

FACTORES DETERMINANTES DEL GRADO DE INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL DIVULGADA EN LAS GRANDES EMPRESAS QUE OPERAN EN PORTUGAL: UN ANÁLISIS UNIVARIANTE

DETERMINING FACTORS OF THE LEVEL OF DISCLOSURE OF ENVIRONMENTAL INFORMATION IN LARGE COMPANIES OPERATING IN PORTUGAL: A UNIVARIATE ANALYSIS

SÓNIA MARIA DA SILVA MONTEIRO
smonteiro@ipca.pt
BEATRIZ AIBAR GUZMÁN
efbea@usc.es

RESUMEN

El presente trabajo tiene un doble objetivo: por un lado, analizar el grado en que una muestra de grandes empresas que operan en Portugal divulgan información medioambiental en sus informes anuales y su evolución durante el período 2002-2004 y, por otro, identificar los factores que influyen en dicho grado de divulgación, a través de un análisis univariante. A partir del análisis de contenido de los informes anuales, se elaboró un Índice de Divulgación Medioambiental (IDMA). Los resultados obtenidos indican que, si bien el valor medio del IDMA es relativamente bajo, éste ha evolucionado positivamente durante el período analizado. El análisis univariante ha permitido identificar la existencia de una asociación significativa entre el IDMA y las variables tamaño, cotización en bolsa, posesión de certificación medioambiental y pertenencia a un sector considerado "crítico".

Palabras-clave: divulgación de información medioambiental, índice de divulgación medioambiental, análisis de contenido.

ABSTRACT

This paper has a double aim: firstly, to analyse the level of disclosure of environmental information in annual reports of large companies operating in Portugal during the period 2002-2004; secondly, to identify the factors that explain this level of disclosure, through a univariate analysis and on the basis of an Environmental Disclosure Index (EDI). The results reveal that, although the level of environmental information disclosed during the period 2002-2004 is low, it has been increasing. Univariate analysis reveals a significant association between EDI and variables such as size, quotation on the stock market, environmental certification and critical industries.

Key words: environmental information disclosure, environmental disclosure index, content analysis.

INTRODUCCIÓN

La asunción de una responsabilidad medioambiental por parte de las empresas ha dado lugar a la integración de las cuestiones medioambientales en sus procesos de gestión, a través de la adopción de herramientas, instrumentos y sistemas orientados al tratamiento de las mismas. Al mismo tiempo, en respuesta a las crecientes demandas informativas de los distintos *stakeholders* interesados en conocer el impacto de las actividades empresariales sobre el entorno, las empresas han tendido a elaborar y presentar voluntariamente información medioambiental. Sin embargo, la ausencia de criterios uniformes ha llevado a la presentación de información poco homogénea y difícilmente comparable y, a veces, parece que se destina más a la mejora de la imagen pública de las empresas que a informar a los *stakeholders*, funcionando como un instrumento de legitimación empresarial.

Esta falta de integridad y fiabilidad de la información medioambiental voluntaria ha abierto el camino al proceso de normalización contable de las cuestiones medioambientales, por lo que en los últimos años hemos asistido a un elevado esfuerzo por parte de los distintos organismos reguladores contables por abordar el tratamiento contable y la divulgación de información medioambiental por parte de las empresas. A este respecto, en el ámbito europeo es destacable la Recomendación de la Comisión de las Comunidades Europeas (CCE, 2001) relativa al reconocimiento, medición y publicación de las cuestiones medioambientales en las cuentas anuales de las sociedades de la Unión Europea. En Portugal, destaca la Directriz Contable (DC) nº 29 – Materias Medioambientales (Comissão de Normalização Contabilística, 2002) que establece la obligatoriedad de la divulgación de información medioambiental en el informe anual de las entidades sometidas al Plan Oficial de Contabilidad (POC)¹.

Ante la aprobación de dicha norma contable, hemos considerado interesante examinar el impacto de la misma sobre las prácticas de divulgación medioambiental empleadas por las empresas portuguesas y su evolución a lo largo del tiempo. Así, el presente trabajo pretende analizar el grado de divulgación medioambiental en un conjunto de grandes empresas portuguesas, pertenecientes a sectores de actividad con una clara interrelación con el medio ambiente, realizando una comparación de la información medioambiental divulgada a lo largo de un horizonte temporal de tres años: 2002 (carente de normativa contable en esta materia), 2003 y 2004 (los dos ejercicios inmediatamente posteriores a la aprobación de la DC 29, si bien que, dado el retraso en su entrada en vigor, la divulgación de información medioambiental seguía teniendo carácter voluntario). Por otro lado, también intentamos

identificar algunos posibles factores determinantes del grado de divulgación de información medioambiental por las empresas portuguesas, tomando como referencia las características organizativas de las empresas que componen nuestra muestra.

Dicho tipo de investigación empírica no tiene una tradición en Portugal. En consecuencia, es escasa la evidencia empírica relativa a las prácticas de divulgación medioambiental desarrolladas por las empresas portuguesas (Carvalho y Monteiro, 2002; Ferreira, 2005; Sampaio y Leitão, 2004; Rodrigues *et al.*, 2005; Monteiro y Aibar Guzmán, 2005; Sarmento *et al.*, 2005; Branco y Rodrigues, 2005 y 2008; Branco *et al.*, 2008).

El presente trabajo pretende llenar este vacío, mediante el análisis del nivel de información medioambiental divulgada en los informes anuales de una muestra de grandes empresas portuguesas. Dicha investigación tiene una utilidad intrínseca, ya que, como consecuencia de la normativa contable portuguesa en materias medioambientales, Portugal está experimentando una fase de incremento de las divulgaciones sobre el medio ambiente. En este contexto, la comprensión de las prácticas actuales de divulgación medioambiental en empresas portuguesas puede ayudar a los reguladores el desarrollo de mejores normativas contables en materia medioambiental.

Este artículo hace varias contribuciones a la literatura sobre *environmental disclosure*. En primer lugar, este estudio ofrece una visión general de las prácticas de divulgación medioambiental desarrolladas por las empresas portuguesas al proporcionar una primera visión del estado actual de dichas prácticas mediante el análisis tanto del grado de divulgación en los informes anuales y algunas características de la información divulgada, sino también de los factores que influyen en dicha divulgación. Asimismo, dicho trabajo añade evidencia empírica a la escasa literatura sobre la contabilidad medioambiental en Portugal.

En segundo lugar, este trabajo contribuye a la investigación con una evaluación preliminar del impacto de la introducción, en Portugal, de una normativa contable medioambiental, con requisitos obligatorios de divulgación en el informe anual. En este sentido, el estudio busca comprobar que la existencia de una normativa obligatoria influye en la mejora de la información medioambiental divulgada por las empresas, aunque hay otros factores que pueden también influir en el grado de divulgación medioambiental.

Para cumplir estos objetivos hemos estructurado el presente trabajo en cinco partes. Tras esta introducción, procedemos a analizar el marco teórico y los estudios previos que proporcionan fundamento a nuestro estudio. En la tercera parte

¹ Sin embargo, la DC 29 tardó en ser homologada y no fue publicada en el Diario de la República hasta abril de 2005. Estos retrasos llevaron al Secretario de Estado de los Asuntos Fiscales a determinar (a través del Despacho nº 1336/2006, de 19 de enero – II Serie, nº 14) que la aplicación de la norma es obligatoria para los ejercicios con inicio en o después del 1 de enero de 2006, es decir, con un retraso de tres años con respecto a la fecha inicialmente prevista para su entrada en vigor (enero de 2003).

se presenta la muestra seleccionada y se explica la metodología de investigación adoptada y las hipótesis de investigación formuladas. La cuarta parte se dedica al análisis y discusión de los resultados obtenidos. El trabajo finaliza con las principales conclusiones de nuestro estudio, sugiriendo algunas líneas de investigación en el futuro.

MARCO TEÓRICO Y ESTUDIOS PREVIOS

El interés de las empresas en hacer visible su compromiso con el entorno, unido a la creciente exigencia de información medioambiental por parte de los distintos *stakeholders* interesados en conocer el efecto de la actuación empresarial sobre el medio ambiente, ha dado lugar a lo que Gray *et al.* (1996, p. 6) definen como "[...] un proceso de divulgación de los impactos sociales y medioambientales resultantes de la actividad económica de las organizaciones a grupos particulares y a la sociedad en general", ya sea incorporando las nuevas variables informativas en los informes tradicionales (como, por ejemplo, en el informe anual) o bien mediante la elaboración de informes *ad hoc* (tales como los informes medioambientales y/o de sostenibilidad).

Paralelamente a la preocupación de las empresas y los *stakeholders* por la problemática medioambiental, la literatura contable también ha manifestado el interés por estas cuestiones fruto del cual se han desarrollado diversas líneas de investigación a través de las cuales se ha abordado, tanto desde un punto de vista teórico como empírico, el estudio de los cambios en los sistemas de información de las empresas a raíz de la consideración de las cuestiones medioambientales asociadas a su actividad.

Desde un punto de vista teórico, la mayor parte de los estudios realizados sobre divulgación social y medioambiental toman como referencia los postulados de la Teoría de los *Stakeholders* (Roberts, 1992; Tilt, 1994; Moneva y Llena, 1996, 2000; Deegan y Blomquist, 2006) y la Teoría de la Legitimidad (Patten, 1992; Deegan y Gordon, 1996; Deegan y Rankin, 1996; Brown y Deegan, 1998; Neu *et al.*, 1998; Buhr, 1998; Wilmshurt y Frost, 2000; Cormier y Gordon, 2001; O'Donovan, 2002; Deegan *et al.*, 2002; O'Dwyer, 2003; Cormier y Magnan, 2003; Ahmad y Sulaiman, 2004; Patten y Crampton, 2004; Mobus, 2005; De Villiers y Van Staden, 2006; Alciatore y Dee, 2006; Cho y Patten, 2007; Van Staden y Hooks, 2007; Llena *et al.*, 2007; Patten, 2005; Branco y Rodrigues, 2005, 2008; Branco *et al.*, 2008; Aerts y Cormier, 2008; Criado-Jiménez *et al.*, 2008; Cho, 2009) para intentar explicar la creciente divulgación de este tipo información por parte de las empresas.

