

**EL PAPEL DE LA CONTABILIDAD EN LA GESTIÓN
MEDIOAMBIENTAL DE LA EMPRESA: PROPUESTAS Y EVIDENCIA
EMPÍRICA**

AUTOR:

Fernando Llena Macarulla¹

Profesor Titular de la Universidad de Zaragoza

Dpto. de Contabilidad y Finanzas (Fac. CC. EE. y Empresariales)

Gran Vía, 2

50005 Zaragoza (España)

Telf. 34-76-762491

Fax. 34-76-761769

e-mail: flena@unizar.es

<http://ciberconta.unizar.es/cv/fernandollena.htm>

¹ El autor agradece el apoyo financiero del Ministerio de Educación y Ciencia (proyectos de investigación SEJ2006-08317 y SEJ2006-03959) y de la Diputación General de Aragón (Proyecto multidisciplinar grupo GESES, PM049/2006).

EL PAPEL DE LA CONTABILIDAD EN LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LA EMPRESA: PROPUESTAS Y EVIDENCIA EMPÍRICA

RESUMEN:

La gestión medioambiental de las entidades empresariales requiere la participación de múltiples profesiones y disciplinas, entre las que la Contabilidad y los profesionales de la contabilidad deben encontrarse, ya que la información es un aspecto fundamental en dicha gestión. Estos deben asumir una serie de papeles de relevancia para los cuales están especialmente capacitados que se pueden agrupar en:

- a) elaboración, análisis y presentación de información económico-financiera medioambiental y,
- b) aplicación de las técnicas de la contabilidad a otros cometidos no contables.

La evidencia empírica, obtenida del análisis de dos sectores con impacto significativo en el entorno natural, nos muestra que los profesionales de la contabilidad están muy poco involucrados en la gestión medioambiental de las organizaciones, aunque existe la creencia por parte de ellos y de otros gestores de las entidades de que deben adoptar una actitud más activa, colaborando con otros responsables de área y profesionales de la empresa. El trabajo empírico realizado sobre una muestra de empresas pertenecientes a los sectores químico y petrolífero, nos lleva a la conclusión de que su actual papel se centra en la elaboración de presupuestos, cálculo de costes y presentación de información, por lo que el reto de futuro para la profesión es integrarse pro-activamente en dicha gestión desempeñando tareas que en el área financiera realizan eficazmente.

Palabras clave: Contabilidad Social y Medioambiental, Información Medioambiental, Gestión Medioambiental.

RESUM:

La gestió mediambiental de les entitats empresarials requereix la participació de múltiples professions i disciplines, entre les quals la Comptabilitat i els professionals de la comptabilitat deuen trobar-se, ja que la informació és un aspecte fonamental en aquesta gestió. Aquests deuen assumir una sèrie de papers de rellevància per als quals estan especialment capacitats, i que es poden agrupar en:

- a) Elaboració, anàlisi i presentació d'informació econòmic-financera mediambiental i,
- b) Aplicació de les tècniques de la comptabilitat a altres cometes no comptables.

L'evidència empírica, obtinguda de l'anàlisi de dos sectors amb impacte significatiu en l'entorn natural, ens mostra que els professionals de la comptabilitat estan molt poc involucrats en la gestió mediambiental de les organitzacions, encara que existeix la creença per part d'ells i d'altres gestors de les entitats que deuen adoptar una actitud més activa, col·laborant amb altres responsables d'àrea de l'empresa. El treball empíric realitzat sobre una mostra d'empreses pertanyents als sectors químic i petrolífer, ens duu a la conclusió que el seu actual paper se centra en l'elaboració de pressupostos, càlcul de costos i presentació d'informació.

Paraules clau: Comptabilitat Social i Mediambiental, Informació Mediambiental, Gestió Mediambiental.

ABSTRACT:

The environmental management of the companies requires the participation of multiple professions. The accountants must participate, because of the relevance of the information in these systems of management. These must assume a role of relevance for which they are enabled. These roles can be grouped in:

- a) Processing, analysing and reporting of environmental economic information and,
- b) Application of the accounting skills to other assignments.

The empirical evidence obtained of the analysis of two sectors with significant impact in the environment, shows to us that the accountants are not involved in the environmental management of the organizations. Although, exists the belief that it must adopt one more active attitude, working together with other disciplines and professionals. The empirical analysis developed on chemical and oil companies take us that the actual role is centered in processing of budgets, costing and reporting.

Keywords: Environmental and Social Accounting, Environmental Reporting, Environmental Management.

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

El desarrollo de la contabilidad social ha supuesto la incorporación de cuestiones de diversa naturaleza en la información elaborada por las compañías. Junto a la información relativa a recursos humanos, a las relaciones con la comunidad y a la seguridad e higiene en el trabajo, uno de los aspectos que más destacan y que mayor influencia puede tener en el desarrollo de las prácticas contables es el medio ambiente, entendido como el entorno natural con el que interactúa la entidad. En este sentido, la contabilidad social, como disciplina más general, integra dichos tipos de información entre los que se encuentra la denominada contabilidad medioambiental (Mathews, 1993; Gray *et al.*, 1996). Por ello, aunque el objeto de estudio y análisis de este trabajo es la contabilidad e información medioambiental, en los antecedentes y justificación teórica se hace referencia al calificativo de “social” junto al “medioambiental”.

La consideración del medio ambiente en el funcionamiento de las empresas supone la necesidad de desarrollar diversos tipos de información. Esta información va a ir dirigida, en parte, a los usuarios externos a la empresa, pero fundamentalmente tendrá como destino la gerencia de la compañía, con el objetivo de apoyarle en la toma de decisiones en las que el entorno natural tenga un peso relevante.

En las últimas décadas, de acuerdo con Gray *et al.* (1995), la presentación de información de tipo social y medioambiental en los informes anuales de diversas compañías ha sido, en general, elaborada y presentada de forma voluntaria y sin existir una regulación específica para la misma. Esto se ha interpretado de acuerdo a diferentes teorías que justifican la elaboración y presentación de información social y medioambiental mediante argumentos netamente sociales, entre las que adoptamos el marco teórico de la teoría de los agentes interesados (*stakeholders theory*)².

Según ésta la presentación de información se debe a la existencia de múltiples partícipes interesados en la marcha de la entidad y, por lo tanto, potenciales usuarios que deben ser satisfechos en igualdad de condiciones que los tradicionales (Freeman, 1984; Roberts, 1992; Fekrat *et al.* 1996; Moneva y Llena, 2000).

Los argumentos que justifican la comunicación de las actuaciones sociales de las organizaciones, se utilizan cuando la información social se presenta para establecer la naturaleza moral de la empresa, para satisfacer el contrato social entre la misma y la sociedad y para legitimar las actividades de la organización ante el público en general (Mathews, 1993, p. 9). Por tanto, ésta es una de las teorías de gestión de la empresa que intenta explicar las prácticas de presentación de información de base social, centrándose en el papel que puede desempeñar en las relaciones existentes entre las organizaciones, el estado, los individuos, las asociaciones y la sociedad en general.

Los agentes implicados en este modelo no son considerados como adversarios y son los clientes, los propietarios, los proveedores, empleados, asociaciones públicas, etc.; sus necesidades son incorporadas como un *input* a gestionar por las compañías. Por tanto, las actividades de responsabilidad social constituyen una estrategia de la gerencia para tratar sus relaciones con los agentes y conseguir un equilibrio entre los diversos intereses concurrentes (Ogden y Watson, 1999, p. 527). En consecuencia, existirá una relación directa entre el poder de los partícipes y el comportamiento social y la presentación de información social esperada.

² Otras teorías son la del contrato social y la de la legitimación organizacional.

Esta estrategia de relación con los agentes se podrá conseguir mediante el desarrollo de una reputación socialmente responsable, mediante la realización de actividades sociales y ofreciendo información sobre ellas.

En este sentido, de acuerdo con Gray *et al.* (1996, p. 46), la presentación de información, financiera o no, es uno de los principales instrumentos que tiene la empresa para gestionar su relación con los partícipes para obtener su apoyo y aprobación, o para evitar su oposición o desaprobación. Por consiguiente, consideramos que esta teoría es la que explica básicamente la comunicación de información social por parte de las empresas ya que, de acuerdo con Clarkson (1995), Roberts (1992 y 1998), Donaldson y Preston (1995) y Jones (1995), las entidades conocen que existe una gran variedad de agentes sociales con interés en el funcionamiento de la organización y sin cuyo apoyo, explícito o implícito, peligraría la existencia de la propia entidad. Para conseguir ese apoyo es necesario que tales agentes tengan los suficientes conocimientos sobre el comportamiento socioeconómico de la organización, lo cual justifica la comunicación de información de base social, además de la información económica que tradicionalmente se presenta.

