



TESIS DOCTORAL

**LA TEORÍA DE LA ECOEFICIENCIA: EFECTO
SOBRE LA PERFORMANCE EMPRESARIAL**

MARÍA PACHE DURÁN

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD

2017



TESIS DOCTORAL

**LA TEORÍA DE LA ECOEFICIENCIA: EFECTO
SOBRE LA PERFORMANCE EMPRESARIAL**

MARÍA PACHE DURÁN

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD

Conformidad de los directores:

Dr. Esteban Pérez Calderón

Dra. Patricia Milanés Montero

2017

El presente trabajo para obtener el grado de Doctor ha sido realizado por Dña. María Pache Durán en el Departamento de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Extremadura, bajo la dirección del Dr. Esteban Pérez Calderón y la Dra. Patricia Milanés Montero.

*La tierra tiene lo suficiente para satisfacer las necesidades de todos,
pero no las ambiciones de unos cuantos*

M. Gandhi

AGRADECIMIENTOS

La presente Tesis Doctoral ha sido el resultado de un largo camino acompañado por muchas personas, a quienes me gustaría agradecer en estas líneas:

En primer lugar, agradecer a mis directores, el Dr. Esteban Pérez Calderón y la Dra. Patricia Milanés Montero, por su dedicación y disponibilidad en la elaboración de esta investigación, así como en la motivación y el apoyo dedicado en mi labor docente, pero sobre todo por creer en mí desde el principio y darme la oportunidad de abrirme paso en el mundo de la Universidad.

A todos los compañeros, profesores y personal de la Universidad de Extremadura, por el cariño recibido, desde mi etapa como alumna hasta convertirme en lo que soy a día de hoy. Sobre todo a María Jesús Barroso y Ana Luisa Godoy, compañeras de despacho convertidas en amigas, porque sin ellas nada hubiera sido lo mismo. También a Teresa Nevado, por la ayuda, el ánimo y la alegría transmitida en la cuesta final.

A mis amig@s, porque todos en algún momento han sido partícipes de este proyecto, en especial a Esther, compañera de batallas en lo bueno y en lo malo, por estar siempre ahí cuando más lo necesito.

Para finalizar, el agradecimiento más profundo para mi familia. Gracias al apoyo incondicional y la paciencia en los momentos difíciles, y por la comprensión y el cariño de cada día. Y, por último, dedicar este trabajo inolvidable a Lucía, por llenar mis mañanas de alegría y verla crecer al mismo tiempo que esta obra.

RESUMEN

En el último cuarto de siglo han proliferado una multitud de estudios sobre los comportamientos socialmente responsables de las empresas así como de los efectos sobre su Performance Económico-Financiera. Este hecho ha sido identificado por empresas visionarias y líderes en sus sectores como una oportunidad más para incrementar el valor que venían generando desde sus negocios. En esta Tesis Doctoral, se lleva a cabo una construcción teórica para determinar conceptos clave, principalmente la denominada Teoría de la Ecoeficiencia. El fundamento de sus planteamientos se basa en que las empresas pueden conseguir optimizar sus beneficios económicos y aumentar la revalorización de sus acciones y su imagen corporativa, minimizando a su vez el impacto negativo sobre el medio ambiente.

En nuestro trabajo, se emplea una muestra de 87 empresas de distintos sectores, pertenecientes al *Dow Jones Sustainability World Index*, para los años 2011-2015 que divulgan información sobre sus emisiones y consumos al amparo del *Carbon Disclosure Project*. El tratamiento estadístico se realiza con técnicas de panel de datos. Los resultados obtenidos evidencian cómo las entidades con mejores actuaciones ecoeficientes, medidas a través de sus emisiones, son también las que mayores beneficios económicos alcanzan, demostrándose así la doble conveniencia de realizar inversiones que mejoren el desempeño medioambiental. La recomendación final sería el incremento de actuaciones en las grandes empresas, que actuarán como líderes de un proceso que debe extenderse a todo el universo empresarial, encaminadas a reducir sus emisiones, sabiendo que generarán valor a corto-medio plazo. De igual modo, los gobiernos e instituciones supranacionales deberán incentivar este tipo de comportamientos en empresas cotizadas y no cotizadas; en especial, en los casos en los que por contar con menos recursos o falta de visión estratégica la inversión quede comprometida. Todo lo anterior repercutirá sobre un medio ambiente más saludable, un mundo más limpio y sostenible.