Así, en opinión de Roberts (1992), la Teoría de los *Stakeholders* se basa en el efecto directo que tienen los *stakeholders* sobre la decisión de las empresas de divulgar información acerca de sus

actividades de carácter medioambiental y los resultados de las mismas. De acuerdo con esta teoría, la empresa decide divulgar información de carácter medioambiental con el objetivo de satisfacer las necesidades o demandas informativas de los distintos *stakeholders* o agentes interesados en dicha información. Por su parte, la Teoría de la Legitimidad investiga la reacción de la empresa ante lo que la sociedad espera de ella: en este caso, una actitud social y medioambientalmente responsable. Así, de acuerdo con Cho y Patten (2007), en el marco de esta teoría el grado de divulgación de información medioambiental por parte de una organización dependerá de las presiones sociales y políticas a las que se enfrente en relación a su desempeño medioambiental. En este sentido, los estudios realizados plantean que las empresas tienden a reaccionar con un incremento de la divulgación de información medioambiental cuando perciben que su legitimidad se ve amenazada por las preocupaciones del público con respecto a las repercusiones de su actividad sobre el entorno (Patten, 1992; Deegan y Gordon, 1996; Deegan y Rankin, 1996; Brown y Deegan, 1998; Wilmshurt y Frost, 2000; O'Donovan, 2002; Cormier y Gordon, 2001; Deegan *et al.*, 2002; Ahmad y Sulaiman, 2004; Branco *et al.*, 2008; Cho, 2009).

En lo que respecta a la investigación empírica, destacan los trabajos relativos a la divulgación externa de información medioambiental y sus factores determinantes. La mayor parte de los estudios realizados en esta línea se centran en el análisis de la información medioambiental divulgada por las empresas en sus informes anuales, utilizándose como metodología de investigación en la mayoría de los casos el análisis de contenido de los documentos publicados. En este sentido, son varios los estudios empíricos realizados en diferentes ámbitos geográficos que se enmarcan en esta línea de investigación². Así, pueden citarse, entre otros, los estudios de Gamble *et al.* (1995), Buhr y Freedman (2001), Holland y Foo (2003) y Alciatore *et al.* (2004), en el contexto norteamericano; Deegan y Gordon (1996), Deegan y Rankin (1996), Tilt (2001) y Deegan *et al.* (2002), en Australia; Hackston y Milne (1996), en Nueva Zelanda; De Villiers y Van Staden (2006), en Sudáfrica; Islam and Deegan (2008), en Bangladesh; Cormier y Gordon (2001) y Buhr y Freedman (2001), en Canadá; Gray *et al.* (1995a), Holland y Foo (2003) y Campbell (2004), en Reino Unido; Bebbington (1999), en Dinamarca; O'Dwyer (2003), en Irlanda; Niskala y Pretes (1995) y Niskanen y Nieminen (2001), en Finlandia; Mikol (2000); Antheaume (2001) y Cho (2009) en Francia; Moneva y Llena (1996 y 2000); Larrinaga *et al.* (2002), Archel (2003), Llena *et al.* (2007) y Criado-Jiménez *et al.* (2008) en España; Carvalho y Monteiro (2002), Monteiro y Aibar (2005); Rodrigues *et al.* (2005), Branco *et al.*, (2008), en Portugal.

Paralelamente a los estudios que se centran en el análisis de contenido de la información medioambiental divulgada

² Autores como Gray *et al.* (1995a), Gray (2002), Mathews (1997, 2003, 2004), Berthelot *et al.* (2003) y Parker (2005) presentan una revisión de la investigación teórica y empírica de contabilidad social y medioambiental.

por las empresas, se han desarrollado otros trabajos que intentan identificar los posibles factores determinantes de dicha divulgación. Con carácter general, dichos factores condicionantes o explicativos de la divulgación de información medioambiental pueden agruparse en cuatro grandes categorías: (i) variables relacionadas con el tamaño de la empresa (número de empleados, volumen de ventas, activos totales, valor de capitalización de acciones en el mercado, etc.); (ii) variables que definen el tipo de empresa (sector de actividad, control del capital social: público/privado o nacional/extranjero; cotización en un mercado de valores, etc.); (iii) variables relativas a la situación financiera de la empresa (expresada a través de ratios tales como la rentabilidad de las ventas, la rentabilidad del activo y la rentabilidad de los capitales propios) y (iv) otras variables (tales como la influencia de los medios de comunicación, la afiliación a organizaciones ecologistas, el desempeño medioambiental, la influencia de grupos de presión, la legislación, etc.).

En el estudio de los factores que influyen sobre la divulgación medioambiental se han utilizado enfoques y perspectivas diferentes: mientras que la mayoría de los estudios se centra en características de las empresas, como tamaño, sector de actividad y rentabilidad (Hackston y Milne, 1996; Choi, 1999; García-Ayuso y Larrinaga, 2003; Archel, 2003); otros estudios intentan analizar la relación entre la divulgación medioambiental y el desempeño medioambiental (Hughes *et al.*, 2001; Patten, 2002; Walden y Stagliano, 2004); y otros la influencia de los medios de comunicación (Brown y Deegan, 1998; O'Donovan, 2002; Patten, 2002; Deegan *et al.*, 2002; Archel, 2003; Cormier y Magnan, 2003; Aerts y Cormier, 2008) y de los grupos de presión sobre la divulgación medioambiental (Deegan y Gordon, 1996; Neu *et al.*, 1998; Islam y Deegan, 2008). Con respecto a la componente legal, más concretamente a la existencia de legislación relativa a las cuestiones medioambientales, la literatura es unánime al considerar que el hecho de que en algunos países sea obligatoria, por imposición legal, la presentación de información medioambiental por parte de las empresas influye positivamente en el grado de divulgación de dicha información (Kolk, 1999; Holland y Foo, 2003; Criado-Jiménez *et al.*, 2008).

Considerando que nuestro estudio está centrado en empresas de gran dimensión, con una elevada visibilidad pública, es de esperar, de acuerdo con la Teoría de la Legitimidad, que este tipo de empresas tengan una mayor preocupación por mejorar su imagen mediante un incremento de divulgación de información que refleja su responsabilidad medioambiental, y que puede ser reforzado por la existencia de una normativa contable en materia medioambiental.

MUESTRA, VARIABLES Y METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

SELECCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

Para la realización de nuestro estudio hemos seleccionado una población teniendo en cuenta los siguientes criterios: (a) que se tratase de grandes empresas que operan en Portugal y (b) que las empresas perteneciesen a los sectores de actividad considerados con una mayor incidencia sobre el medio ambiente³. La elección de dichos criterios no es aleatoria, ya que la mayor parte de los estudios proporcionan evidencia empírica acerca de que el tamaño de la empresa (Patten, 1992; Deegan y Gordon, 1996; Hackston y Milne, 1996; Choi, 1999; Gray *et al.*, 2001; Archel, 2003; Al-Tuwaijri *et al.*, 2004; Freedman y Jaggi, 2005; Gao *et al.*, 2005; García-Sánchez, 2008; Brammer y Pavelin, 2008) y el sector de actividad al que pertenece (en concreto, sectores especialmente sensibles o vinculados al medio ambiente) (Roberts, 1992; Niskala y Preters, 1995; Hackston y Milne, 1996; Deegan y Gordon, 1996; Moneva y Llena, 1996, 2000; García-Ayuso y Larrinaga, 2003; Campbell, 2003; Gao *et al.*, 2005; Cho y Patten, 2007; Van Staden y Hooks, 2007; Brammer y Pavelin, 2008; García-Sánchez, 2008; Haddock-Fraser y Fraser, 2008) son los factores que influyen en mayor medida sobre el grado de divulgación de información medioambiental en los informes anuales.

De este modo, tomando como base el listado de las 500 mayores empresas que operan en Portugal (en función de su volumen de negocios) publicado en septiembre de 2004 por la Revista *Exame*, se procedió a seleccionar las empresas pertenecientes a los siguientes sectores considerados con una clara interrelación con el medio ambiente: (i) agricultura y agroindustria; (ii) agua, electricidad y gas; (iii) celulosa y papel; (iv) madera, corcho y muebles; (v) material eléctrico y de precisión; (vi) metalmecánica y metalurgia de base; (vii) minerales metálicos y no metálicos; (viii) químico y (ix) textiles, vestuario y cuero.

Así, la población de partida estaba integrada por un total de 162 empresas. La solicitud de los informes anuales de dichas empresas, de los ejercicios de 2002 a 2004, ha sido remitida por correo a través una carta explicativa de los propósitos del estudio que se pretendía desarrollar, garantizándose la confidencialidad de las respuestas suministradas. Sin embargo, transcurrido algunos meses desde la solicitud de los informes, fue necesario llamar por teléfono aquellas empresas que no nos habían enviado sus informes. Este nuevo contacto contribuyó de forma significativa a aumentar el número de informes obtenidos, permitiéndonos contar con los informes anuales (correspondientes a los 3 ejercicios solicitados) de 109 empresas, lo que representa un 67,3% de la población, valor que está en la línea, o incluso supera, la media obtenida en otros estudios de esta naturaleza (Moneva y Llena, 2000; Archel y Lizarraga, 2001; Archel, 2003). La Tabla 1 presenta una caracterización sumaria de la muestra.

³ De esta forma, se han excluido los sectores financieros, como la banca y seguros, y, entre las empresas no financieras, se han excluido las pertenecientes a sectores como el comercio y servicios. Ambos criterios (tamaño y pertenencia a sectores medioambientalmente sensibles) han sido considerados también por otros autores (Niskala y Preters, 1995; Moneva y Llena, 2000; Archel, 2003; Holland y Foo, 2003; Llena *et al.*, 2007) a la hora de definir la muestra objeto de sus estudios sobre divulgación medioambiental.

Tabla 1 - Caracterización sumaria de la muestra.

Table 1 - Brief characterization of the sample.

Localización	La mayor parte de las empresas se encuentran localizadas en la región de Lisboa (35,8%) y, en segundo término, en la región Norte (31,2%)
Cotización	Sólo 8 empresas (lo que corresponde a un 7,3% de la muestra) cotizan en el mercado de cotizaciones oficiales de Euronext Lisboa;
Certificación medioambiental	Un 36,7% de la muestra (40 empresas) poseen algún tipo de certificación medioambiental: la totalidad de ellas tiene la certificación ISO 14001 y en 6 empresas coexisten la certificación ISO 14001 y el registro EMAS (Sistema Comunitario de Eco-gestión y Auditoría)
Controlo	En la mayoría de las empresas el control accionarial es privado (59,6%).

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

El enfoque metodológico se divide en dos etapas claramente diferenciadas en línea con los objetivos específicos establecidos previamente.