Diversos autores han desarrollado trabajos sobre la importancia de los partícipes para la gestión empresarial desde el punto de vista de la teoría del partícipe. Así, Berman *et al.* (1999), Ogden y Watson (1999) encuentran cierta relación entre la actuación empresarial y la consideración de los partícipes por parte de la gerencia. Igualmente, Mitchel *et al.* (1997) y Weaver *et al.* (1999) llegan a la conclusión de que los *stakeholders* tienen una importancia significativa para los gerentes, provocando que las entidades desarrollen actividades éticas y sociales para satisfacer sus demandas. Entre ellas debe incluirse la presentación de información social, en cuya elaboración juega un papel fundamental la contabilidad, por lo que, en el ámbito de los datos relativos a la actividad medioambiental, también debe ser dicha disciplina una de las que más se involucre en su proceso y presentación. En este sentido se pronuncia el *Clarkson Centre for Business Ethics* en su página web³ al establecer como uno de los principios de la gestión de los *stakeholders* la necesidad de gestionar las relaciones con los *stakeholders* mediante el aumento de la comunicación y de apropiados sistemas de información.

Por otro lado, como señala el documento nº 13 de contabilidad de gestión de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA, 1996), las cuestiones medioambientales van a tener una influencia significativa en las distintas ramas de la contabilidad. Esto se ha puesto de manifiesto en diversos ámbitos en los que se han desarrollado diferentes normas y regulaciones relacionadas con la contabilidad medioambiental.

Así, en el ámbito internacional existen pronunciamientos sobre contabilidad medioambiental en diversos países como Estados Unidos, Canadá, Noruega, etc. por citar a algunos de los más relevantes⁴. También en el ámbito internacional tanto las Naciones Unidas (1992, 1994 y 1995) como la *Global Reporting Initiative* (GRI, 2000 y 2002) o el *International Accounting Standards Board* (IASB)⁵ han realizado recomendaciones para el tratamiento de las cuestiones ambientales en el campo de la contabilidad, sobre todo en lo que respecta a la presentación de información. Igualmente, a nivel europeo se han formulado algunas

³ (<http://www.mgmt.utoronto.ca/~stake/CCBE>)

⁴ Un resumen acerca de la normalización contable internacional sobre aspectos medioambientales puede verse en Larrinaga *et al.* (2002).

⁵ Incorpora el tratamiento contable de algunas partidas medioambientales en las Normas Internacionales sobre activos o sobre provisiones. Recientemente, el *International Financial Reporting Interpretations Committee* (IFRIC, 2004) propuso el tratamiento contable de los derechos de emisión aunque no ha sido admitido por el *European Financial Reporting Advisory Group* (EFRAG) de la Unión Europea y finalmente ha sido retirado por el IASB para su discusión.

recomendaciones desde la *Fédération des Experts Comptables Européens* (FEE, 1995, 2000 y 2002) e incluso la Unión Europea (2001b). Por último, en España las últimas adaptaciones sectoriales del PGC⁶ han incorporado la obligatoriedad de presentar información medioambiental en la memoria. También, la normativa de presentación de las cuentas anuales en el registro mercantil hace extensible esta obligación a todas las empresas independientemente del sector económico al que pertenezcan. Más recientemente, el Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC, 2002) ha emitido una resolución por la que se dictan normas para el reconocimiento, valoración e información de los aspectos medioambientales en las cuentas anuales para todo tipo de empresas. También AECA (2004; 2005) ha desarrollado varios documentos sobre responsabilidad social corporativa que aborda cuestiones de la contabilidad social y medioambiental.

Asimismo, en el ámbito académico se viene desarrollando una creciente corriente investigadora desde los años 80 que se ha consolidado en los años posteriores, con multitud de publicaciones en revistas internacionales y nacionales⁷ de primer nivel y libros monográficos sobre la materia. En este sentido, cabe destacar la creación de diversos centros de investigación sobre contabilidad social y medioambiental⁸ que fomentan la participación académica y profesional en la evolución y desarrollo de nuevas técnicas, sistemas informativos y teorías acerca de esta rama. Estos han promovido la celebración periódica de distintos cursos, reuniones de trabajo y congresos que tienen gran aceptación por parte de la profesión contable, de los cuales han surgido abundantes publicaciones y trabajos de investigación⁹.

En definitiva, se observa que la contabilidad y, en consecuencia, la profesión contable comienza a desarrollar un papel de importancia creciente en la consideración de los aspectos medioambientales en la gestión empresarial.

Por tanto, adoptando el marco teórico de la teoría del *stakeholder*, el principal objetivo del presente artículo es estudiar y analizar las funciones que desarrolla, o podrían desempeñar en la actualidad y en el futuro, la contabilidad o los profesionales de ésta en la implantación y desarrollo de los sistemas de gestión medioambiental de las compañías para colaborar en el comportamiento ecológico de la entidad, así como en el desarrollo de información de carácter ambiental útil para diversos tipos de usuarios potenciales, con especial atención a la gerencia de la empresa.

El mismo se aborda estudiando en el siguiente apartado la importancia de la información en los sistemas de gestión medioambiental, la cual abre un amplio campo de actuación a la contabilidad. En el apartado 3 se analizan, desde un punto de vista conceptual, las posibles funciones o roles a desempeñar por los profesionales de la contabilidad, mientras que en el 4 se realiza un contraste empírico con la práctica empresarial en empresas pertenecientes a sectores cuyas actividades tienen un claro impacto en su entorno natural como son los sectores químico y

⁶ Adaptaciones sectoriales del PGC a las empresas del sector eléctrico (R.D. 437 de 20 de marzo de 1998), del sector de abastecimiento y saneamiento de agua (Orden de 10 de diciembre de 1998), de empresas concesionarias de autopistas, túneles, puentes y otras vías de peaje (Orden de 10 de diciembre de 1998), y del sector vitivinícola (Orden de 11 de mayo de 2001).

⁷ Entre las más relevantes cabe destacar las siguientes: *Accounting, Organizations and Society*; *Accounting, Auditing and Accountability Journal*; *Advances in Public Interest Accounting*; *Critical Perspectives on Accounting*; *European Accounting Review*; *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, etc.

⁸ En el ámbito internacional destaca el Centre of Social and Environmental Accounting Research (CSEAR) en Escocia, liderado por el profesor R. Gray, y el Centro de Investigación sobre Contabilidad Social y Medioambiental (CICSMA) en España.

⁹ En España, el CICSMA organiza una reunión bianual en la que se presentan las últimas novedades y líneas de investigación de sus componentes (ver web <http://www.upo.es/CICSMA>).

petrolífero. Por último se presentan las principales conclusiones a las que se ha llegado a lo largo del trabajo de investigación.

2. RELEVANCIA DE LA INFORMACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

De acuerdo con la definición adoptada por la Unión Europea, entendemos por sistema de gestión medioambiental a la “parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, aplicar, alcanzar, revisar y mantener la política medioambiental”.

En la implantación y funcionamiento de los sistemas de gestión medioambiental tienen una importancia significativa los flujos de información, los cuales van a constituir el soporte básico donde quedarán plasmadas las principales características del sistema y, por tanto, deberán proporcionar los datos necesarios para el correcto funcionamiento del mismo. Así, a lo largo de la implantación, desarrollo y mantenimiento del sistema de gestión medioambiental se debe ir elaborando y actualizando toda la documentación necesaria para recoger los diversos procedimientos y aspectos relevantes del mismo. Además es preciso plasmar en registros todos los datos que se van produciendo en el desempeño de la actividad empresarial.

Asimismo, la empresa debe establecer un mecanismo adecuado para informar sobre la gestión, la política, la actuación y los efectos medioambientales a aquellos agentes que deseen conocerlos¹⁰. Es importante que la información que se ofrezca sea fiable, de forma que pueda demostrarse objetivamente y de forma independiente.

En este sentido, es conveniente la elaboración periódica de un informe medioambiental que detalle de manera objetiva los siguientes aspectos:

- Las actividades, procesos productivos, productos y servicios de la organización.
- Las principales características del sistema de gestión medioambiental y su efectividad.
- La actuación medioambiental de la organización.

Este informe estará fundamentado en la diversa documentación y registros que se habrán cumplimentado en el establecimiento y desarrollo del sistema de gestión medioambiental, entre los que podemos señalar los siguientes documentos fuente:

- registros de requisitos legales y normativos
- registros de los efectos medioambientales
- programa de gestión
- manual y documentación del sistema de gestión
- registros de la gestión medioambiental
- evaluaciones del sistema realizadas por medio de auditorías o revisiones

Tanto los registros, como la diversa documentación y los informes medioambientales son esenciales para que la gerencia de la empresa pueda desarrollar con efectividad el sistema de

¹⁰ La importancia de la disponibilidad pública de la información ambiental ha quedado puesta de manifiesto con la ley 38/1995 sobre el derecho de acceso a la información en materia de medio ambiente, por la que cualquier persona puede acceder a la información sobre medio ambiente que esté en poder de las administraciones públicas, sin necesidad de una justificación determinada. Esta ley es la transposición de la directiva europea 90/313/CEE de 7 de junio de 1990.

gestión medioambiental. Además, los informes medioambientales y los informes de las auditorías y revisiones servirán para el proceso de retroalimentación necesario para conseguir la mejora continua del sistema.

En la elaboración y revisión de estos flujos informativos es donde debería intervenir la contabilidad en la parte que le corresponda, ya que son tareas que la misma viene realizando desde hace años en el campo financiero y pueden ser trasladadas al ámbito medioambiental¹¹.

Así, teniendo en cuenta las presiones externas e internas, las amenazas y las oportunidades, la empresa puede adoptar un sistema de gestión medioambiental en el cual los sistemas informativos van a jugar un importante papel.