PALABRAS CLAVE: Ecoeficiencia, Performance Medioambiental, Performance Económica, Performance Financiera, Sostenibilidad.

CÓDIGOS UNESCO: 5303.01, 5303.05, 5312.05

ABSTRACT

A multitude of studies in the socially responsible behaviour of companies and the effects on their economic and financial performance have proliferated in the last quarter of the 20th century. This fact has been identified by visionary companies and leaders in their sectors as an opportunity to increase the value generated from their business. In this Doctoral Thesis, we have built a theoretical framework in order to determine key concepts, mainly the denominated Eco-efficiency Theory. The fundamental principle of the Eco-efficiency is that companies can optimise their economic benefits and increase the revaluation of their actions and corporate image, while minimising the negative impact on the environment.

In our work, we use a sample of 87 companies from different sectors belonging to the Dow Jones Sustainability World Index, for the years 2011 to 2015 that disclose information about their emissions and consumption under the Carbon Disclosure Project. Statistical treatments are performed using data panel methods. Results show how the entities with the best performance in terms of eco-efficiency, measured through their emissions, are also the ones with the greatest economic benefits, therefore, demonstrating the double convenience of making investments that improve environmental performance. Our final recommendation would be to increase actions in large companies, which will act as leaders of a process that must be extended to the entire business universe, aimed at reducing their emissions, knowing that they will generate value in the short and medium terms. Similarly, governments and supranational institutions should encourage this kind of behaviour in companies that are not listed. In particular, in companies with fewer resources or a lack of strategic vision, the investment is compromised. All of the above would lead to a healthier environment, and a cleaner and more sustainable world.

KEYWORDS: Eco-efficiency, Environmental Performance, Economic Performance, Financial Performance, Sustainability.

UNESCO CODES: 5303.01, 5303.05, 5312.05

ACRÓNIMOS

A-C

AECA: Asociación Española de Contabilidad y Auditoría
CCOO: Comisiones Obreras
CDP: *Carbon Disclosure Project*
CE: Comisión Europea
CEOE: Confederación Española de Organizaciones Empresariales
CEPYME: Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa
CERES: *Coalition for Environmentally Responsible Economies*
CMNUCC: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
COP: Conferencia de las Partes

D-E

DJSI: *Dow Jones Sustainability Index*
DJSWI: *Dow Jones Sustainability World Index*
EA: Efectos aleatorios
EEA: *European Emission Allowance*
EF: Efectos Fijos
EKC: *Environmental Kuznets Curve*
EOI: Escuela de Organización Industrial
EREC: *European Renewal Energy Council*
EU ETS: *European Union Emissions Trading Scheme*

G-I

GEI: Gases Efecto Invernadero
GRI: *Global Reporting Initiative*
IC: Implementación Conjunta
IDEA: Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía
IIRC: *International Integrated Reporting Council*
IPCC: *Intergovernmental Panel on Climate Change*
ISO: *International Organization for Standardization*

M-O

MAGRAMA: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
MDL: Mecanismo de Desarrollo Limpio
OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ODM: Objetivos de Desarrollo del Milenio
OIT: Organización Internacional del Trabajo
ONG: Organización no gubernamental
ONU: Organización de Naciones Unidas
ORSC: Observatorio de RSC