GRADO DE DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL

En esta etapa se analiza el grado en que las empresas que integran la muestra objeto de estudio han divulgado información medioambiental en sus informes anuales así como la evolución experimentada por el mismo durante el período 2002-2004. La elección del informe anual como fuente de información se justifica, por una parte, porque el acceso a dicho documento por parte de los distintos *stakeholders* es relativamente fácil, en la medida en que su presentación es obligatoria por ley, y, por otra, porque se trata de un medio a través del cual las empresas pueden divulgar información con carácter voluntario, satisfaciendo así las expectativas de los más diversos usuarios (Patten, 2002; Gray *et al.*, 1995b; Neu *et al.*, 1998; Wilmshurst y Frost, 2000; Tilt, 2001, 2008; Hughes *et al.*, 2001; Deegan *et al.*, 2002; Holland y Foo, 2003). Por otro lado, la mayor parte de los estudios que analizan la divulgación de información medioambiental han utilizado como objeto de estudio los informes anuales de las empresas.

Como metodología de investigación se ha utilizado la técnica de análisis de contenido, por ser la más utilizada en el ámbito del análisis de la divulgación de información social y medioambiental (Gray *et al.*, 1995a), permitiendo una adecuada descripción del estado de la divulgación social y medioambiental en las empresas (Mathews, 1997). Este método consiste en codificar el contenido de los documentos a través de la definición de atributos o categorías predefinidas. Con carácter general, este tipo de análisis se utiliza para comprobar las prácticas de divulgación medioambiental desde una perspectiva cuantitativa, cuantificando el grado de divulgación medioambiental en términos de palabras, frases y/o páginas (Patten, 1992; Gray *et al.*, 1995b; Deegan y Gordon, 1996; Deegan y Rankin, 1996; Hackston y Milne, 1996; Brown

y Deegan, 1998; Neu *et al.*, 1998; Williams, 1999; Wilmshurst y Frost, 2000; Tilt, 2001; Holland y Foo, 2003; O'Dwyer, 2003; Patten y Crampton, 2004; Campbell, 2004; Gao *et al.*, 2005; Branco *et al.*, 2008). No obstante, también se puede evaluar la calidad y/o extensión de la información divulgada, a través de la definición de ponderaciones en función del cumplimiento de determinados criterios (Gamble *et al.*, 1995; Walden y Schwartz, 1997; Hughes *et al.*, 2001; Warsame *et al.*, 2002; Walden y Stagliano, 2004; Freedman y Jaggi, 2005; Van Staden y Hooks, 2007; Criado-Jiménez *et al.*, 2008).

En nuestro caso hemos llevado a cabo la medición del grado de divulgación de información medioambiental a través de la elaboración de un índice no ponderado (al que hemos denominado Índice de Divulgación Medioambiental - IDMA). Esta metodología, que enfatiza la amplitud de la información medioambiental divulgada en relación a los elementos seleccionados (aunque no la extensión y/o la calidad de la misma), ha sido utilizada previamente por Patten (1991, 1992, 2002) y, con alguna variante, por Choi (1999), Archel y Lizarraga (2001); Archel (2003); De Villiers y Van Staden (2006); Cho y Patten (2007) y Clarkson *et al.* (2008).

El punto de partida para la elaboración del Índice de Divulgación Medioambiental (IDMA) fue la codificación de la información medioambiental en categorías predefinidas, para lo cual se elaboró un listado de elementos o ítems de carácter medioambiental que recoge tanto elementos considerados en estudios previos (Gray *et al.*, 1995b; Hackston y Milne 1996; Choi, 1999; Archel y Lizarraga, 2001; Archel, 2003; Cormier y Magnan, 2003; Al-Tuwaijri *et al.*, 2004; Aerts y Cormier, 2008) como lo establecido en la DC 29 respecto a la información medioambiental a divulgar por las empresas que operan en Portugal. De este modo, obtuvimos un guión que recogía 16 elementos o ítems de carácter medioambiental sobre los cuales las empresas portuguesas pueden divulgar información en el informe de gestión y en la memoria (Tabla 2).

Para aumentar la fiabilidad del análisis seguimos el procedimiento sugerido por Milne *et al.* (2003), de forma que el análisis de todos los informes anuales de las

Tabla 2 - Elementos de información medioambiental.

Table 2 - Elements of environmental information.

Informe de gestión	Política medioambiental	Criterios de valoración	Memoria
	Sistema gestión medioambiental	Incentivos medioambientales	
	Medidas protección medioambiental	Gastos carácter medioambiental	
	Cumplimiento de la normativa	Costes extraordinarios	
	Formación	Pasivos de carácter ambiental	
	Auditoría medioambiental	Pasivos contingentes	
	Desempeño medioambiental		
	Indicadores medioambientales		
	Inversiones medioambientales		
	Otras informaciones		

empresas que integran la muestra objeto de estudio fue realizado de forma independiente por cada autor tomando como base el listado de elementos o ítems de información medioambiental recogidos en la Tabla 2 (el coeficiente Alfa de Cronbach ($\alpha=0,784$) obtenido revela una elevada fiabilidad y consistencia de los datos).

El análisis de contenido tenía como objetivo detectar la presencia o ausencia de información relativa a cada ítem (sin considerar la calidad o extensión de la información divulgada) (Niskala y Prestres, 1995; Moneva y Llena, 1996, 2000; Buhr y Freedman, 2001; Branco y Rodrigues, 2005). Así, el Índice de Divulgación Medioambiental (IDMA) se calculó atribuyendo a cada uno de los ítems de información medioambiental considerados una puntuación de acuerdo con el siguiente criterio: 1 si la empresa divulga información sobre el ítem en cuestión y 0 en caso contrario. De este modo, el valor del Índice de Divulgación Medioambiental de cada empresa se obtiene por medio de la división de la puntuación total obtenida por la misma entre el número máximo de puntos atribuidos (16), como se describe a continuación:

Una vez obtenidos los valores medios del índice para los tres ejercicios económicos considerados analizamos su evolución durante el período 2002-2004 a fin de determinar si dicha evolución ha sido significativa. Por consiguiente, y mediante la aplicación de una prueba de comparación de medias, se ha intentado contrastar la hipótesis nula de que el comportamiento del índice es similar en los tres ejercicios analizados. Dicha hipótesis nula se rechazará para niveles de significación inferiores al 5%.

FACTORES DETERMINANTES DEL GRADO DE DIVULGACIÓN MEDIOAMBIENTAL: VARIABLES INDEPENDIENTES E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Esta etapa del estudio tiene como objetivo analizar los factores que condicionan e influyen en el grado de divulgación de información medioambiental por parte de las empresas que integran la muestra objeto de estudio. Para ello, partiendo de la hipótesis general que asocia la divulgación de información medioambiental a determinadas características organizativas, se elaboró un modelo en el que hemos considerado como variable dependiente el Índice de Divulgación Medioambiental (IDMA) obtenido para el ejercicio 2004 (puesto que refleja la información medioambiental más completa y reciente divulgada por las empresas de la muestra) y como variables independientes las utilizadas más frecuentemente en los estudios empíricos realizados a nivel internacional, es decir, las variables tamaño, sector de actividad, rentabilidad, cotización en bolsa y tipo de control del capital social (nacional o extranjero). Además, se ha considerado una variable que no ha sido analizada por otros autores: la posesión de certificación medioambiental. Asimismo, basados en dichas variables se han establecido las siguientes hipótesis de investigación.

(A) TAMAÑO (TAM)

El tamaño de una empresa se ha considerado de manera reiterada en la literatura como una variable determinante (seguramente la más importante) de la divulgación de información medioambiental (Patten, 1992; Gray *et al.* 1995a; Deegan y Gordon, 1996; Hackston y Milne, 1996; Choi, 1999;

$IDMA_i = \sum_{j=1}^e e_j / e$	IDMA _i	Índice de Divulgación Medioambiental de la empresa i
	e _j	Elemento medioambiental j en análisis. Variable dicotómica (<i>dummy</i>) con valor 1 si la empresa divulga información sobre el elemento y valor 0 si la empresa no divulga información sobre el elemento
	e	Número máximo de elementos (16)

Archel, 2003; Al-Tuwaijiri *et al.*, 2004; Freedman y Jaggi, 2005; Gao *et al.*, 2005; Brammer y Pavelin, 2008; Haddock-Fraser y Fraser, 2008; García-Sánchez, 2008; Stanny y Ely, 2008). Los argumentos que justifican la existencia de una relación positiva entre el tamaño de la empresa y la divulgación de información medioambiental tienen que ver con la mayor exposición a la opinión pública (con las consiguientes presiones para divulgar información medioambiental) (Patten, 1992; Deegan y Gordon, 1996) y la mayor disponibilidad de recursos materiales, financieros y humanos por parte de las grandes empresas. Además, dichas empresas están cada vez más preocupadas por crear y mantener una buena reputación ante el conjunto de la sociedad y consideran que la comunicación de información acerca de su actuación medioambiental es una forma de legitimarse (Wong y Fryxell, 2004).

El tamaño de la empresa se puede expresar a través de distintas magnitudes: número de empleados, volumen de ventas, activo total o incluso valor de capitalización de las acciones en el mercado. Teniendo en cuenta que no existen fundamentos teóricos que justifiquen la utilización de una medida en particular, hemos utilizado como variable representativa del tamaño (TAM) el valor del activo total de la empresa en el ejercicio 2004 (previamente sometido a una transformación logarítmica con la finalidad de evitar posibles problemas metodológicos en la estimación). De este modo, se ha formulado la siguiente hipótesis:

- H₁ Las empresas de mayor tamaño presentan mayores índices de divulgación medioambiental (IDMA)

(B) SECTOR (SEC)

La influencia del sector de actividad al que pertenece una empresa sobre el grado en que la misma divulga información medioambiental ha sido identificada por diversos autores (Roberts, 1992; Hackston y Milne, 1996; Deegan y Gordon, 1996; Moneva y Llena, 1996; Wilmshurst y Frost, 2000; Archel y Lizarraga, 2001; Archel, 2003; García-Ayuso y Larrinaga, 2003; Campbell, 2003; Gao *et al.*, 2005; Al-Tuwaijiri *et al.*, 2004; Cho y Patten, 2007; Van Staden y Hooks, 2007; Brammer y Pavelin, 2008; Haddock-Fraser y Fraser, 2008;) quienes argumentan que, al estar sometidas a una creciente y más estricta normativa medioambiental, las empresas que operan en sectores más sensibles o más relacionados con el medio ambiente tenderán a divulgar mayor cantidad de información relativa a sus actuaciones medioambientales (tanto para cumplir las exigencias informativas establecidas en la legislación como para evitar que la falta de tal divulgación sea interpretada por sus *stakeholders* como un signo de desempeño medioambiental negativo).