La importancia de la información en los sistemas de gestión medioambiental puede observarse en las principales normas de certificación ambiental existentes a nivel internacional: el EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*)¹² de la Unión Europea y la ISO 14001. Estos establecen la elaboración de sistemas de documentación, registro y comunicación interna de todo el sistema para su uso interno, pero también la elaboración de una declaración medioambiental para la posible utilización por parte de agentes externos a la empresa.

En este sentido, el sistema comunitario se sitúa en un nivel superior de exigencia respecto a la ISO 14001, sobre todo en lo que se refiere a los requisitos informativos, tanto para conseguir la certificación, como para su publicación o puesta a disposición de terceros, aunque podría mejorarse el nivel de divulgación y conocimiento por parte de la sociedad. No obstante, la última revisión del EMAS (UE, 2001a) ha incorporado los requisitos de la ISO 14001 como válidos a efectos de conseguir la certificación europea.

Sin, embargo, creemos que debería establecerse una mayor difusión y publicidad al sistema EMAS y la declaración medioambiental derivada del mismo, de forma que fuera conocida su existencia y disponibilidad por una mayor población que en la actualidad, lo cual redundaría positivamente en las entidades. Por ello, en nuestra opinión, dentro del propio sistema europeo deberían fijarse los mecanismos oportunos para conseguir que el sistema y sus componentes fueran conocidos de una forma más amplia. En esta labor los profesionales de la contabilidad deberían adquirir un mayor compromiso y colaborar aportando sus conocimientos y experiencia junto a los de otros profesionales.

3. EL ROL DE LA CONTABILIDAD EN LA INTERNALIZACIÓN DE LA VARIABLE AMBIENTAL

La contabilidad no debería quedarse expectante a que los cambios en la gestión provoquen una reorientación de sus funciones. Por contra, debe asumir un papel activo que signifique cambios, tanto en la organización de la empresa, como en la sociedad en general. Así, autores como Burchell *et alt.* (1980), Hopwood (1985, 1990), Ogden y Ardenson (1999, 121) consideran que la contabilidad tiene una importante trascendencia social y organizativa, y es concebida como un influyente instrumento para la gestión económica y social.

En este sentido, se puede considerar que los cambios contables pueden originar cambios organizativos, ya que podrían poner de manifiesto circunstancias que con anterioridad no se

¹¹ En este sentido, es de destacar la *Global Reporting Initiative* (GRI), en la que se propone la elaboración de información empresarial recogiendo tres pilares básicos (medio ambiente, social y económico), de forma separada e integrada <http://www.globalreporting.org>.

¹² En la página web del EMAS de la Unión Europea puede encontrarse amplia información sobre el mismo http://europa.eu.int/comm/environment/emas/index_en.htm

mostraban, permaneciendo ocultas para la organización y la sociedad. Sin embargo, el actual tratamiento de los aspectos medioambientales por parte de la contabilidad no pone de manifiesto la importancia económica y social que pueden alcanzar (Birkin, 2000, 306-307). En efecto, como señala Larrinaga (1997, 973-974), las prácticas contables actuales ocultan las consecuencias medioambientales de las actuaciones empresariales, por lo cual las entidades deberían adaptarse a las nuevas necesidades informativas para realizar una correcta gestión.

Este importante papel, generador de posibles cambios en la organización y en la sociedad, debe estar apoyado por diversas funciones que la Contabilidad y los profesionales de la contabilidad deben asumir en la internalización del medio ambiente entre sus objetivos de análisis y que detallamos en el siguiente epígrafe. No obstante, para ello es necesario un cambio de conciencia por parte de los gestores empresariales ya que, como señalan Larrinaga *et alt.* (2001, 235), es improbable que la contabilidad medioambiental pueda ejercer un impacto significativo en el cambio organizacional si es utilizada como un instrumento legitimador, que es el papel que le otorgan numerosas entidades.

La creación de una conciencia ecológica en la sociedad y, consecuentemente, la aparición de diversas iniciativas ecológicas¹³, está generando importantes repercusiones en las funciones contables. Esto es debido, en parte, a que los informes anuales son el principal medio de comunicación con el exterior que tienen las empresas sobre los asuntos sociales y medioambientales. Asimismo, los sistemas de información para la gestión son utilizados para integrar la dimensión medioambiental en una posición central de los procesos de toma de decisiones de las entidades (Owen, 1992, 4).

Aunque hasta nuestros días la profesión contable o los ejecutivos que ocupan lugares de responsabilidad en los departamentos financieros de las empresas, no han asumido, en general, un papel de relevancia significativa en la gestión de las actuaciones con impactos medioambientales, nuestra profesión puede colaborar desempeñando diversas funciones (Gray *et alt.*, 1993, 10, Bebbington *et alt.* 1994, 118).

En este sentido, de acuerdo con Adams (1992, 77), Houldin (1993, 3) y Gray *et alt.* (1996, 70-72), existen diversas razones a nivel práctico para que los contables se involucren en la consideración de las cuestiones medioambientales:

1. La razón más obvia es que los profesionales de la contabilidad, como individuos de la sociedad, deberían tener una lógica y legítima preocupación por la conservación de la naturaleza y el futuro del planeta.
2. Los aspectos medioambientales son factores empresariales y por tanto tienen implicaciones en prácticamente todas las áreas, incluidas las relacionadas con la profesión contable.
3. Las cuestiones medioambientales pueden tener una importante influencia en los diversos tipos de auditorías y controles.
4. La generación de datos cuantitativos sobre las actuaciones medioambientales de las empresas necesita de técnicas que los profesionales de la contabilidad conocen como elaboradores, verificadores y usuarios de la información empresarial.
5. La más pragmática de las razones es la expansión profesional de los contables hacia áreas en las que puedan desarrollar sus conocimientos para realizar negocios y ampliar, de esta forma, sus oportunidades laborales y económicas.

¹³ Entre las más conocidas están los Principios Valdez del CERES, la Carta para el Desarrollo Sostenible del ICC (*International Chamber of Commerce*) y el *Responsible Care Programme* de la CIA (*Chemical Industries Association*).

Sin embargo, el marco y la práctica contable actuales dificultan la adopción de iniciativas medioambientales e incluso favorecen el desarrollo de actividades con impactos negativos (Gray *et al.*, 1993, 11).

Además, los responsables empresariales necesitan indicadores de comportamiento sobre sus actividades y logros medioambientales. En consecuencia, la profesión contable debería aprender a incorporar, y considerar con la debida atención, los factores medioambientales dentro de sus funciones tradicionales y en las potenciales funciones que se generen por los nuevos retos derivados del desarrollo sostenible como uno de los objetivos primordiales que deben asumir las organizaciones. De esta forma, el cambio en la contabilidad favorecerá la adopción de objetivos medioambientales en las empresas.

El papel a desarrollar por los profesionales de la contabilidad en la concienciación ecológica y preservación del medio ambiente podría estructurarse en dos líneas básicas de actuación que se detallan en los dos siguientes apartados.

3.1. ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE INFORMACIÓN FINANCIERA

El papel a desempeñar por la contabilidad en este campo debería ser el de mostrar evidencias claras de los efectos de la empresa en el entorno natural y viceversa, a través de la provisión de la información exacta y adecuada. Esta información puede tener como destinatarios tanto los encargados de la gestión interna, como los usuarios externos a la organización. En este punto de vista es donde se sitúan corrientes de pensamiento como la teoría del partícipe, la de la legitimidad¹⁴, o las corrientes más radicales¹⁵.

En este ámbito se han desarrollado diversas propuestas y normas contables como la resolución del ICAC de 2002 en España sobre el reconocimiento, valoración e información de los aspectos medioambientales en las cuentas anuales entre otras.

Por tanto, es un papel de apoyo en la internalización del medio ambiente en la gestión empresarial, de información y concienciación de los agentes interesados, así como legitimador de la actividad de la empresa. Este papel en la concienciación e incorporación de la dimensión medioambiental en la gestión de las empresas puede encontrarse disperso en diversas funciones y fases (Adams, 1992, 80; Gray *et al.* 1993, 11-12):

- Dirigir la investigación hacia los aspectos medioambientales relacionados con las finanzas y la rendición de cuentas de las empresas.
- Ampliar las responsabilidades éticas de los contables para que sean conocidas las actividades empresariales positivas y negativas.
- Controlar el cumplimiento de las normas sobre información medioambiental a presentar por requerimiento legal o de la propia organización.
- Incorporar la conciencia ecológica en los procesos educativos, con especial atención a la gestión financiera, evaluación de costes, auditorías y requerimientos legislativos de información medioambiental.
- Modificar los sistemas contables existentes para identificar las áreas relacionadas con el medio ambiente de forma separada (correcta valoración de inversiones y resultados).
- Adquirir una naturaleza más prospectiva en los sistemas contables para recoger los cambios potenciales de los aspectos medioambientales.

¹⁴ Un estudio más detallado de esta teoría puede verse en Lindblom (1984, 1994), Patten (1991 y 1992), Lehman (1999), Gray *et al.* (1996).

¹⁵ Estas teorías corresponden al paradigma radical en el que la teoría dominante es la economía política, con autores como Tinker, Cooper, Lehman o Neimark.

- Introducir en la información externa los resultados de la actuación medioambiental.