P

PBL: *Planbureau voor de Leefomgeving*

PEF: Performance Económico-Financiera

PIB: Producto Interior Bruto

PIMA Adapta: Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España

PMA: Performance Medioambiental

PNACC: Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático

PNUMA: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente

PwC: *PricewaterhouseCoopers*

R

RCPs: *Representative Concentration Pathways*

RSC: Responsabilidad Social Corporativa

RSE: Responsabilidad Social Empresarial

RSM: Responsabilidad Social Medioambiental

S-W

SGA: Sistema de Gestión Ambiental

TBL: *Triple Bottom Line*

UGT: Unión General de Trabajadores

VC: Variable de control

WBCSD: *World Business Council for Sustainable Development*

ÍNDICES

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	1
Planteamiento del problema	1
Objetivos del Trabajo	3
Estructura del Proyecto de Tesis Doctoral	4
PARTE I: MARCO TEÓRICO	7
CAPÍTULO 1. LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA: ECONÓMICA, SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL	9
1.1. Responsabilidad Social Corporativa: Concepto y Evolución.....	9
1.1.1. Diversidad conceptual de la Responsabilidad Social Empresarial	10
1.1.2. Evolución del concepto: Responsabilidad Social Empresarial 2.0	15
1.1.3. Evolución histórica de la Responsabilidad Social Empresarial.....	17
1.1.4. Enfoques de la Responsabilidad Social Empresarial.....	26
1.2. Dimensiones de la Responsabilidad Social Empresarial	29
1.2.1. Dimensión Económica.....	30
1.2.2. Dimensión Social.....	31
1.2.3. Dimensión Medioambiental	32
1.3. Visión General de la Responsabilidad Social Empresarial: Naturaleza, Objetivos, Principios y Elementos del Marco Conceptual	33
1.3.1. Responsabilidad Social Empresarial: ¿Naturaleza Voluntaria u Obligatoria? ..	33
1.3.2. Objetivos y Principios de la Responsabilidad Social Corporativa	37
1.3.3. Elementos del Marco Conceptual.....	41
1.4. Perspectivas Teóricas de la Responsabilidad Social Empresarial	44
1.5. Los Grupos de Interés, Partícipes o <i>Stakeholders</i>	55
1.5.1. El papel del <i>stakeholder</i> en la gestión medioambiental	57
1.5.2. Clasificación de los <i>stakeholders</i>	59
1.6. Responsabilidad Social Empresarial y Performance Empresarial.....	67
1.7. Críticas a la Responsabilidad Social Empresarial	72
CAPÍTULO 2. LA RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LA ECONOMÍA Y LA EMPRESA	75

2.1. El cambio climático.....	75
2.1.1. Las Cumbres de la Tierra	83
2.1.1.1. Cumbre de la Tierra de Río: Protocolo de Kioto	84
2.1.1.2. Cumbre del Clima de París: reducción de emisiones	85
2.2. Instrumentos para la reducción de emisiones de GEI	88
2.2.1. El Comercio de Derechos de Emisión.....	89
2.2.1.1. El Comercio de Derechos de Emisión en Europa: EU ETS.....	90
2.2.1.2. El Comercio de Derechos de Emisión en España	93
2.3. El Desarrollo Sostenible.....	94
2.3.1. La Economía, la Empresa y el Medio Ambiente	99
2.3.2. El nuevo paradigma de empresa: La empresa responsable y sostenible	104
2.3.3 Estrategia Medioambiental.....	106
2.3.3.1. Barreras a la adopción de un compromiso medioambiental por parte de la empresa.....	112
2.4. La Responsabilidad Medioambiental	115
2.4.1. Divulgación de la Responsabilidad Social Empresarial.....	118
2.4.2. La necesidad de un nuevo modelo de informe: el Triple Bottom Line.....	121
2.4.3. Contabilidad Medioambiental: Estado de la cuestión	122
CAPÍTULO 3. TEORÍA DE LA ECOEFICIENCIA. MODELO TEÓRICO E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	127
3.1. La Teoría de la Ecoeficiencia.....	127
3.1.1. Objetivos y Niveles de la Ecoeficiencia.....	130
3.1.2. Medición de la Ecoeficiencia	134
3.1.2.1. Control y Gestión Ecoeficientes: Indicadores de la Ecoeficiencia	136
3.2. Ecoeficiencia: Performance Medioambiental Vs Performance Económico-Financiera	139
3.3. Ecoeficiencia Voluntaria: Estrategias Ecoeficientes Proactivas	146
3.4. Ventajas y Desventajas de la Ecoeficiencia	148
3.5. La Ecoeficiencia a nivel macro: Objetivos Gubernamentales	151
3.6. Modelo teórico para el estudio de la Ecoeficiencia.....	156
3.7. Hipótesis de investigación.....	158
PARTE II: ESTUDIO EMPÍRICO	163
CAPÍTULO 4. DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	165
4.1. Enfoque y Desarrollo de la Investigación	165
4.2. El escenario de la investigación, la definición de la población y la muestra de estudio	167