Dado que las empresas objeto de estudio están dispersas entre los nueve sectores de actividad potencialmente contaminantes considerados al seleccionar la muestra, hemos decidido agruparlas en dos categorías establecidas con base en el impacto directo que dichos sectores tienen sobre el medio

ambiente. De forma similar a Taylor *et al.* (1994) y Banerjee *et al.* (2003), hemos distinguido entre aquellos sectores que más directamente causan daños sobre el entorno natural y aquéllos que, pese a tener impactos medioambientales, éstos pueden considerarse más moderados en comparación con los de los primeros. En este sentido, seguimos a Patten (1991) y Roberts (1992), que hacen una distinción entre sectores de "perfil alto" y sectores de "perfil bajo", incluyéndose en el primer grupo a las empresas pertenecientes a sectores potencialmente causantes de impacto medioambiental, presentando dichos autores distintas clasificaciones del conjunto de sectores que se incluyen en una u otra categoría (clasificaciones que posteriormente han sido adaptadas por Hackston y Milne, 1996; Archel y Lizarraga, 2001; Archel, 2003; Branco y Rodrigues, 2008; Haddock-Fraser y Fraser, 2008).

Por consiguiente, hemos definido una nueva variable representativa del sector de actividad que distingue a las empresas en función de si su impacto sobre el medio ambiente puede considerarse más o menos elevado o directo. Así, hemos clasificado como sectores "críticos" a los sectores de Agua, electricidad y gas; Celulosa y papel; Químico y Metalmeccánica y metalurgia de base, incluyendo a los restantes sectores en la categoría de "sectores menos críticos". Aunque somos conscientes de que se trata de una clasificación efectuada *ad hoc* y, por tanto, subjetiva (Hackston y Milne, 1996), con ella se obtiene una mejor distribución de las empresas de muestra puesto que se reparten de una forma más o menos similar entre ambas categorías: 55 empresas pertenecientes a "sectores críticos" y 54 a "sectores menos críticos".

A tenor de lo expuesto, se ha definido la hipótesis de investigación presentada a continuación, donde la variable sector (SEC) es una variable dicotómica que recibe el valor 1 si la empresa pertenece a un "sector crítico" y 0 en caso contrario.

- H₂ Las empresas pertenecientes a "sectores críticos" presentan mayores índices de divulgación medioambiental

(C) RENTABILIDAD (REN)

La relación entre la rentabilidad de la empresa y la divulgación de información medioambiental ha sido objeto de estudio por parte de diversos autores, si bien los resultados sean poco concluyentes. Así, algunos estudios señalan la inexistencia de una asociación entre la rentabilidad y la divulgación de información medioambiental (Moneva y Llena, 1996; Choi, 1999; Archel y Lizarraga, 2001; Archel, 2003; García-Ayuso y Larrinaga, 2003; Stanny y Ely, 2008), mientras otros muestran la existencia de una relación positiva entre ambas variables (Roberts, 1992; Cormier y Magnan, 1999; Li y McConomy, 1999; Neu *et al.*, 1998; Al-Tuwaijiri *et al.*, 2004).

Aunque existen diferentes formas de medir la rentabilidad, los indicadores de la salud financiera de una empresa utilizados más comúnmente son la rentabilidad de las ventas, la

rentabilidad del activo y la rentabilidad de los capitales propios. En nuestro caso, hemos adoptado como variable explicativa la rentabilidad del capital propio en el ejercicio 2004 (REN), definida por el cociente entre el resultado líquido del ejercicio y el capital propio. Así, considerando que existe una relación positiva entre la rentabilidad de la empresa y la divulgación de información medioambiental por parte de la misma, hemos formulado la siguiente hipótesis de investigación:

- H₃ Las empresas con mayor rentabilidad presentan mayores índices de divulgación medioambiental

(D) COTIZACIÓN (COT)

Las empresas que cotizan en un mercado de valores se encuentran subordinadas a un conjunto de normas y procedimientos exigidos por las respectivas Comisiones de los Mercados de Valores de los distintos países en lo que respecta al tipo, cantidad y calidad de la información a presentar a los inversores y demás usuarios. Si bien, hasta el momento, la Comisión del Mercado de Valores portuguesa no exige a las empresas que cotizan en *Euronext* Lisboa la divulgación, de una forma separada, de informaciones de carácter medioambiental, consideramos que el cada vez mayor interés por parte de los inversores de información relativa a la responsabilidad medioambiental de las empresas puede afectar positivamente a las prácticas de divulgación medioambiental por parte de las empresas cotizadas.

Así, a semejanza de otros estudios (Hackston y Milne, 1996; Moneva y Llena, 2000; Archel, 2003), hemos tratado de analizar empíricamente la relación potencial entre la cotización en bolsa y la divulgación de información medioambiental por parte de una empresa. Para ello, hemos definido la variable cotización (COT) como una variable dicotómica, que recibe el valor 1 si la empresa cotiza en *Euronext* Lisboa y 0 en caso contrario, y formulamos la siguiente hipótesis:

- H₄ Las empresas cotizadas presentan mayores índices de divulgación medioambiental

(E) CONTROL DEL CAPITAL (CON)

Gray *et al.* (1995a) hacen referencia a algunos estudios que consideran que la nacionalidad de una empresa así como el país en el que la misma opera pueden condicionar el contenido y extensión de la información divulgada, señalándose como posibles explicaciones la existencia de normativas legales más avanzadas en materia medioambiental y/o de una cultura o tradición medioambiental más arraigada en la sociedad. A este respecto, Williams (1999) obtuvo evidencia empírica acerca de la influencia de los factores culturales y sociales de distintos países en la extensión de la información medioambiental divulgada por las empresas cotizadas en dichos países. En esta línea, Freedman y Jaggi (2005) comprobaron la influencia de la cultura medioambiental

del país de origen de la matriz en las divulgaciones medioambientales realizadas por filiales que operan en países menos activos o sensibles en términos de protección medioambiental y desarrollo sostenible.

En nuestro caso, siguiendo lo planteado por Archel y Lizarraga (2001), hemos considerado que la existencia de una participación significativa de capital extranjero puede condicionar el nivel y la calidad de la información medioambiental divulgada por las empresas. De este modo, hemos definido la variable control (CON) como una variable dicotómica, que asume el valor 1 si el control del capital social de la empresa está controlado mayoritariamente por una entidad extranjera y 0 en caso contrario, y hemos formulado la siguiente hipótesis de investigación.

- H₅ Las empresas controladas mayoritariamente por entidades extranjeras presentan mayores índices de divulgación medioambiental

(F) CERTIFICACIÓN MEDIOAMBIENTAL (CERT)

Algunos autores (Archel y Lizarraga, 2001; Mitchell y Hill, 2009), quienes consideran que los incrementos sustanciales experimentados en la divulgación de información medioambiental en las cuentas anuales de las empresas tienen una posible explicación en el interés de las mismas en divulgar los éxitos alcanzados con la implementación de un sistema de gestión medioambiental (SGMA), en particular cuando éste se ha establecido de acuerdo con normas internacionales como la ISO 14001 y el EMAS y está certificado,

Tomando como base dichos argumentos, a semejanza de Sumiani *et al.* (2007), hemos considerado pertinente formular la hipótesis de que las empresas que poseen la certificación medioambiental serán aquellas que en mayor medida tiendan a elaborar y divulgar información medioambiental. Por consiguiente, hemos incluido en nuestro estudio la variable certificación medioambiental (CERT) como determinante potencial de la divulgación medioambiental por parte de las empresas, definiéndola como una variable dicotómica que recibe el valor 1 si el SGMA de la empresa posee una certificación medioambiental y 0 en caso contrario. Para tal efecto, se han formulado las siguientes hipótesis de investigación:

- H₆ No existe una asociación significativa entre la posesión de certificación medioambiental por la empresa y el grado de divulgación de información medioambiental

Una vez establecidas las hipótesis de investigación, hemos efectuado un análisis univariante utilizando el programa SPSS, con el objetivo de analizar la relación existente entre cada variable independiente y el IDMA, se han aplicado las pruebas estadísticas consideradas más adecuadas, dependiendo de si las variables definidas para explicar el Índice de Divulgación Medioambiental son variables cuantitativas o variables dicotómicas (*dummy*).

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En este apartado se analizan y discuten los resultados obtenidos en cada etapa de nuestro estudio empírico.

GRADO DE DIVULGACIÓN MEDIOAMBIENTAL

En primer lugar, y mediante análisis de la Tabla 3, debe señalarse que hay un elevado número de empresas que divulga información medioambiental al exterior, las cuales representan en todos los ejercicios económicos analizados más de la mitad de la muestra (el 55%, en 2002; el 61,5%, en 2003 y el 64,2% en 2004), existiendo un incremento de 9,2 puntos porcentuales en el número de empresas que presenta información medioambiental entre 2002 y 2004. Por otro lado, a semejanza de otros estudios, dentro del informe anual, el informe de gestión ha sido el documento que más se ha utilizado para divulgar información medioambiental (Niskala y Preters, 1995; Moneva y Llena, 1996 y 2000; Carvalho y Monteiro, 2002; Sampaio y Leitão, 2004; Rodrigues *et al.*, 2005; Ferreira, 2005; Sarmiento *et al.*, 2005; Monteiro y Aibar, 2005), siendo ésta mayoritariamente de naturaleza positiva y narrativa (Niskala y Preters, 1995; Hackston y Milne, 1996; Deegan y

Gordon, 1996; Deegan y Rankin, 1996; Brown y Deegan, 1998; Moneva y Llena, 2000; Niskanen y Nieminen, 2001; Larrinaga *et al.*, 2002; Carvalho y Monteiro, 2002; Deegan *et al.*, 2002; García-Ayuso y Larrinaga, 2003; O'Dwyer, 2003; Rodrigues *et al.*, 2005; Monteiro y Aibar, 2005; Sumiani *et al.*, 2007; Guthrie *et al.*, 2008). En la mayor parte de los casos incluyendo una sección específica, en el informe de gestión, para recoger las cuestiones medioambientales.

Hemos utilizado el valor del Índice de Divulgación Medioambiental (IDMA) para realizar un análisis sectorial comparativo, en el espacio y en el tiempo, de la divulgación de información medioambiental por parte de las empresas de la muestra y, adicionalmente, hemos analizado la existencia de significación en la variación del IDMA en el período en estudio mediante la aplicación de una prueba de comparación de medias. La Tabla 4 presenta, por sectores de actividad, los valores medios obtenidos por el Índice de Divulgación Medioambiental para el período 2002-2004, así como los resultados de la prueba de *Friedman* y los respectivos niveles de significación.