Por consiguiente, la contabilidad debería modificar sus objetivos y funciones mediante la necesaria reforma de su estructura y sistemas, para conseguir incorporar la dimensión ecológica en sus procesos de elaboración y análisis de la información económica de las organizaciones. Y en esa tarea deberían involucrarse tanto los profesionales contables que trabajan en las organizaciones desempeñando funciones en la gestión de las mismas, como los académicos y educadores, que deberían intentar concienciar a los nuevos profesionales en la consideración de la protección del entorno natural entre las aportaciones a realizar en sus futuros puestos de trabajo. En este sentido, la labor de sensibilización debería desarrollarse en todos los niveles educativos, haciendo especial énfasis por parte de los educadores en contabilidad en los niveles medio y superior de enseñanza. En dicha tarea debería inculcarse la necesidad de una correcta gestión ambiental en las organizaciones, mostrando la necesidad de considerar la variable medioambiental y teniendo en cuenta tanto los ingresos como los costes reales y potenciales, así como las inversiones, provisiones y otras partidas financieras de relevancia derivadas de la actuación medioambiental de la entidad. Todo ello, podría instrumentarse a nivel universitario a través de asignaturas de libre elección, cursos de doctorado, incorporación de módulos de gestión ambiental en cursos de postgrado y masters y difundiendo tales conocimientos a través de páginas web en internet.

En el ámbito empresarial el papel del profesional de la contabilidad debe estar integrado en la propia gestión medioambiental de la empresa, ya que ésta va a generar importantes influencias en las funciones actuales de la contabilidad (Houldin, 1993, 6). En este sentido, la función más obvia en las etapas iniciales de concienciación de la empresa es el desarrollo de sistemas de información que consideren las actividades e impactos medioambientales de la empresa, así como el efecto en los costes de los mismos (Owen, 1992; Burrit, 2004). Asimismo, la denominada “*contabilidad medioambiental*” debe ser un componente fundamental en la estrategia empresarial generando informes sobre el desempeño medioambiental (Yakhou y Dorweiler, 2004). Esta ampliación de la visibilidad de los aspectos medioambientales, debería presentarse como una posible ventaja competitiva y oportunidad a aprovechar por las compañías para no quedar fuera del mercado ante las mayores exigencias sociales y legislativas futuras.

Por otro lado, existirá una amplia variedad de áreas o cometidos contables en los que la gestión medioambiental de las empresas pueden incidir significativamente, el conjunto de las cuales puede ayudar a delimitar la forma en la que los contables pueden involucrarse en dicha gestión. Entre otros aspectos, esta incidencia se recoge en los ámbitos de la contabilidad que se muestran en el cuadro 1.

Cuadro 1. Áreas y funciones de la contabilidad en la consideración del medio ambiente

Contabilidad financiera	<ul style="list-style-type: none"> - Balance de situación: activos, pasivos, contingencias, provisiones - Cuenta de resultados: nuevos tipos de gastos (de tratamiento de residuos, de limpieza o restauración de terrenos, etc.) - Informes anuales: información medioambiental - Relaciones con bancos, compañías de seguros, clientes, proveedores
Contabilidad de Gestión	<ul style="list-style-type: none"> - Planes y presupuestos incluyendo los costes medioambientales, inversiones y estimaciones de beneficios.

	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de inversiones para evaluar los costes y beneficios medioambientales - Análisis coste beneficio de la mejora medioambiental - Análisis de costes y programas de mejora de la eficiencia
Sistemas contables	<ul style="list-style-type: none"> - Cambios en los sistemas de información para la gestión - Cambios en los sistemas informativos financieros
Previsiones y proyectos	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación de inversiones - Auditoría medioambiental para evaluación de propuestas sobre fusiones, adquisiciones, etc. de empresas - Valoración medioambiental de propuestas en la planificación
Auditoría interna	<ul style="list-style-type: none"> - Incorporación de la auditoría medioambiental en los programas de auditorías internas.

Fuente: Houldin (1993, 7)

3.2. APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS CONTABLES A OTROS COMETIDOS

El papel de los profesionales de la contabilidad no debe limitarse al desempeño de sus funciones habituales incorporando las partidas derivadas de la consideración del medio ambiente. Estos poseen cualidades que pueden ser de gran utilidad en la realización de otras tareas.

En este sentido, como señala Gray (1990, 64-65), los contables sobreestiman su capacidad para presentar datos numéricos sobre distintos aspectos de las actividades empresariales, mientras que infravaloran una de sus principales virtudes: el diseño, reconocimiento, valoración y control de los sistemas de información de una organización, y de técnicas contables que pueden adaptarse como componentes del sistema de gestión medioambiental. En este sentido, Bennett y James (1998), Tejada (1999), Bartomeo *et al.* (2000), Llena (2003) y Fernández Cuesta y Fronti (2005) proponen algunas herramientas de gestión utilizadas por los contables para su aplicación a la gestión medioambiental como son el sistema ABC, la presupuestación medioambiental, el análisis del ciclo de vida, el “Balanced Scorecard”, etc.

Así, uno de sus principales papeles puede ser la aplicación, a los aspectos medioambientales, de las técnicas y conocimientos diferenciadores de su profesión. Es decir, como indican Gray (1990), la FEE (1995 y 2000) y ICAEW (2004), éstas son el diseño de sistemas de control interno y la presentación y verificación de información, entre los que se incluyen las siguientes cualidades y tareas principales:

- Presentación de información medioambiental.
- Información de la gestión medioambiental y control de los sistemas de gestión relacionados.
- Conceptos, principios y prácticas en auditoría medioambiental y auditoría de la información medioambiental presentada.
- Conocimiento de las técnicas de los equipos de auditoría, incluyendo la educación de los auditores, y la utilización de otros especialistas.
- Evaluación de los riesgos y pasivos medioambientales.
- Independencia y código de conducta.

Por ello, además del desempeño de sus funciones tradicionales, los profesionales de la contabilidad pueden colaborar en el desarrollo de sistemas de información medioambiental,

cuantitativa o cualitativa, distinta a la financiera, ya que su experiencia y conocimiento de los sistemas informativos les concede una importante ventaja sobre otros colectivos empresariales menos acostumbrados a utilizar dichas técnicas¹⁶.

Asimismo, deberían prestar su apoyo en el desarrollo de las metodologías y procedimientos a seguir en las auditorías medioambientales, ya que poseen la experiencia, técnicas y habilidades adquiridas en las auditorías financieras.

En concreto, los auditores pueden desempeñar un importante papel en diversos tipos de auditorías y revisiones o controles, como son (ICAEW, 1992, 2004; Blokdijsk y Drieënhuizen, 1992):

- a) La auditoría financiera y el impacto que sobre la misma tienen las cuestiones ecológicas.
- b) La verificación de la información medioambiental publicada.
- c) La auditoría medioambiental.
- d) Otro tipo de revisiones: auditorías de energía y de residuos, evaluaciones de seguridad y de cumplimiento operativo, evaluaciones de impacto ambiental, etc.

En todos los casos es preciso poseer una formación y habilidad específicas, tanto en la realización de la auditoría, que los auditores financieros conocen, como en el conocimiento técnico del medio ambiente. Por tanto, es preciso compaginar técnicas financieras y de organización con conocimientos especializados sobre aspectos ecológicos.

Las implicaciones de la consideración del medio ambiente en la gestión de las organizaciones deberían ser consideradas por los contables como oportunidades a aprovechar para actuar de forma proactiva, y desempeñar funciones de relevancia en la gestión empresarial. Como señalan Gray *et al.* (1993, 12), los contables deben reconocer la responsabilidad que tienen en la crisis medioambiental y utilizar sus técnicas, experiencias y atributos para cumplir con dicho compromiso y ayudar a las organizaciones a desarrollar una mayor sensibilidad ecológica adoptando la postura proactiva y, en la medida de lo posible, aprovechando las oportunidades competitivas que con ella se presenten.

Por otro lado, debido a la diversidad de conocimientos necesarios para realizar una gestión medioambiental adecuada, es preciso que en la misma colaboren expertos de las distintas disciplinas implicadas en el campo medioambiental, entre las que la contabilidad debería aportar su colaboración (FEE, 1995, 16). Así, sería recomendable la creación de equipos de trabajo pluridisciplinarios con una clara distribución de tareas y funciones.

En definitiva, consideramos que los profesionales de la contabilidad deben involucrarse en los aspectos medioambientales de una forma más evidente y activa que el actual posicionamiento pasivo de actuación a requerimiento de terceros o a remolque de circunstancias como la legislación, la presión social por parte de ONG's, comunidades vecinas o instituciones, etc. Si no se adapta a los cambios y nuevas expectativas sociales manteniendo la actual "miopía" en el tratamiento de las cuestiones medioambientales, de acuerdo con Reynolds y Mathews (2000), su papel profesional puede ser ocupado por otras profesiones.

De esta manera, podrán desempeñar un papel relevante en el sistema de gestión medioambiental de las empresas. Asimismo, además de rentabilizar las habilidades y técnicas tradicionales, los contables deberían ampliar su campo de visión y adquirir los conocimientos precisos para utilizar todo su saber en la consecución de la sostenibilidad. Todo ello no va a ser

¹⁶ La Global Reporting Initiative (GRI, 2000) es un claro ejemplo de propuesta de información en la que intervienen aspectos económicos-financieros, sociales y medioambientales, en cuya elaboración pueden colaborar diversas disciplinas incluida la contabilidad.

posible si no se deciden a colaborar con otros especialistas y se olvidan las fronteras existentes entre las distintas profesiones para, conjuntamente, aunar esfuerzos con el fin de la protección del entorno natural.

