contabilidad*. Revista Española de Financiación y Contabilidad, núm. 71, pp. 329-346.
- CAÑIBANO, L. Y SANCHEZ, M.P. (1997): *La valoración de los intangibles*. Estudios de innovación vs. Información contable - financiera. Trabajo presentado al IX Congreso de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA). Salamanca, pp. 287-308.
- CAÑIBANO, L., GARCIA -AYUSO, M. Y SANCHEZ, P. (1999): *La relevancia de los intangibles para la valoración y la gestión de las empresas: Revisión de la literatura*. Revista Española de Financiación y Contabilidad, núm. 100, pp. 17-88.
- CAÑIBANO, L. Y GARCIA AYUSO, M. (2000): *El papel de los intangibles en el análisis de la situación financiera de la empresa*. Ponencia presentada a la VI Jornada de Trabajo sobre Análisis Contable.
- CHAN, S.H.; MARTIN, J.D. Y KENSINGER, J.W. (1990): *"Corporate research and development expenditures and share value"* Journal of Accounting and Economics, vol. 26, pp. 255-276.
- DEEGAN, C. Y RANKIN, M. (1996): *"Do Australian companies report environmental news objectively?"* Accounting Auditing and Accountability Journal, Vol. 9, n.º 2, pp. 50-67.
- ENTWISTLE, G.M. (1999): *"Exploring the R&D Disclosure Environment"* Accounting Horizons. December, pp. 323-341.
- GINER, B. (1995): *La divulgación de información financiera: Una investigación empírica*. Ed. ICAC, Madrid.
- GRAY, R., KOUHY, R. Y LAVERS, S. (1995): *"Corporate Social and Environmental Reporting"* Accounting Auditing and Accountability Journal, Vol 8, n.º 2, pp. 44-77.
- HACKSTON, D. Y MILNE, M. (1996): *"Some determinants of social and envirnmental disclosures in New Zealand companies"* Accounting Auditing and Accountability Journal, Vol 9, n.º 1, pp. 77-108.

- HERRMANN, D. Y THOMAS, W. (1995): "*Harmonisation of Accounting Measurement Practices in the European Community*" Accounting and Business Research, Vol. 25, n.º 100, pp. 253-265.
- HIRSCHEY, M. Y WEYGANDT, J.J. (1985): "*Amortization policy for advertising and research and development expenditures*" Journal of Accounting Research, núm. 1, pp. 326-335.
- JOHNSON, J. (1967): *A Consequential approach to Accounting for R&D*. Journal of Accounting Research, Vol. núm. 3 , pp.164-172.
- LEV, B. Y SOUGIANNIS, T. (1996): *The capitalization, amortization and value-relevance of R&D*. Journal of Accounting and Economics, 31, pp. 107-138.
- LEV, B. Y ZAROWIN, P. (1999): *The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them*. Journal of Accounting Research, vol.37, núm. 2, pp. 353-385.
- NIX, P. Y NIX, D. (1992): "*A historical review of the accounting treatment of research and development costs*" The Accounting Historians Journal, Vol. 19, núm. 1, pp. 51-78.
- PORTER, M. (1990): *The Competitive Advantage of Nations*. New York, The Free Press.
- ROJO, A., SIERRA, M. Y NIETO, F. (1999): *Los intangibles a través del ratio valor de mercado/valor contable en la Unión Europea*. Trabajo presentado al X congreso de AECA. Zaragoza. (Edición electrónica).
- SANCHEZ, M. P. Y CHAMINADE, C. (1998): "*Patrones de innovación en España: intentando abrir la caja negra*" Cuadernos COTEC de gestión de tecnología, núm. 9, pp. 3-49.
- STEWART, T.A. (1994): *Intellectual Capital: Your company's most valuable asset*. Fortune, vol. 3, pp. 38-42.
- TONKIN, D.R. (1989) *World Survey of Published Accounts: An Analysis of 200 Annual Reports from the World's Leading Companies*. Lafferty Publications.