Tabla 3 - Síntesis del análisis descriptivo de la divulgación medioambiental.

Table 3 - Synthesis of descriptive analysis of environmental disclosure.

		2002			2003			2004		
		n	% divulg. (n=60)	% total (N=109)	n	% divulg. (n=67)	% total (N=109)	n	% divulg. (n=70)	% total (N=109)
Divulgación información medioambiental	Informe Anual	60	100,0%	55,0%	67	100,0%	61,5%	70	100,0%	64,2%
	Carta del Presidente	7	11,7%	6,4%	7	10,4%	6,4%	8	11,4%	7,3%
Localización información medioambiental	Informe de Gestión	54	90,0%	49,5%	62	92,5%	56,8%	66	94,3%	60,6%
	Memoria	17	28,3%	15,6%	29	43,3%	26,6%	37	52,9%	33,9%
Localización específica	Sección en el Informe de Gestión	30	50,0%	27,5%	38	56,7%	61,3%	38	54,3%	56,7%
	Nota en la Memoria	1	1,7%	0,9%	15	22,4%	51,7%	19	27,1%	17,4%
Naturaleza información medioambiental	Positiva	58	96,7%	53,2%	67	100,0%	61,4%	70	100,0%	64,2%
	Negativa	3	5,0%	2,8%	3	4,5%	2,8%	7	10,0%	6,4%
	Narrativa	58	96,7%	53,2%	65	97,0%	59,6%	69	98,6%	63,3%
	Cuantitativa (no monetaria)	12	20,0%	11,0%	9	13,4%	8,3%	17	17,1%	11,0%
	Cuantitativa (monetaria)	21	35,0%	19,3%	28	41,8%	5,7%	36	51,4%	33,0%

Tabla 4 - Evolución del Índice de Divulgación Medioambiental.
Table 4 - Evolution of the Environmental Disclosure Index.

Sector de actividad	n	2002	2003	2004	Prueba de Friedman (n.s.)
Celulosa y papel	5	0,2625 (min: 0; Max:0,50)	0,3875 (min: 0; Max:0,81)	0,4000 (min: 0; Max:0,81)	4,667 (0,097)
Agua, electricidad y gas	11	0,1875 (min:0; Max: 0,44)	0,3011 (min:0,06; Max:0,50)	0,3409 (min:0,06; Max:0,56)	11,697 (0,003)
Minerales metálicos y no metálicos	9	0,1806 (min:0; Max: 0,50)	0,2431 (min:0; Max: 0,63)	0,3125 (min:0; Max: 0,69)	8,960 (0,011)
Químico	19	0,1480 (min:0; Max: 0,56)	0,1875 (min:0; Max: 0,56)	0,2105 (min:0; Max: 0,56)	7,746 (0,024)
Metalmecánica y metalurgia de base	20	0,1000 (min:0; Max: 0,38)	0,1031 (min:0; Max: 0,50)	0,1531 (min:0; Max: 0,56)	7,778 (0,020)
Material eléctrico y de precisión	12	0,0938 (min:0; Max: 0,38)	0,0885 (min:0; Max: 0,38)	0,1406 (min:0; Max: 0,44)	5,474 (0,065)
Textiles, vestuario y cuero	9	0,0625 (min:0; Max: 0,19)	0,0903 (min:0; Max: 0,31)	0,1319 (min:0; Max: 0,44)	1,733 (0,420)
Madera, corcho y muebles	4	0,0313 (min:0; Max: 0,06)	0,0938 (min:0; Max: 0,25)	0,1250 (min:0; Max: 0,38)	3,714 (0,156)
Agricultura y agroindustria	20	0,0188 (min:0; Max: 0,19)	0,0781 (min:0; Max: 0,56)	0,1219 (min:0; Max: 0,75)	7,400 (0,025)
Total	109	0,1101 (min:0; Max: 0,56)	0,1548 (min:0; Max: 0,81)	0,1967 (min:0; Max: 0,81)	49,662 (0,000)

Tras analizar la Tabla 4 es posible concluir que el hecho de que todavía exista un considerable número de empresas de la muestra que no incorporan ninguna referencia de carácter medioambiental en el informe anual explica, en cierta medida, el escaso valor medio obtenido por el Índice de Divulgación Medioambiental ($IDMA < 0,20$). No obstante, debe destacarse que el valor medio del índice ha evolucionado positivamente a lo largo del período objeto de estudio, tanto a nivel general como para cada uno de los sectores individualmente.

De un modo global, dicho resultado sugiere que la teoría de la legitimidad puede ser una explicación para la divulgación medioambiental en las grandes empresas portuguesas que operan en sectores potencialmente contaminantes, que parecen exhibir una creciente preocupación en mejorar su imagen a través de la divulgación creciente de información medioambiental en sus informes anuales.

A nivel sectorial, la divulgación de información medioambiental se realiza de manera desigual, siendo las empresas pertenecientes a los sectores de Celulosa y papel y de Agua, electricidad y gas no sólo las que presentan mayores valores del Índice de Divulgación Medioambiental

(respectivamente, con valores iguales a: $IDMA_{2002}=0,2625$ y $0,1875$; $IDMA_{2003}=0,3875$ y $0,3011$; $IDMA_{2004}=0,4000$ y $0,3409$) sino también las que registran mayores incrementos en el valor del IDMA entre 2002 y 2004. Por su parte, el sector de Agricultura y agroindustria es el que presenta el valor más bajo del Índice de Divulgación Medioambiental en los tres ejercicios ($IDMA_{2002}=0,0188$ y $IDMA_{2003}=0,0781$; $IDMA_{2004}=0,1219$);

Si bien, desde un punto de vista global, el Índice de Divulgación Medioambiental presenta una variación positiva y estadísticamente significativa a lo largo de período analizado, en algunos sectores dicha variación no es estadísticamente significativa ($p\text{-value} > 0,05$). De hecho, sólo en los sectores de Agua, electricidad y gas; Químico; Minerales metálicos y no metálicos, Metalmecánica y metalurgia de base y Agricultura y agroindustria puede considerarse que las diferencias son significativas ($p\text{-value} < 0,05$).

Entre las razones que pueden explicar la tendencia creciente del IDMA pueden señalarse, sin duda, las mayores exigencias informativas derivadas de la DC 29, cuyos primeros efectos se reflejan en las cuentas correspondientes a los ejercicios 2003 y 2004 (si bien la aplicación de los

requerimientos establecidos en dicha norma todavía tenía carácter voluntario). Así, con la finalidad de evaluar si, en realidad, el incremento en la divulgación de información medioambiental está asociado a la aplicación (voluntaria) de la DC 29, hemos creado una nueva variable representativa del incremento en valores absolutos experimentado por el Índice de Divulgación Medioambiental entre 2002 y 2004 y hemos procedido a analizar si la variable "Aplicación de la DC 29" puede considerarse un factor explicativo de dicho incremento. Para ello hemos aplicado la prueba no paramétrica de *Mann-Whitney* para la comparación de medias de dos muestras independientes, cuyos resultados se presentan en la Tabla 5.

Tras el análisis de la Tabla 5 podemos afirmar que, aunque es notoria la influencia de la DC 29 en el grado de divulgación medioambiental efectuada por las empresas objeto de estudio, estadísticamente no se puede validar nuestra hipótesis acerca de que la aplicación de la citada norma favorece el incremento experimentado en el valor del Índice de Divulgación Medioambiental ($p\text{-value} > 0,05$), tal vez debido al hecho de que, por su carácter voluntario, en el período analizado todavía era pequeño el número de empresas que aplicaban la nueva norma contable. Sin embargo, sí se observa que, en términos medios, el grupo de empresas que aplica la DC 29 registra mayores incrementos en el valor del IDMA ($R_1 > R_2$).

De lo anterior se desprende que la aprobación de la DC 29, en cierta medida, ha supuesto un impulso al desarrollo de la divulgación en materia medioambiental en Portugal, reforzando el planteado por algunos autores (Buhr y Freedman, 2001;

Holland y Foo, 2003; Criado-Jiménez *et al.*, 2008) respecto a la influencia positiva de un marco legal estricto en relación al medio ambiente en el grado de divulgación de información de carácter medioambiental.

FACTORES DETERMINANTES DEL GRADO DE DIVULGACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Tras realizar el grado de divulgación de la información medioambiental por parte de las empresas que integran la muestra objeto de estudio, así como de su evolución a lo largo del período 2002-2004, pasamos a investigar cuáles son los posibles factores que condicionan la divulgación de este tipo de información, mediante la contrastación del conjunto de hipótesis definidas previamente. Para evaluar el comportamiento y/o relación de cada una de las variables explicativas definidas anteriormente con relación al Índice de Divulgación Medioambiental, hemos realizado un análisis univariante. Los resultados de estas pruebas estadísticas realizadas se presentan en las Tablas 6 y 7, que se refieren, respectivamente, a las variables *dummy* (SEC, COT, CON y CERT) y a las variables cuantitativas (TAM y REN).

Como se refleja en la Tabla 6, las diferencias observadas entre las empresas controladas mayoritariamente por entidades extranjeras y el resto (domésticas) no son estadísticamente significativas ($p\text{-value}=0,578$), por lo que no es posible relacionar el IDMA con la variable Control del capital (CON). En relación a la influencia del sector de actividad, la cotización en bolsa y la obtención de certificación medioambiental sobre el grado

Tabla 5 - Test Mann-Whitney en relación al incremento en el IDMA.

Table 5 - Mann-Whitney test on EDI increase.

	n	Rank medio	Mann-Whitney U	Z	n.s.	
Aplicación de la DC 29	Si	20	57,05 (R ₁)	841,000	-0,341	0,733
	No	89	54,54(R ₂)			

Tabla 6 - Prueba de Mann-Whitney en relación a las variables dummy.