4. ANÁLISIS EMPÍRICO

4.1. METODOLOGÍA

Con el fin de realizar un contraste empírico del estudio conceptual desarrollado en los anteriores apartados, hemos procedido a realizar dos trabajos de campo simultáneos y complementarios cuyo objetivo principal es conocer y analizar el papel y las funciones que ha desempeñado o puede desempeñar la profesión y la información contable en los sistemas de gestión medioambiental de las empresas, tanto en el ámbito interno como en el externo.

Las empresas analizadas pertenecen a dos de los sectores con mayor riesgo de impacto en el medio ambiente, como son el químico y el petrolífero, ya que, como indican Moneva y Llena (1996) y Adams y Kuasirikun (2000), consideramos que dichas empresas son las que, en la actualidad, tienen mayores potenciales de provocar impactos medioambientales y, por tanto, han desarrollado más prácticas y sistemas de gestión medioambientales.

Los trabajos, realizados para el año 2000, son una encuesta por correo a un número relevante de empresas y una entrevista a un nº reducido pero selecto de responsables de las empresas pertenecientes a los sectores comentados.

La población de empresas encuestadas por correo estaba compuesta por aquéllas cuyo volumen de ventas supera los 30 millones de euros¹⁷. De esta forma, ha quedado configurado por 274 empresas de las cuales han contestado 65 (8 empresas del sector petrolífero y 57 del químico)¹⁸. El cuestionario enviado se ha conformado por preguntas cerradas y abiertas, pero predominando las primeras para evitar el alto grado de omisión de contestaciones que suelen presentarse en las segundas. Además, ello evita la diversidad y falta de claridad que puede generar este tipo de preguntas. El cuestionario ha sido validado mediante una prueba con dos empresas piloto y con otros investigadores en la materia que nos pudieran aportar mejoras a incorporar. La encuesta se ha dirigido al director general de la empresa, especificándole los contenidos contables y medioambientales y objetivos de la misma, con el fin de que sea él quien la redireccione a la persona más adecuada para contestar a las preguntas formuladas. Las partes principales en que se estructura el cuestionario son¹⁹:

- Papel de la contabilidad en la gestión medioambiental
- Funciones de la Contabilidad de gestión
- Funciones de la contabilidad externa
- Publicación de Información medioambiental

Por otro lado, en el segundo análisis empírico se utiliza la técnica de la entrevista personal intensiva semiestructurada con los principales responsables del área medioambiental y del área financiero-contable de las empresas líderes, para tener el punto de vista tanto de la gestión ambiental como de la función de la contabilidad. Las empresas objeto de entrevistas han sido las tres empresas líderes en ventas de ambos sectores, excluyendo aquéllas que pudieran ser

¹⁷ El listado sectorial por volumen de ventas ha sido obtenido de la revista Actualidad Económica, nº 2104.

¹⁸ El número inferior del sector químico viene explicado por la composición porcentual de la población, en la que el sector del petróleo supone una proporción pequeña debido al alto grado de concentración del mismo. No obstante, el índice de respuesta de ambos es similar (entorno al 25%).

¹⁹ Las personas interesadas en conocer el contenido del cuestionario pueden solicitarlo al autor vía correo electrónico.

filiales de otra entrevistada. El hecho de ser las compañías más importantes suele ser un atributo diferenciador en cuanto a la aplicación de nuevas técnicas y herramientas de gestión, así como de concienciación (Tilt, 1997, 384), ya que sus mayores recursos económicos y humanos, junto con la imagen de liderazgo son atributos que favorecen las innovaciones tecnológicas y de gestión. Las cuestiones de la entrevista se plantean de una forma abierta, con el objetivo de que sean los gestores entrevistados quienes respondan las preguntas sin influencias externas. Únicamente en el caso de ser necesario, se les proporciona una pequeña aclaración que permita comprender el sentido de la pregunta. El guión ha sido el mismo que el de la encuesta pero sin el nivel de desglose de aquella.

Con los datos obtenidos de ambos trabajos se realiza un análisis estadístico descriptivo que se complementa con diversos tests estadísticos de correlación con el fin de contrastar los comportamientos observados.

Los resultados que se muestran en los siguientes apartados adolecen de algunas limitaciones que debemos exponer. En primer lugar, los responsables de las empresas son, en general, bastante recelosos a la hora de ofrecer cierto tipo de información que pudiera generar una imagen o reputación negativa de la misma, por lo que los aspectos derivados de sus actuaciones medioambientales pueden estar sesgados a favor de las propias entidades, a pesar de que se garantiza el anonimato de las compañías. En segundo lugar, no tenemos la certeza de que la respuesta recibida de todas las empresas proceda del mismo responsable (Responsable financiero, medioambiental, etc.), lo que puede repercutir en respuestas no homogéneas. A pesar de todo ello, consideramos que los resultados obtenidos pueden aportar datos relevantes y una mayor transparencia sobre la actuación de las entidades en los aspectos solicitados.

4.2. PAPEL DE LA CONTABILIDAD EN LA ACTUACIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LA EMPRESA

En primer lugar, queremos conocer si la contabilidad ha desempeñado algún papel relevante en la gestión o actuación medioambiental de las empresas o debería en el futuro con el objeto de saber si está involucrada de una forma proactiva en estas tareas.

La mayoría de las empresas que han contestado esta cuestión indican que el área de contabilidad no ha desempeñado funciones de relevancia en la gestión medioambiental de la entidad (32 empresas), aunque en general no han argumentado dicha respuesta. Por contra, 24 entidades le otorgan un papel relevante.

Sin embargo, de las 32 que señalan que no ha realizado funciones relevantes, 15 consideran que la contabilidad podría desempeñar en el futuro un papel importante en la gestión, mientras que otras 15 creen que no, las dos restantes no especifican nada.

Mediante las pruebas de la χ^2 no encontramos una relación significativa entre la importancia del papel que conceden a la contabilidad en la gestión medioambiental, y el establecimiento de la política o la gestión ambiental en las entidades ($p > 0,05$).

Con todo ello, podemos deducir que las empresas, en general, no consideran importante que la contabilidad participe en la gestión medioambiental, aunque los porcentajes indican una tendencia a un incremento en la importancia de la misma. Esto puede ser debido a que no se considera que los profesionales de la contabilidad puedan realizar tareas distintas de las tradicionales sujetas al ámbito puramente financiero o que su papel está por definir en el futuro.

En este sentido, aunque las funciones desarrolladas por la profesión contable han sido escasas, de acuerdo con otros estudios de Deegan y Gordon (1996), Gamble *et al.* (1996), Moneva y Llena (2000) se ha producido un incremento de información medioambiental presentada, fundamentalmente voluntaria, debido a la presión ejercida por los distintos

stakeholders. Por tanto, la profesión contable debería adoptar un papel protagonista en la generación de esa información, tanto externa como para la gestión.

Las funciones específicas desarrolladas por la contabilidad en la muestra de empresas encuestadas son las que aparecen en el cuadro 2 (esta cuestión fue respondida por 54 empresas). Estos resultados dan a entender la relativamente escasa participación de la contabilidad en la consideración de los aspectos medioambientales, puesto que ninguna función supera el 40% de las empresas encuestadas.

Cuadro 2. Funciones de la contabilidad en el tratamiento de los aspectos medioambientales y relación de las mismas con la relevancia del papel desempeñado por la contabilidad

Gestión interna	desarrolla		debería desarrollar		p-valor
	nº	%	nº	%	
- Diseño de planes y presupuestos	25	38,46	19	29,23	0,139
- Cálculo de costes y márgenes	18	27,69	21	32,31	0,097
- Tratamiento de costes para toma de decisiones	19	29,23	21	32,31	0,051
- Elaboración de información interna	18	27,69	21	32,31	0,025
- otros	2	3,07	1	1,54	
Contabilidad externa					
- Registro contable	14	21,54	24	36,92	0,891
- Presentación de información medioambiental	11	16,92	28	43,08	0,299

En la actualidad existe una mayor implicación en tareas propias de la contabilidad de gestión, como la elaboración de planes y presupuestos, el tratamiento de costes medioambientales para la toma de decisiones, el cálculo de costes y márgenes y la elaboración de informes para la gestión. Este resultado confirma los obtenidos en la entrevista en las que la contabilidad ha colaborado principalmente en la presupuestación y su control y en el tratamiento de costes. Sin embargo, en funciones de la contabilidad externa solamente 14 empresas realizan registros sobre las partidas medioambientales y 11 colaboran en la presentación de información medioambiental.

Estas funciones desempeñadas están en línea con algunas propuestas de asociaciones profesionales como el CICA (*Canadian Institute of Chartered Accountants*), el FASB (*Financial Accounting Standards Board*) y AECA, de organismos como la EPA (*Environmental Protection Agency of the U.S.A.*) o de autores como Gray *et al.* (1996), Bartolomeo *et al.* (2000).