4.3. Instrumento de Medición: <i>Carbon Disclosure Project</i>	169
4.3.1. Metodología de calificación del cambio climático del CDP	173
4.4. La recogida de datos: el trabajo de campo	177
4.5. Variables, hipótesis a contrastar y resultados esperados	180
4.6. Procedimientos y técnicas de análisis para el estudio	183
CAPÍTULO 5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	191
5.1. Análisis descriptivo	191
5.1.1. Análisis relativos a la Performance Económico-Financiera de las empresas de la muestra.....	191
5.1.2. Análisis relativos a la performance ecoeficiente de las empresas de la muestra	196
5.2. Análisis de correlaciones	197
5.3. Estimaciones econométricas del modelo	201
5.3.1. Modelos estáticos de datos de panel.....	201
5.3.2. Modelos dinámicos de datos de panel	206
CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES.....	213
6.1. Conclusiones del Bloque Teórico.....	213
6.2. Conclusiones del Trabajo Empírico	219
6.3. Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación	224
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	227
ANEXOS.....	301
Anexo 1. Estudios de la relación bidireccional entre la RSE y la PEF	303
Anexo 2. Instrumentos impulsados por distintos países para la reducción de GEI.....	308
Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF.....	310
Anexo 4. Listado de empresas de la muestra por países	331
Anexo 5. Efectos de la ecoeficiencia en la PEF. Modelos con variable AIMA.....	333
Anexo 6. Cuestionario CDP	334

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Evolución histórica ante el concepto de RSE.....	24
Tabla 1.2. Fases de la Evolución de la RSE	25
Tabla 1.3. Principios básicos de la RSC.....	40
Tabla 1.4. Elementos del Marco Conceptual de la RSC	42
Tabla 1.5. Clasificación de las teorías sobre la RSE desde la perspectiva y dimensiones de la realidad empresa-sociedad.....	47
Tabla 1.6. Clasificación de las teorías sobre la RSE	49
Tabla 1.7. Perspectivas teóricas de la RSE.....	50
Tabla 1.8. Perspectivas teóricas en RSE según su racionalidad y concepción de la empresa en la sociedad	53
Tabla 1.9. Categorías de los grupos de interés	59
Tabla 1.10. Clasificación de los <i>stakeholders</i>	60
Tabla 1.11. Grupos de Interés.....	61
Tabla 1.12. <i>Stakeholders</i> medioambientales	62
Tabla 1.13. Tipos de <i>stakeholders</i> que influyen en la estrategia ambiental	64
Tabla 1.14. Clasificación de <i>stakeholders</i> medioambientales en la última década.....	67
Tabla 1.15. Hipótesis sobre la relación RSE-PEF.....	69
Tabla 1.16. Razones a favor y en contra de la RSE.....	73
Tabla 2.1. Política española para la adaptación al cambio climático	82
Tabla 2.2. Cronología momentos clave cambio climático	84
Tabla 2.3. Elementos básicos del Comercio de Derechos de Emisión.....	89
Tabla 2.4. Fases del Comercio de Derechos de Emisión de la UE.....	92
Tabla 2.5. Dimensiones del Desarrollo Sostenible.....	99
Tabla 2.6. Teoría de los recursos naturales de la empresa: marco conceptual	103
Tabla 2.7. Determinantes de la Estrategia Medioambiental de las Empresas	110
Tabla 2.8. Barreras a la adopción de medidas de prevención de la contaminación	113
Tabla 2.9. Barreras al cambio relacionadas con los <i>stakeholders</i> de la empresa	114
Tabla 2.10. Clasificación de las barreras a la adaptación medioambiental	115
Tabla 2.11. Instrumentos de la información medioambiental	124