Table 6 - Mann-Whitney test on dummy variables.

	n	Rango promedio	Mann-Whitney U	Z	n.s.
SEC Sector crítico	55	61,19 (R ₁)	1144,500	-2,117	0,034
	54	48,69 (R ₂)			
COT Cotizada	8	88,31 (R ₃)	137,500	-3,176	0,001
	101	52,36 (R ₄)			
CERT Certificada	40	68,51 (R ₅)	839,500	-3,485	0,000
	69	47,17(R ₆)			
CON Control extranjero mayoritario	35	52,61 (R ₇)	1211,500	-0,556	0,578
	74	56,13 (R ₈)			

de divulgación de información medioambiental, la evidencia empírica obtenida se corresponde con nuestras previsiones. De hecho, los resultados de las pruebas no sólo se revelan estadísticamente significativos en relación a las variables Sector (SEC), Cotización (COT) y Certificación Medioambiental (CERT), sino que, además, sugieren que, en términos medios: (a) las empresas pertenecientes a los sectores considerados críticos presentan mayores valores del IDMA ($R_1 > R_2$); (b) las empresas cotizadas presentan mayores valores del IDMA ($R_3 > R_4$); y (c) las empresas certificadas presentan mayores valores del IDMA ($R_5 > R_6$). Con respecto a las variables cuantitativas (TAM y REN), los datos recogidos en la Tabla 7 nos permiten concluir que únicamente la variable Tamaño presenta una asociación significativa con el Índice de Divulgación Medioambiental ($p\text{-value}=0,000$).

Tabla 7 - Coeficiente de correlación Spearman entre las variables cuantitativas.

Table 7 - Spearman correlation coefficient between quantitative variables.

	IDMA	TAM	REN
IDMA	1,000	0,459* (0,000)	0,029 (0,763)
TAM		1,000	-0,010 (0,921)
REN			1,000

* La correlación es significativa a un nivel de 0.01.

En términos generales, estos resultados coinciden con los obtenidos en otros estudios que indican que el tamaño de la empresa es un factor determinante del grado de divulgación de información medioambiental por parte de la misma (Patten, 1992; Niskala y Preters, 1995; Deegan y Gordon, 1996; Hackston y Milne, 1996; Neu *et al.*, 1998; Archel y Lizarraga, 2001, Archel 2003; Al-Tuwaijiri *et al.*, 2004; Freedman y Jaggi, 2005; Brammer y Pavelin, 2008). De igual modo, consideramos que los resultados obtenidos refuerzan la tesis de algunos autores (Moneva y Llena, 1996; Hackston y Milne, 1996; Choi, 1999; Archel y Lizarraga, 2001; Archel, 2003; García-Ayuso y Larrinaga, 2003; Archel, 2003; Stanny y Ely, 2008), con respecto a la ausencia de una asociación entre la rentabilidad y la divulgación de información medioambiental.

Sin embargo, nuestros resultados no están en línea con los de Moneva y Llena (2000) quienes, al contrario de lo que ocurre en nuestro estudio, no obtuvieron diferencias significativas entre las empresas cotizadas y las no cotizadas en lo que respecta a la divulgación de información medioambiental. Asimismo, nuestros resultados tampoco coinciden con los estudios de otros autores (Patten, 1991, 2002; Roberts, 1992; Deegan y Gordon, 1996; Archel y Lizarraga, 2001; Gao *et al.*,

2005; Cho y Patten, 2007), quienes encontraron evidencia empírica acerca de la influencia de la nacionalidad de la matriz sobre la decisión de las filiales de divulgar información de carácter medioambiental.

El análisis univariante también ha permitido observar la existencia de una asociación entre el sector de actividad y el IDMA, es decir, la pertenencia a un sector crítico influye en una mayor divulgación medioambiental (a semejanza de los estudios de Patten, 1991, 1992; Choi, 1999; Archel y Lizarraga, 2001; García-Ayuso y Larrinaga, 2003; Patten y Crampton, 2004; Branco y Rodrigues, 2005; Van Staden y Hooks, 2007; Brammer y Pavelin, 2008).

Como novedad a las variables consideradas en estudios previos, hemos analizado la influencia positiva, en el grado de divulgación de información medioambiental, de otro factor relacionado con la gestión y el desempeño medioambiental de las empresas, la posesión de una certificación medioambiental de su SGMA. En el análisis univariante observamos una relación entre el IDMA y la posesión de certificación medioambiental, resultado que está en línea con el de Sumiani *et al.*, 2007).

Por último, cabe destacar que: (a) el uso de la divulgación medioambiental en el informe anual como forma de mejorar la imagen y reputación de la empresa (Ahmad y Sulaiman, 2004); (b) el incremento observado en la divulgación medioambiental (Patten, 1992) y (c) la existencia de una relación tamaño-divulgación medioambiental (Hackston y Milne, 1996) son argumentos que sostienen la Teoría de la Legitimidad.

En nuestro estudio, la naturaleza mayoritariamente narrativa y positiva de los aspectos divulgados en el informe anual, así como la tendencia creciente del índice y su relación con el tamaño empresarial, parecen revelar la preocupación de las empresas por transmitir una imagen medioambientalmente responsable. En este sentido, nuestros resultados parecen ser consistentes con el marco teórico, y con otros estudios basados en la Teoría de la Legitimidad, en los que se comprueba que las grandes empresas cotizadas en bolsa, con mayor visibilidad pública, tienden a presentar un mayor grado de información medioambiental por razones de legitimación ante la sociedad. Sin embargo, el bajo grado de divulgación medioambiental, por el contrario, puede hacernos pensar que las empresas no intentan utilizar el informe anual como instrumento para legitimarse ante la sociedad. Además, Patten y Crampton (2004) consideran que no está muy claro que la relación entre el tamaño de las empresas y el nivel de divulgación pueda estar asociada a cuestiones de legitimidad.

Así, los resultados obtenidos no permiten obtener conclusiones rotundas acerca de si la divulgación de información medioambiental es una forma de legitimación para las empresas objeto de estudio o si, en realidad, la divulgación medioambiental realizada (e incluso el incremento del IDMA) constituye una prueba de un efectivo y creciente compromiso de las empresas hacia una actuación medioambiental responsable.

CONCLUSIONES

Utilizando una metodología ampliamente contrastada en trabajos anteriores, los resultados del presente estudio pueden permitirnos establecer comparaciones con los obtenidos en otros ámbitos geográficos al tiempo que reflejan alguna singularidad en relación al carácter de la muestra y el país de procedencia de las empresas que la integran (Portugal).

Así, ha sido notable el esfuerzo realizado por las empresas portuguesas en relación a esta materia, observándose un incremento a lo largo del tiempo no solo del número de empresas que divulgan información medioambiental sino también del grado de información divulgada o los temas abordados.

En lo que respecta a la relación existente entre el grado de divulgación medioambiental y determinadas características de las empresas, los resultados obtenidos a partir del análisis univariante nos permiten concluir por la existencia de una correlación positiva entre el IDMA y el tamaño de la empresa y que el valor del índice es superior en las empresas cotizadas, certificadas y que operan en sectores críticos.

Somos conscientes de que los datos relativos a sólo tres ejercicios económicos no son suficientes para llegar a conclusiones definitivas sobre el grado de divulgación medioambiental de las empresas analizadas y la influencia sobre el mismo de la DC 29, en particular, si tenemos en cuenta que la obligatoriedad de aplicación de dicha norma se ha retrasado hasta el año 2006. Sin embargo, los resultados obtenidos nos permiten afirmar que determinadas empresas se adelantaron a la norma contable y, de una forma voluntaria, ya hacían pública la información relativa a las cuestiones medioambientales. Se ha observado también una mejora progresiva en el IDMA en los ejercicios 2003 y 2004, lo que evidencia alguna influencia de la DC 29 en la presentación de información medioambiental, siendo previsible un progreso en esta materia en el futuro.

En este sentido, pensamos que en futuras investigaciones sería interesante ampliar el análisis de contenido de los informes anuales incluyendo un mayor número de ejercicios (en los que la obligatoriedad de aplicación de la DC 29 fuese un denominador común). Asimismo, a semejanza de otros autores (Bebbington, 1999; Larrinaga *et al.*, 2002; Frost, 2007; Llena *et al.*, 2007; Criado Jiménez *et al.*, 2008) entendemos que sería de interés averiguar si la divulgación medioambiental realizada por las empresas portuguesas desde el ejercicio 2006 cumple todos los requisitos establecidos en la DC 29, evaluando así el grado de aplicación o cumplimiento de la normativa contable.

Por otro lado, la realización de un estudio longitudinal, combinando el análisis de contenido de los informes anuales con la realización de encuestas y/o entrevistas para conocer los motivos o razones que llevan a las empresas a divulgar información medioambiental, nos permitiría evaluar si el incremento observado en la divulgación medioambiental (que se espera que se mantenga) es o no explicado por la Teoría de la Legitimidad.

También nos parece importante analizar la calidad de la información medioambiental divulgada así como sus factores explicativos (a semejanza de estudios como los Gamble *et al.*, 1995; Warsame *et al.*, 2002; Walden y Stagliano, 2004). Finalmente, en lo que respecta a los factores determinantes del grado de divulgación medioambiental, consideramos que la ampliación del período de análisis (a semejanza de Gray *et al.*, 2001) permitiría verificar si se mantienen las características organizativas que influyen en dicha divulgación.

También podrían incluirse nuevas hipótesis objeto de estudio con las que se profundice en la relación el grado de divulgación de información medioambiental y variables como la concentración de la propiedad del capital (Brammer y Pavelin, 2008) y la exposición a los media (Brown y Deegan, 1998; Patten, 2002; Branco y Rodrigues, 2008; Aerts y Cormier, 2008).

REFERENCIAS

- AERTS, W.; CORMIER, D. 2008. Media legitimacy and corporate environmental communication. *Accounting, Organizations and Society*, 34(1):1-27.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2008.02.005>
- AHMAD, N.; SULAIMAN, M. 2004. Environmental disclosures in Malaysian annual reports: a legitimacy theory perspective. *International Journal of Commerce & Management*, 14(1):44-57.
- ALCIATORE, M.L.; DEE, C.C. 2006. Environmental Disclosures in the Oil and Gas Industry. *Advances in Environmental Accounting & Management*, 3:49-75.
- ALCIATORE, M.; DEE, C.; EASTON, P. 2004. Changes in environmental regulation and reporting: the case of the petroleum industry from 1989 to 1998. *Journal of Accounting and Public Policy*, 23:295-304.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2004.06.002>
- AL-TUWAIJIRI, S.; CHRISTENSEN, T.; HUGHES, K. 2004. The relations among environmental disclosure, environmental performance and economic performance: a simultaneous equations approach. *Accounting, Organizations and Society*, 29:447-471.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682\(03\)00032-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682(03)00032-1)
- ANTHEAUME, N. 2001. La diffusion volontaire d'informations environnementales: le cas de la Cogema. In: CONGRES DE L'ASSOCIATION FRANÇAISE DE COMPTABILITE, 22, Metz, 2001. *Actas...* Université de Metz. Disponible en: http://www.afcca.com/docs_congres/congres2001/. Acceso en: 17/04/2006.
- ARCHEL, P. 2003. La divulgación de la información social y medioambiental de la gran empresa española en el período 1994-1998: situación actual y perspectivas. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXXII(117):571-601.
- ARCHEL, P.; LIZARRAGA, F. 2001. Algunos determinantes de la información medioambiental divulgada por las empresas españolas cotizadas. *Revista de Contabilidad*, 4(7):139-153.
- BANERJEE, S.; IYER, E.; KASHYAP, R. 2003. Corporate environmentalism: Antecedents and influence of industry type. *Journal of Marketing*, 67:106-122.
<http://dx.doi.org/10.1509/jmkg.67.2.106.18604>
- BEBBINGTON, J. 1999. Compulsory environmental reporting in Denmark: An evaluation. *Social & Environmental Accounting Journal*, 19(2):2-4.