De esto se puede inferir que, actualmente, el Departamento de Contabilidad de las empresas está desempeñando en algunas ocasiones un papel de apoyo en las tareas de gestión interna, mientras que su colaboración en la elaboración y presentación de información al exterior es menor. Sin embargo, las empresas opinan que la contabilidad debería realizar, en la actualidad y en el futuro, más funciones de las que lleva a cabo, sobre todo en el ámbito externo de presentación de información y registro contable, ya que el número de empresas que señalan esta opción es notablemente superior a las que hoy en día la están desarrollando, como puede apreciarse en la tercera columna del cuadro 2. Por ello, se deduce que son tareas que deben desarrollarse en el futuro como confirmaba la primera cuestión analizada.

Buscando qué funciones o tareas específicas podrían explicar la consideración de que la contabilidad desempeña un papel relevante, la prueba de la χ^2 muestra que únicamente existe una relación significativa (significatividad del 5%) con la elaboración de información interna ($p=0,025$) y con el tratamiento de costes en la toma de decisiones ($p=0,05$). No obstante, el grado

de asociación mostrado por el coeficiente *Phi* no nos ofrece un valor muy significativo (0,308), lo que refleja que la dependencia no es elevada.

Por otro lado, el papel desempeñado por la contabilidad en la implantación o funcionamiento de los sistemas de gestión medioambiental en el grupo de las seis empresas entrevistadas ha sido, en general, bastante escaso, limitándose al tratamiento contable de las partidas financieras derivadas de las actividades medioambientales y a la presentación de informaciones puntuales de los costes incurridos. Así, dos de las petroleras reconocen que no han colaborado directamente con el Departamento de Contabilidad aunque sí que ha habido un intercambio de datos, sobre todo a efectos de realizar el control de los presupuestos. Sin embargo, la otra entidad considera importante su función ya que estima preciso conocer la vertiente económica de las actividades medioambientales para poder llevarlas a cabo, aunque su papel se limita a realizar un control de los gastos y proporcionar información para el control del presupuesto de medio ambiente que realiza este departamento. Además, una de ellas expresa que sería interesante y muy útil establecer una función más activa de la contabilidad, de forma que se pudieran conocer los datos financieros medioambientales actualizados automáticamente, para lo que necesitarían homogeneizar los sistemas contables en todas las empresas del grupo. Este hecho supone un importante reto para los profesionales de la contabilidad, de manera que sería preciso definir claramente las partidas medioambientales para obtener los datos en el momento que puedan ser solicitados estableciendo el sistema informativo oportuno.

Las entidades químicas entrevistadas tampoco consideran, en general, que el papel de la contabilidad sea muy importante. Sus funciones son principalmente el registro contable de partidas medioambientales y el control de costes. Sin embargo, dos de las empresas señalan que tienen creados centros de costes relativos a medio ambiente. Además, una entidad explica que está en estudio una propuesta de elaboración de información financiera medioambiental de forma paralela a la información contable tradicional. Es de destacar que una de las empresas químicas considera como principal papel de la contabilidad, en su relación con el departamento medioambiental, el de colaboración en la definición y estructuración de los elementos de coste, de forma que puedan controlarse más fácilmente. Igualmente, colabora en el entendimiento y aclaración de las principales partidas y el origen de las desviaciones que se producen. En este sentido, aunque esta labor de control la realiza el departamento de medio ambiente, el de contabilidad aporta sus conocimientos y técnicas para mejorar esa gestión.

Por tanto, en los dos trabajos empíricos llegamos a la conclusión de que la contabilidad está muy poco involucrada en la gestión medioambiental de las entidades de los sectores analizados. Sin embargo, en las compañías existe la convicción de que puede y debe jugar un papel más activo en el futuro, que viene corroborado por los porcentajes superiores manifestados por las compañías acerca de las funciones que deberían desempeñar y por los intentos de establecer una mayor colaboración, la cual en ocasiones ha fracasado ante las dificultades que plantea integrar los aspectos financieros junto a los ambientales. La creciente conciencia ambiental y la promulgación de normativas contables ambientales, sin duda va a ayudar a que se produzca ese cambio de actitud.

4.3. EL PAPEL DE LA CONTABILIDAD EN LA INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Tal como hemos comentado, la elaboración de información para la gestión medioambiental es una de las funciones potenciales de los profesionales de la contabilidad en la actuación de protección del medio ambiente que desarrollan las empresas. En este sentido, se pone de manifiesto que los informes que más se utilizan en las empresas encuestadas son los relativos a la regulación medioambiental existente (el 52,3% de las empresas), los presupuestos

(47,7%), los informes de evaluación de impactos (40%) y los informes sobre indicadores medioambientales (29,2%). De todos ellos, únicamente los presupuestos y el informe de costes medioambientales tienen una naturaleza exclusivamente económico-financiera, aunque en otros como el cuadro de mando o, incluso, en el cálculo de algunos indicadores podrían incorporarse informaciones de ese carácter.

La confección de informes internos de gestión sobre el medio ambiente, sean de carácter financiero o no, podría estar vinculado con la implantación de un sistema de gestión medioambiental o con la importancia del papel asignado a la contabilidad en la misma. Para conocer si existe una relación significativa entre la elaboración de los distintos tipos de informes y la adopción de un sistema de gestión o de una política medioambiental, hemos realizado las pruebas de la χ^2 , obteniendo en todas ellas que no existe una asociación entre ambas variables.

El mismo resultado obtenemos con respecto a la adopción de certificaciones medioambientales o a la existencia de un papel relevante por parte de la contabilidad, es decir, la elaboración de dichos informes es independiente de que la empresa cumpla ambas características, adopción de un sistema de gestión o una política medioambiental. No obstante, de las tablas de contingencia entre dichas variables, se puede deducir que el porcentaje de elaboración de los distintos informes es superior si existe un sistema de gestión medioambiental o una política que si no se ha desarrollado.

Por otro lado, según los datos de la encuesta, el departamento que suele confeccionar y gestionar los informes sobre aspectos medioambientales es el propio departamento medioambiental (en el 55,4% de las empresas elabora y en el 44,6% gestiona). Además, el departamento o sección de producción es el siguiente que en más ocasiones confecciona (16,9%) y gestiona (24,6%) informes de este tipo (cuadro 3).

Cuadro 3. Departamentos que confeccionan informes de carácter medioambiental

Departamentos o áreas	confeccionan		gestionan	
	nº	%	nº	%
-Dep. medioambiental	36	55,4	29	44,6
-Investigación y desarrollo	3	4,6	3	4,6
-Dep. financiero	8	12,3	2	3,1
-Dep. de contabilidad	5	7,7	3	4,6
-Producción	11	16,9	16	24,6
-Dep. de recursos humanos	1	1,5	5	7,7
-Otros	14	21,5	11	16,9

Sin embargo, el departamento encargado de la contabilidad únicamente elabora informes de tipo medioambiental en 5 empresas (7,7%), mientras que en tres (4,6%) gestiona los mismos. Además, el departamento financiero, en el que normalmente está incluida el área contable, elabora informes en 8 empresas (12,3%) y los gestiona en 2 (3,1%).

Con respecto al grupo de empresas entrevistadas el departamento de contabilidad aporta únicamente los datos sobre los gastos o costes medioambientales reales para poder llevar a cabo el control del presupuesto, aunque en varias de las empresas no supone la formulación de ningún informe específico. Con generalidad, son los departamentos de medio ambiente los que confeccionan los presupuestos y realizan su control con la información de los datos reales que les ofrece el departamento de contabilidad. Una excepción la constituye una de las empresas del sector petrolífero, en la que el departamento de control de gestión es el encargado de revisar los presupuestos y aclarar las desviaciones con los responsables de las mismas.

El resto de informes de gestión interna, sean económicos o técnicos, son elaborados y gestionados, en general, por el propio Departamento de Medio Ambiente. Los informes que fundamentalmente se elaboran son: presupuestos, cuadro de mando, planes, informes de auditoría interna, informes de situación medioambiental, informe medioambiental, etc. Como sucede con la muestra de empresas encuestadas, únicamente los presupuestos y los informes sobre costes medioambientales tienen naturaleza específicamente económica, aunque en algunos de los otros pueden aparecer algunos datos financieros. Esta información económica suele elaborarse mensualmente para realizar el seguimiento y control del presupuesto, además del control anual del mismo, lo que se ajusta al funcionamiento convencional del control presupuestario.

De esta forma, nuestros resultados coinciden con Bartolomeo *et al.* (2000) al considerar que las actividades que podría realizar la profesión contable son desempeñadas por otros gestores de la entidad, quedando aquellos al margen de la gestión medioambiental. Sin embargo en la elaboración de esos informes, como proponen algunos de los estudios comentados deberían ser los profesionales de la contabilidad quienes intervinieran de forma relevante en su elaboración y análisis. En este sentido, destacan las propuestas de tratamiento de costes, presupuestación medioambiental, cuadro de mando, etc. (Gray *et al.*, 1996; AECA, 1996; Bartolomeo *et al.*, 2000).

Por tanto, deducimos el escaso papel desarrollado por el departamento encargado de la contabilidad en la generación de informes relevantes para la toma de decisiones en la gestión medioambiental, centrándose, principalmente, en las tareas tradicionales de proporcionar los datos financieros que se le solicitan para el control de presupuestos. Sin embargo, en nuestra opinión, este debería ser uno de los campos en los que mayor desarrollo podrían tener las tareas de los profesionales de la contabilidad en dicha gestión mediante la aplicación de las técnicas de elaboración y análisis de información que conoce del ámbito financiero.