- BERTHELOT, S.; CORMIER, D.; MAGAN, M. 2003. Environmental disclosure research: review and synthesis. *Journal of Accounting Literature*, 22:1-44.
- BRAMMER, S.; PAVELIN, S. 2008. Factors influencing the quality of corporate environmental disclosure. *Business Strategy and the Environment*, 17(2):120-136. <http://dx.doi.org/10.1002/bse.506>
- BRANCO, M.; EUGÉNIO, T.; RIBEIRO, J. 2008. Environmental disclosure in response to public perception of environmental threats: The case of co-incineration in Portugal. *Journal of Communication Management*, 12(2):136-151. <http://dx.doi.org/10.1108/13632540810881956>
- BRANCO, M.; RODRIGUES, L. 2005. An Exploratory Study of Social Responsibility Disclosure on the Internet by Portuguese Listed Companies. *Social Responsibility Journal*, 1(1/2):81-90. <http://dx.doi.org/10.1108/eb045798>
- BRANCO, M.; RODRIGUES, L. 2008. Factors Influencing Social Responsibility Disclosure by Portuguese Companies. *Journal of Business Ethics*, 83:685-701. <http://dx.doi.org/10.1007/s10551-007-9658-z>
- BROWN, N.; DEEGAN, C. 1998. The public disclosure of environmental performance information – a dual test of media agenda setting theory and legitimacy theory. *Accounting and Business Research*, 29(1):21-41.
- BUHR, N. 1998. Environmental performance, legislation and annual report disclosure: the case of acid rain and Falconbridge. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 11(2):163-190. <http://dx.doi.org/10.1108/09513579810215455>
- BUHR, N.; FREEDMAN, M. 2001. Culture, institutional factors and differences in environmental disclosure between Canada and the United States. *Critical Perspectives on Accounting*, 12(3):293-322. <http://dx.doi.org/10.1006/cpac.2000.0435>
- CAMPBELL, D. 2003. Intra- and inter-sectorial effects in environmental disclosures: evidence for legitimacy theory? *Business Strategy and the Environment*, 12:357-371. <http://dx.doi.org/10.1002/bse.375>
- CAMPBELL, D. 2004. A longitudinal and cross-sectional analysis of environmental disclosure in UK companies – a research note. *The British Accounting Review*, 36:107-117. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bar.2003.09.001>
- CARVALHO, J.; MONTEIRO, S. 2002. O relato ambiental nas empresas portuguesas certificadas pela ISO 14001. In: ENCUENTRO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE CONTABILIDAD, X, Santiago de Compostela, 2002. *Actas...* Santiago de Compostela.
- CHO, C.H.; PATTEN, D. M. 2007. The role environmental disclosures as tools of legitimacy: A research note. *Accounting, Organizations and Society*, 32:639-647. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2006.09.009>
- CHO, C.H. 2009. Legitimation strategies used in response to environmental disaster: A French case study of total SA's Erika and AZF incidents. *European Accounting Review*, 18(1):33-62. <http://dx.doi.org/10.1080/09638180802579616>
- CHOI, J. 1999. An investigation of initial voluntary environmental disclosures made in Korean semi-annual financial reports. *Pacific Accounting Review*, 11(1):73-102.
- CLARKSON, P.; LI, Y.; RICHARDSON, G.; VASVARI, F. 2008. Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society*, 33:303-327. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2007.05.003>
- COMISIÓN COMUNIDAD EUROPEA. 2001. Recomendación de la Comisión de 30 de mayo sobre reconocimiento, medición y divulgación de cuestiones medioambientales en las cuentas e informes anuales de empresas (2001/453/EC). Diario Oficial de las Comunidades Europeas, 13.6.2001. L 156/33 a L 156/42. Disponible en: www.eur-lex.europa.eu. Acceso em: 15/03/2011.
- COMISSÃO DE NORMALIZAÇÃO CONTABILÍSTICA. 2002. Directriz Contabilística n.º 29 – Matérias ambientais, 5 de junho. Disponible en: www.cnc.min-financas.pt. Acceso em: 15/03/2011.
- CORMIER, D.; GORDON, I. 2001. An examination of social and environmental reporting strategies. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 14(5):587-616. <http://dx.doi.org/10.1108/EUM000000006264>
- CORMIER, D.; MAGNAN, M. 1999. Corporate environmental disclosure strategies: Determinants, costs and benefits. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 14(4):429-451.
- CORMIER, D.; MAGNAN, M. 2003. Environmental reporting management: A continental European perspective. *Journal of Accounting and Public Policy*, 22:43-62. [http://dx.doi.org/10.1016/S0278-4254\(02\)00085-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0278-4254(02)00085-6)
- CRIBADO-JIMÉNEZ, I.; FERNÁNDEZ-CHULIÁN, M.; HUSILLOS-CARQUÉS, F.J.; LARRINAGA-GONZÁLEZ, C. 2008. Compliance with mandatory environmental reporting in financial statements: the case of Spain (2001-2003). *Journal of Business Ethics*, 79(3):245-262. <http://dx.doi.org/10.1007/s10551-007-9375-7>
- DE VILLIERS, C.; VAN STADEN, C. 2006. Can less environmental disclosure have a legitimising effect? Evidence from Africa. *Accounting, Organizations and Society*, 31:763-781. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2006.03.001>
- DEEGAN, C.; BLOMQUIST, C. 2006. Stakeholder influence on corporate reporting: an exploration of the interaction between WWF-Australia and the Australian minerals industry. *Accounting, Organizations and Society*, 31(4/5):343-372. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2005.04.001>
- DEEGAN, C.; GORDON, B. 1996. A study of the environmental disclosures practices of Australian corporations. *Accounting and Business Research*, 26(3):187-199.
- DEEGAN, C.; RANKIN, M. 1996. Do Australian companies report environmental news objectively? An analysis of environmental disclosures by firms prosecuted successfully by Environmental Protection Authority. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 9(2):50-67. <http://dx.doi.org/10.1108/09513579610116358>
- DEEGAN, C.; RANKIN, M.; TOBIN, J. 2002. An examination of the corporate social and environmental disclosures of BHP from 1983-1997: A test of legitimacy theory. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3):312-343. <http://dx.doi.org/10.1108/09513570210435861>
- FERREIRA, C. 2005. Environmental accounting: The Portuguese case. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 15(6):561-573. <http://dx.doi.org/10.1108/14777830410560665>
- FREEDMAN, M.; JAGGI, B. 2005. Global warming, commitment to the Kyoto protocol, and accounting disclosures by the largest global public firms from polluting industries. *The International Journal of Accounting*, 40:215-232. <http://dx.doi.org/10.1016/j.intacc.2005.06.004>

- FROST, G.R. 2007. The introduction of mandatory environmental reporting guidelines: Australian evidence. *ABACUS*, 43(2): 190-216.
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6281.2007.00225.x>
- GAMBLE, G.; HSU, K.; KITE, D.; RADTKE, R. 1995. Environmental disclosures in annual reports and 10 Ks: An examination. *Accounting Horizons*, 9:34-54.
- GAO, S.; HERAVI, S.; XIAO, J. 2005. Determinants of corporate social and environmental reporting in Hong Kong: A research note. *Accounting Forum*, 29:233-242.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.accfor.2005.01.002>
- GARCÍA-AYUSO, M.; LARRINAGA, C. 2003. Environmental disclosure in Spain: Corporate characteristics and media exposure. *Spanish Journal of Finance and Accounting*, 115:184-214.
- GARCÍA-SÁNCHEZ, I. 2008. Corporate social reporting: Segmentation and characterization of Spanish companies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 15(4):187-198.
<http://dx.doi.org/10.1002/csr.141>
- GRAY, R. 2002. The social accounting project and Accounting Organizations and Society. Privileging engagement, imaginings, new accountings and pragmatism over critique? *Accounting, Organizations and Society*, 27(7):687-708.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682\(00\)00003-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682(00)00003-9)
- GRAY, R.; KOUHY, R.; LAVERS, S. 1995a. Corporate social and environmental reporting. A review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 8(2):47-77.
<http://dx.doi.org/10.1108/09513579510146996>
- GRAY, R.; KOUHY, R.; LAVERS, S. 1995b. Methodological themes: Constructing a research database of social and environmental by UK companies. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 8(2):78-101.
<http://dx.doi.org/10.1108/09513579510086812>
- GRAY, R.; OWEN, D.; ADAMS, C. 1996. *Accounting & Accountability: Changes and challenges in corporate social and environmental reporting*. Hemel Hempstead, Prentice Hall Europe, 332 p.
- GRAY, R.; JAVAD, M.; POWER, D.; SINCLAIR, C.D. 2001. Social and environmental disclosure and corporate characteristics: a research note and extension. *Journal of Business Finance & Accountability*, 28(3-4):327-356.
<http://dx.doi.org/10.1111/1468-5957.00376>
- GUTHRIE, J.; CUGANESAN, S.; WARD, L. 2008. Industry specific social and environmental reporting: The Australian food and beverage industry. *Accounting Forum*, 32:1-15.
- HACKSTON, D.; MILNE, M. 1996. Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 9(1):77-108.
<http://dx.doi.org/10.1108/09513579610109987>
- HADDOCK-FRASER, J.; FRASER, I. 2008. Assessing corporate environmental reporting motivations: differences between "close-to-market" and "business-to-business" companies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 15:140-155.
<http://dx.doi.org/10.1002/csr.147>
- HOLLAND, L.; FOO, Y. 2003. Differences in environmental reporting practices in the UK and the US: The legal and regulatory context. *The British Accounting Review*, 35:1-18.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0890-8389\(02\)00127-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0890-8389(02)00127-0)
- HUGHES, S.; ANDERSON, A.; GOLDEN, S. 2001. Corporate environmental disclosures: are they useful in determining environmental performance? *Journal of Accounting and Public Policy*, 20:217-240.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0278-4254\(01\)00031-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0278-4254(01)00031-X)
- ISLAM, M.A.; DEEGAN, C. 2008. Motivations for an organisation within a developing country to report social responsibility information: Evidence from Bangladesh. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 21(6):850-874.
<http://dx.doi.org/10.1108/09513570810893272>
- KOLK, A. 1999. Evaluating corporate environmental reporting. *Business Strategy and the Environment*, 8(4):225-237.
[http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)10990836\(199907/08\)8:4%3C225::AID-BSE206%3E3.0.CO;2-4](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)10990836(199907/08)8:4%3C225::AID-BSE206%3E3.0.CO;2-4)
- LARRINAGA, C.; CARRASCO, F.; CORREA, C.; LLENA, F.; MONEVA, J.M. 2002. Accountability and accounting regulation: The case of Spanish environmental disclosure standard. *The European Accounting Review*, 11(4):723-740.
<http://dx.doi.org/10.1080/0963818022000001000>
- LI, Y.; McCONOMY, B. 1999. An empirical examination of factors affecting the timing of environmental accounting standard adoption and the impact on corporate valuation. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 14(3):279-313.
- LLENA, F.; MONEVA, J.M.; HERNANDEZ, B. 2007. Environmental disclosures and compulsory accounting standards: The case of Spanish annual reports. *Business Strategy and the Environment*, 16(1):40-63. <http://dx.doi.org/10.1002/bse.466>
- MATHEWS, M.R. 1997. Twenty-five years of social and environmental accounting research: Is there a silver jubilee to celebrate? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 10(4):481-531.
- MATHEWS, M. 2003. A brief description and preliminary analysis of recent social and environmental accounting research literature. *Indonesian Management and Accounting Research*, 2(2):197-264.
- MATHEWS, M. 2004. Developing a matrix approach to categorize the social and environmental accounting research literature. *Qualitative Research in Accounting and Management*, 1(1):30-45. <http://dx.doi.org/10.1108/11766090410816280>
- MIKOL, A. 2000. L'information environnementale publiée par les grandes sociétés françaises de 1992 à 1998 comparée à une information type. *Revue Française de Comptabilité*, 332:67-72.
- MILNE, M.J.; TREGIDGA, H.; WALTON, S. 2003. The triple bottom line: benchmarking New Zealand's early reporters. *University of Auckland Business Review*, 5(2):37-48.
- MITCHELL, C.G.; HILL, T. 2009. Corporate social and environmental reporting and the impact of internal environmental policy in South Africa. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 16:48-60.
<http://dx.doi.org/10.1002/csr.179>
- MOBUS, J.L. 2005. Mandatory environmental disclosure in a legitimacy theory context. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 18(4):492-517.
<http://dx.doi.org/10.1108/09513570510609333>
- MONEVA, J.M.; 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.; LLENA, F. 2000. Environmental disclosures in the annual reports of large companies in Spain. *The European Accounting Review*, 9(1):7-29.
<http://dx.doi.org/10.1080/096381800407923>
- MONTEIRO, S.; AIBAR, B. 2005. Environmental disclosures in the annual reports of large companies in Portugal. *Social and Environmental Accounting Journal*, 25(2):15-18.
<http://dx.doi.org/10.1080/0969160X.2005.9651739>
- NEU, D.; WARSAME, H.; PEDWELL, K. 1998. Managing public impressions: Environmental disclosures in annual reports. *Accounting, Organizations and Society*, 23(3):265-282.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682\(97\)00008-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682(97)00008-1)
- NISKALA, M.; PRETERS, M. 1995. Environmental reporting in Finland: a note on the use of annual reports. *Accounting, Organizations and Society*, 20(6):457-466.
[http://dx.doi.org/10.1016/0361-3682\(94\)00032-Q](http://dx.doi.org/10.1016/0361-3682(94)00032-Q)
- NISKANEN, J.; NIEMINEN, T. 2001. The objectivity of corporate environmental reporting: A study of finish listed firm's environmental disclosures. *Business Strategy and the Environment*, 10:29-37.
[http://dx.doi.org/10.1002/1099-0836\(200101/02\)10:1%3C29::AID-BSE268%3E3.0.CO;2-D](http://dx.doi.org/10.1002/1099-0836(200101/02)10:1%3C29::AID-BSE268%3E3.0.CO;2-D)
- O'DONOVAN, G. 2002. Environmental disclosures in the annual report: Extending the applicability and predictive power of legitimacy theory. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3):344-371.
<http://dx.doi.org/10.1108/09513570210435870>
- O'DWYER, B. 2003. The ponderous evolution of corporate environmental reporting in Ireland: Recent evidence from publicly listed companies. *Corporate Social-Responsibility and Environmental Management*, 10(2):91-100.
<http://dx.doi.org/10.1002/csr.33>
- PARKER, L. 2005. Social and environmental accountability research: A view from the commentary box. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 18(6):842-861.
<http://dx.doi.org/10.1108/09513570510627739>
- PATTEN, D.M. 1991. Exposure, legitimacy and social disclosure. *Journal of Accounting Public Policy*, 10:297-308.
[http://dx.doi.org/10.1016/0278-4254\(91\)90003-3](http://dx.doi.org/10.1016/0278-4254(91)90003-3)
- 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.
[http://dx.doi.org/10.1016/0361-3682\(92\)90042-Q](http://dx.doi.org/10.1016/0361-3682(92)90042-Q)
- PATTEN, D. 2002. The relation between organizational performance and environmental disclosure: A research note. *Accounting, Organizations and Society*, 27:763-773.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682\(02\)00028-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682(02)00028-4)
- PATTEN, D. 2005. The accuracy of financial report projections of future environmental capital expenditures: A research note. *Accounting, Organizations and Society*, 30:457-468.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.aos.2004.06.001>
- PATTEN, D.; CRAMPTON, W. 2004. Legitimacy and the internet: An examination of corporate web page environmental disclosure. In: M. FREEDMAN; B. JAGGI (eds.), *Advances in Environmental Accounting & Management*. Amsterdam/Oxford, Elsevier, vol. 2, p. 31-57.
- ROBERTS, R. 1992. Determinants of corporate social responsibility disclosure: An application of Stakeholder Theory. *Accounting, Organizations and Society*, 17(6):595-612.
[http://dx.doi.org/10.1016/0361-3682\(92\)90015-K](http://dx.doi.org/10.1016/0361-3682(92)90015-K)
- RODRIGUES, L.; OLIVEIRA, L.; MENEZES, C. 2005. O relato financeiro do desempenho ambiental: Estudo das empresas cotadas na Bolsa de Valores de Lisboa e Porto. *Portuguese Journal of Management Studies*, X(2):145-167.
- SAMPAIO, M.F.R.C.; LEITÃO, P.C.J.S. 2004. A divulgação de informação social e ambiental: uma análise das empresas cotadas em Portugal. *Revisores & Empresas*, 25:10-15.
- SARMENTO, M.; DURÃO, D.; DUARTE, M. 2005. Study of environmental sustainability: The case of Portuguese polluting industries. *Energy*, 30:1247-1257.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.energy.2004.02.006>
- STANNY, E.; ELY, K. 2008. Corporate environmental disclosure about the effects of climate change. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 15:338-348.
<http://dx.doi.org/10.1002/csr.175>
- SUMIANI, Y.; HASLINDA, Y.; LEHMAN, G. 2007. Environmental reporting in a developing country: A case study on status and implementation in Malaysia. *Journal of Cleaner Production*, 15:895-901. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.01.012>
- TAYLOR, B.; HUTCHINSON, C.; POLLACK, S.; TAPPER, R. 1994. *The Environmental Management Handbook*. London, Pitman Publishing, 486 p.
- TILT, C. 1994. The influence of external pressure groups on corporate social disclosure: Some empirical evidence. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 7(4):47-72.
<http://dx.doi.org/10.1108/09513579410069849>
- TILT, C. 2001. The content and disclosure of Australian corporate environmental policies. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 14(2):190-212.
<http://dx.doi.org/10.1108/09513570110389314>
- TILT, C. 2008. Environmental disclosure outside the annual report. *International Journal of Management and Decision Making*, 9(3):288-309. <http://dx.doi.org/10.1504/IJMDM.2008.017411>
- VAN STADEN, C.; HOOKS, J. 2007. A comprehensive comparison of corporate environmental reporting and responsiveness. *The British Accounting Review*, 39:197-210.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.bar.2007.05.004>
- WALDEN, W.; SCHWARTZ, B. 1997. Environmental Disclosures and Public Policy Pressure. *Journal of Accounting and Public Policy*, 16:125-154.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0278-4254\(96\)00015-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0278-4254(96)00015-4)
- WALDEN, W.; STAGLIANO, A. J. 2004. An assessment of the quality of environmental disclosures themes. In: M. FREEDMAN; B. JAGGI (eds.), *Advances in Environmental Accounting & Management*, Amsterdam/Oxford, Elsevier, vol. 2, p. 137-165.
- WARSAME, H.; NEU, D.; SIMMONS, C. 2002. Responding to "discrediting" events: annual report disclosure responses to environmental fines. *Accounting and the Public Interest*, 2:22-40.
<http://dx.doi.org/10.2308/api.2002.2.1.22>
- WILLIAMS, J.G. 1999. Green and social issues and the management accountant. *Management Accounting*, 1:64-65.

- WILMSHURST, T. y FROST, G. 2000. Corporate environmental reporting: A test of legitimacy theory. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 13(1):10-26.
<http://dx.doi.org/10.1108/09513570010316126>
- WONG, L.; FRYXELL, G. 2004. Stakeholder influences on environmental management practices: A study of fleet operations in Hong Kong (SAR), China. *Transportation Journal*, 43(4):22-35.

Submetido em: 10/09/2009

Aceito em: 26/11/2010

SÓNIA MARIA DA SILVA MONTEIRO

Instituto Politécnico do Cávado e do Ave
Campus do IPCA 4750-810
Arcozelo Barcelos, Portugal

BEATRIZ AIBAR GUZMÁN

Universidade de Santiago de Compostela
Avda. do Burgo,s/n 15704
Santiago de Compostela, Espanha