No obstante, es de esperar que tras la promulgación de las distintas propuestas y regulaciones contables y de información medioambiental, el departamento financiero asuma mayores responsabilidades en la gestión ambiental de las empresas.

5. RESUMEN Y CONCLUSIONES

En los sistemas de gestión ambiental se considera de gran importancia la elaboración, registro, documentación y publicación de información, así como el control del mismo como medio de conseguir los objetivos fijados. Este hecho abre un amplio campo de actuación para la contabilidad y los profesionales de la contabilidad, ya que su experiencia con la información financiera les concede una ventaja significativa respecto a otros profesionales. Bajo la perspectiva de la teoría del *stakeholder*, la contabilidad y la profesión contable debe colaborar en el cumplimiento de las necesidades de los agentes interesados ofreciendo información y colaborando en la gestión medioambiental por medio de diversas funciones.

En este sentido, la contabilidad tiene la capacidad de generar cambios importantes en las organizaciones y en la sociedad. Por tanto, a pesar de que hasta la fecha no ha desempeñado un papel relevante en la gestión medioambiental, debe asumir la necesidad de colaborar en el cambio social hacia la sostenibilidad, incorporando la variable medioambiental en sus análisis, para ampliar la visibilidad de los problemas ecológicos y permitir adoptar soluciones. Sin embargo, las prácticas contables actuales ocultan dicha problemática, por lo que deben cambiar y evolucionar para abordar nuevas funciones.

Los profesionales de la contabilidad y la contabilidad en general tienen importantes retos que afrontar en la gestión medioambiental mediante su colaboración en varias funciones esenciales de la misma:

- a) La documentación, elaboración y presentación de información del sistema de gestión, debido a su función de sistema informativo empresarial.
- b) Los sistemas de control, instrumentados en las auditorías medioambientales, en las que pueden aportar sus conocimientos de las auditorías financieras.

Sin embargo, el análisis empírico realizado demuestra que no han asumido el papel que cabría esperar, como también lo demuestran otros trabajos, siendo otras profesiones quienes desempeñan las funciones que correspondería a la contabilidad (Bartolomeo *et alt.*, 2000).

En la necesaria modificación de los objetivos y funciones de la contabilidad a través de la reforma de los sistemas contables, es necesario que se involucren todos los “estamentos” relacionados con la contabilidad. En este sentido, deben participar desde los profesionales que desempeñan su labor gestora en las empresas, hasta la doctrina contable y los educadores encargados de concienciar de la necesidad del cambio a las nuevas generaciones de profesionales de la contabilidad.

Para ello, consideramos necesario que los profesionales de la contabilidad conozcan los aspectos ambientales de las empresas, cooperen con otros expertos, participen en el desarrollo de la regulación ambiental y comuniquen su posicionamiento al respecto y sin dejar que otras profesiones desarrollen una tarea que deben realizar ellos. Por tanto, es preciso, que tanto los profesionales como los académicos se dejen oír en los foros de discusión, los organismos reguladores y asociaciones profesionales y normalizadoras sobre cuestiones ambientales, aportando su perspectiva con el objetivo de dejar patente, tanto en dichos ámbitos como en la sociedad en general, la necesidad del desempeño de las funciones comentadas para conseguir un mejor comportamiento ecológico.

En la práctica empresarial se demuestra que únicamente desarrollan alguna función aislada como la elaboración de presupuestos, tratamiento de costes medioambientales y elaboración de algún informe con aspectos medioambientales. Esto está de acuerdo mínimamente con alguna propuesta de asociaciones profesionales, organismos así como de numerosos investigadores, ya que únicamente se ha cumplido con una pequeña parte de las recomendaciones realizadas. No obstante, la aportación que puede y debe realizar nuestra profesión en la gestión ambiental tiene que ser mucho más extensa.

Así, entre otras funciones y tareas concretas a desempeñar por la contabilidad para conseguir aumentar la visibilidad de los problemas medioambientales derivados de las actuaciones empresariales podemos citar las siguientes propuestas: la proposición de tratamientos contables específicos de partidas medioambientales, el desglose de las mismas en los estados financieros, la elaboración de informes medioambientales con componentes económico financieros, la elaboración de otros informes internos para la gestión como los presupuestos, el análisis del ciclo de vida, informes sobre costes e ingresos medioambientales, la participación en la elaboración de otros informes no financieros y en la realización de las auditorías medioambientales y otro tipo de controles y revisiones internas, etc.

Para conseguir adoptar un papel relevante en la gestión medioambiental, los profesionales deben tomar una actitud proactiva, provocando el cambio en los sistemas contables para su adaptación a las nuevas necesidades. Además, dada la diversidad de conocimientos que requieren los aspectos medioambientales, sería conveniente una mayor cooperación y coordinación con profesionales de otras ciencias o disciplinas, estableciendo procedimientos de trabajo en equipos multidisciplinares, con el fin de conseguir una gestión de los problemas

medioambientales de una manera más eficaz, ya que su experiencia en elaborar información y en la realización de auditorías y controles internos, le otorgan una posición privilegiada, que hasta ahora no han sabido aprovechar para inmiscuirse en tal gestión. Así, sería preciso la colaboración con ingenieros, químicos, biólogos, geólogos, abogados y otro tipo de profesiones directamente implicadas en el conocimiento y gestión de los posibles impactos de la variable ambiental en la gestión de las organizaciones.

En definitiva, podemos señalar que la función desarrollada por la contabilidad en la gestión medioambiental de las empresas es bastante reducida, limitándose a cumplir con su papel tradicional. Ante el reto de las nuevas oportunidades surgidas de dicha gestión, los profesionales de la contabilidad deben inmiscuirse en la gestión medioambiental de las empresas aportando ideas, información y conocimientos de las funciones propias de la gestión y no dejar que otras profesiones ocupen su puesto. Además, la perspectiva económica de la gestión ambiental debe ser un campo de actuación que la contabilidad debe explotar para colaborar en la elaboración de información necesaria para la toma de decisiones.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adams, R. (1992) Why is the environmental debate of interest to accountants and accountancy bodies?, incluido en Owen (Ed.) *Reporting. Accountancy and the challenge of the nineties*. Chapman & Hall, London, 76-86.
- Adams, C. A. y Kuasirikun, N. (2000) “A comparative analysis of corporate reporting on ethical issues by UK and German chemical and pharmaceutical companies” *European Accounting Review*, 9:1, 31-52.
- Asociación Española de Contabilidad y Administración de empresas, AECA (1996) Documentos de principios de Contabilidad de Gestión, Doc. nº 13 *Contabilidad de Gestión Medioambiental*. AECA, Madrid.
- Asociación Española de Contabilidad y Administración de empresas, AECA (2004) Documentos sobre Responsabilidad Social Corporativa, Doc. nº 1 *Marco Conceptual de la Responsabilidad Social Corporativa*. AECA, Madrid.
- Asociación Española de Contabilidad y Administración de empresas, AECA (2005) Documentos sobre Responsabilidad Social Corporativa, Doc. nº 2 *Límites de la información de sostenibilidad: entidad, devengo y materialidad*. AECA, Madrid.
- Bartolomeo, M.; Bennet, M.; Bouma, J.; Heydkamp, P.; James, P. y Wolters, T. (2000) “Environmental Management Accounting in Europe: current practice and future potential” *European Accounting Review*, 9:1, 31-52.
- Bebbington, J.; Gray, R.; Thomson, I. y Walters, D. (1994) «Accountants’ attitudes and environmentally-sensitive accounting», *Accounting and Business Research*, 24:94, 109-120.
- Bennett, M. y James, P. (eds.) (1998) *The Green Bottom Line: Current Practice and Future Trends in Environmental Management Accounting*, Greenleaf, Sheffield.
- Berman, S.; Wicks, A.; Kotha, S. y Jones, T. (1999) “Stakeholders, social responsibility, and performance: Empirical evidence and theoretical perspectives”, *Academy of Management Journal*, 42: 5, 479-485.
- Blokdijk, J. y Drieënhuizen, F. (1992) “The environment and the audit profession”, *European Accounting Review*, 1:2, 437-443.
- Birkin, F. (2000) “The art of accounting for science: a prerequisite for sustainable development?”, *Critical Perspectives on Accounting*, 11:3, 289-309.
- Burchell, S.; Clubb, C.; Hopwood, A.; Hughes, J. y Nahapiet, J. (1980) “The roles of accounting in organisations and society”, *Accounting, Organizations and Society*, 5:1, 5-27.

- Burrit, R. L. (2004) "Environmental management accounting: roadblocks on the way to the green and pleasant land", *Business Strategy and the Environment*, 13:1, 13-32.
- Clarkson Centre for Business Ethics (2002), Redefining the Corporation. Principles of Stakeholder Management, <http://www.mgmt.utoronto.ca/~stake/CCBE/>, (consultado el 7-2-2002).
- Deegan, C. y Gordon, B. (1996) "A Study of the Environmental Disclosure Practices of Australian Corporations", *Accounting and Business Research*, 26: 3, 187-199.
- Donaldson, T. y Preston, L. (1995) "The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications", *Academy of Management Review*, 20:1, 65-91.
- Fédération des Experts Comptables Européens, FEE (1995) *Environmental Accounting, Reporting and Auditing: Survey of current activities and developments within the accountancy profession*, FEE, Bruselas.
- Fédération des Experts Comptables Européens, FEE (2000) *Towards a Generally Framework for Environmental Reporting*, FEE, Bruselas.
- Fédération des Experts Comptables Européens, FEE (2002) Discussion Paper *Providing Assurance on Sustainability Reports*, April 2001. (en línea), <<http://www.fee.be/publications/LatestPubs.htm>>, (consultado 23-5-2002).
- Fekrat, M.; Inclan, C. y Petroni, D. (1996) "Corporate environmental disclosures: competitive disclosure hypothesis using 1991 annual report data", *The International Journal of Accounting*, 31:2, 175-195.
- Freedman, M. y Jaggi, B. (2000) *Advances in Environmental Accounting & Management*, vol.1. JAI, Amsterdam.
- Freeman, R. (1984) *Strategic Management: a Stakeholder Approach*, Pitman, Marshall.
- Fernández Cuesta, C. y Fronti, L. (2005) "Del Protocolo de Kioto a los presupuestos empresariales", *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, III:5, 193-223.
- Gamble, G.; Hsu, K.; Jackson, C. y Tollerson, C. (1996) "Environmental Disclosures in Annual Reports: An International Perspective", *The International Journal of Accounting*, 31:3, 293-331.
- Global Reporting Initiative (GRI) (2000) *Sustainability Reporting Guidelines on Economic, Environmental and Social Performance*. GRI, Boston.
- Global Reporting Initiative (GRI) (2002) *Sustainability reporting guidelines*. (en línea), <http://www.globalreporting.org>.
- Gray, R. (1990) *The Greening of Accountancy: The Profession After Pearce*, ACCA, London.
- Gray, R.; Bebbington, J. y Walters, D. (1993) *Accounting for the Environment*, ACCA, London.
- Gray, R.; Kouhy, R. y Lavers (1995) "Corporate social and environmental reporting. A review of literature and a longitudinal study of UK disclosure", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 8:2, 47-77.
- Gray, R.; Owen, D y Adams, C. (1996) *Accounting and Accountability. Changes and challenges in corporate social and environmental reporting*, Prentice Hall, London.
- Gray, R.; Dey, C.; Owen, D.; Evans, R. y Zadek, S. (1997) "Struggling the praxis of social accounting. Stakeholders, accountability, audits and procedures", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 10:3, 325-364.
- Hopwood, A. G. (1985) "The tale of a committee that never reported: disagreements on intertwining accounting with the social", *Accounting, Organizations and Society*, 361-377.
- Hopwood, A. G. (1990) "Accounting and organisational change", *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 3:1, 5-27.

- Houldin, M. (1993) *An introduction to the issues – an overview*, in Gray et al. (Eds.), *Accounting for the Environment*, ACCA, London, 3-8.
- Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, ICAC (2002) *Resolución de 25 de marzo de 2002, por la que se aprueban normas para el reconocimiento, valoración e información de los aspectos medioambientales en las cuentas anuales*, B.O.E. nº 81 de 4 de abril de 2002.
- Institute of Chartered Accountants in England and Wales, ICAEW (1992) *Business, Accountancy and the Environment: a policy and research agenda*, Macve, R. y Carey, A. (Eds.), ICAEW, London.
- Institute of Chartered Accountants in England and Wales, ICAEW (2004) *Information for Better Markets. Sustainability: the role of accountants*, ICAEW, London.
- International Financial Reporting Interpretations Committee (IFRIC, IASB) (2004) *IFRIC Interpretation 3, «Emission Rights»*, IASB, London.
- Jones, T. (1995) «Instrumental stakeholder theory: a synthesis of ethics and economics». *Academy of Management Review*, 20:2, 404-437.
- Larrinaga, C. (1997) “Consideraciones en torno a la relación entre la contabilidad y el medio ambiente”, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXVI:93, 957-991.
- Larrinaga, C.; Carrasco, F.; Caro, F.; Correa, C. y Paez, J. M. (2001) “The role of environmental accounting in organizational change. An exploration of Spanish companies”, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 14:2, 213-239.
- Larrinaga, C.; Moneva, J.M.; Llena, F.; Carrasco, F. y Correa, C. (2002) *Regulación contable de la información medioambiental. Normativa española e internacional*, AECA-Fundación Entorno, Madrid.
- Lehman, G. (1999) “Disclosing new worlds: a role for social and environmental accounting and auditing”, *Accounting, Organizations and Society*, 24:3, 217-241.
- Lindblom, C. (1984) “The accountability of private enterprise: private-no, enterprise-yes”, in *Tinker* (1984).
- Lindblom, C. (1994) “The implications of organizational legitimacy for corporate social performance and disclosure”, Trabajo presentado a la *Critical Perspective on Accounting Conference*, Nueva York.
- Llena, F. (2003) “Incidencia de los aspectos medioambientales en la presupuestación de la empresa: la presupuestación medioambiental”, *Cuadernos Aragoneses de Economía*, 13:1, 157-186.
- Mathews, M. R. (1993) *Socially Responsible Accounting*, Chapman & Hall, London.
- Mitchell, R. K.; Agle, B. R. y Wood, D. J. (1997) “Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts”, *Academy of Management Review*, vol. 22, 853-886.
- Moneva, J. M. y Llena, F. (1996) “Análisis de la información sobre responsabilidad social en las empresas industriales que cotizan en bolsa”, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXV:87, 361-401.
- Moneva, J. M. y Llena, F. (2000) “Environmental Disclosures in the Annual Reports of Large Companies in Spain”, *European Accounting Review*, 9:1, 7-29.
- Naciones Unidas, Grupo intergubernamental de trabajo de expertos en normas internacionales de contabilidad y presentación de informes, (ISAR) (1992 y 1994) *Informe del ISAR, «Divulgación de información sobre el medio ambiente: encuesta internacional sobre las prácticas empresariales de presentación de informes»*, Ginebra.
- Naciones Unidas, Grupo intergubernamental de trabajo de expertos en normas internacionales de contabilidad y presentación de informes, (ISAR) (1995) *Informe del ISAR, «Disclosure by*

- transnational corporations of environmental matters at the national level in annual reports», Ginebra.
- Ogden, S. G. y Anderson, F. (1999) “The role of accounting in organisational change: promoting performance improvements in the privatised UK water industry”, *Critical Perspectives on Accounting*, 10:1, 91-124.
- Ogden, S. G. y Watson, R. (1999) “Corporate performance and stakeholder management: Balancing shareholder and customer interests in the U.K. privatized water industry”, *Academy of Management Journal*, 42:2, 526-538.
- Owen, D. (Ed.) (1992) *Green Reporting. Accountancy and the challenge of the nineties*, Chapman & Hall, London.
- Patten, D. (1991) “Exposure, Legitimacy, and Social Disclosure”, *Journal of Accounting and Public Policy*, 10:4, 297-308.
- Patten, D. (1992) “Intra-Industry Environmental Disclosures in Response to the Alaskan Oil Spill: a Note on Legitimacy Theory”, *Accounting, Organizations and Society*, 17:5, 471-475.
- Prakash, P. y Rappaport, A. (1977) “Information inductance and its significance for accounting”, *Accounting, Organizations and Society*, 2:1, 29-38.
- Reynolds, M. A. y Mathews, M. R. (2000) “The Environment and the Accountant as Ethical Actor”, in Freedman y Jaggi (2000), *Advances in Environmental Accounting & Management*, vol.1, JAI, Amsterdam, 83-100.
- Roberts, R. (1992) “Determinants of Corporate Social Responsibility Disclosure: an Application of Stakeholder Theory”, *Accounting, Organizations and Society*, 17:6, 595-612.
- Roberts, R. (1998) «A stakeholder approach to the corporate single audit», *Critical Perspectives on Accounting*, 9:2, 227-232.
- Tejada, A. (1999) *La Gestión y el Control Socio-Económico de las Interacciones Empresa-Medio Ambiente. Contribuciones de la Contabilidad a la Gestión Sostenible de la Empresa*. ICAC, Madrid.
- Tilt, C. A. (1997) “Environmental Policies of Major Companies: Australian Evidence”, *British Accounting Review*, 29:4, 367-394.
- Tilt, C. A. (2001) “The content and disclosure of Australian corporate environmental policies”, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 14:2, 190-212.
- Tinker, A. (Ed) (1984) *Social Accounting for Corporations*, Marcus Weiner, New York.
- Unión Europea, UE (2001a) *Reglamento del Parlamento europeo y del Consejo de 19 de marzo de 2001 por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales*.
- Unión Europea (UE) (2001b) *Recomendación de la Comisión de 30 de mayo de 2001 relativa al reconocimiento, la medición y la publicación de las cuestiones medioambientales en las cuentas anuales y los informes anuales de las empresas (2001/453/EC)*.
- Yakhou, M. y Dorweiler, V. P. (2004) “Environmental Accounting: an essential component of business strategy”, *Business Strategy and the Environment*, 13:2, 65-77.
- Weaver, G.R.; Treviño, L.K. y Cochran, P.L. (1999) “Integrated and decoupled corporate social performance: Management commitments, external pressures and corporate ethics practices”, *Academy of Management Journal*, 42:5, 539-552.