Tabla 2.12. Áreas y funciones de la contabilidad en la consideración del medio ambiente	125
Tabla 3.1. Definiciones de ecoeficiencia	129
Tabla 3.2. Objetivos de la ecoeficiencia	131
Tabla 3.3. Fuerzas motoras de la ecoeficiencia.....	133
Tabla 3.4. Cinco elementos para los Informes de ecoeficiencia	139
Tabla 3.5. Ventajas y desventajas de la ecoeficiencia.....	149
Tabla 3.6. 12 Puntos Clave para un Futuro Ecoeficiente	154
Tabla 4.1. Índices pertenecientes al DJSI	168
Tabla 4.2. Estructura del cuestionario CDP	171
Tabla 4.3. CDP: Niveles de rendimiento climático a partir de 2016	175
Tabla 4.4. Ficha técnica del estudio empírico	177
Tabla 4.5. Variables dependientes del estudio empírico	181
Tabla 4.6. Variables independientes del estudio empírico.....	181
Tabla 4.7. Variables de control del estudio empírico.....	182
Tabla 4.8. Hipótesis a contrastar. Efecto de la ecoeficiencia en la Performance Económica.....	183
Tabla 4.9. Hipótesis a contrastar. Efecto de la ecoeficiencia en la Performance Financiera	183
Tabla 5.1. Estadísticos Descriptivos en AT	192
Tabla 5.2. Estadísticos Descriptivos en AT por sectores	192
Tabla 5.3. Estadísticos Descriptivos en ROA	193
Tabla 5.4. Estadísticos Descriptivos en ROE.....	194
Tabla 5.5. Estadísticos Descriptivos en EBIT	194
Tabla 5.6. Estadísticos Descriptivos en EBITDA	195
Tabla 5.7. Estadísticos Descriptivos en VEE	195
Tabla 5.8. Estadísticos Descriptivos en EES1CV	196
Tabla 5.9. Estadísticos Descriptivos en EES2CV	197
Tabla 5.10. Estadísticos Descriptivos en CCCV	197
Tabla 5.11. Matriz de correlaciones entre variables. Coeficiente de Pearson.....	200
Tabla 5.12. Efectos de la ecoeficiencia en la Performance Económica. Modelos Estáticos	203

Tabla 5.13. Efectos de la ecoeficiencia en la Rentabilidad Financiera de Mercado. Modelo dinámico.....	208
Tabla 5.14. Efectos de la ecoeficiencia en la Rentabilidad Financiera de Mercado. Modelo estático	208
Tabla 5.15. Contraste de hipótesis según los resultados obtenidos	211
Tabla 5.16. Distribución de la frecuencia de la muestra por impacto medioambiental	211

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura I.1. Estructura del Proyecto de Tesis Doctoral.....	5
Figura 1.1. Compromisos de la RSE	11
Figura 1.2. Niveles en la evolución de la RSE	26
Figura 1.3. Pirámide de Carroll	28
Figura 1.4. Factores de presión para la sostenibilidad medioambiental	63
Figura 2.1. Emisiones históricas de CO ₂ (1990-2014)	77
Figura 2.2. Emisiones totales de GEI acumulados (1850-2030)	78
Figura 2.3. Escenarios de emisiones de GEI (2000-2100)	79
Figura 2.4. Emisiones anuales de CO ₂ y PIB mundial	80
Figura 2.5. Pilares fundamentales para la reducción de emisiones	81
Figura 2.6. Línea de tiempo las emisiones globales	87
Figura 2.7. Pilares del Desarrollo Sostenible	97
Figura 2.8. Fundamentos de la empresa responsable y sostenible	105
Figura 2.9. Determinantes de la Estrategia Medioambiental.....	111
Figura 3.1. Ecoeficiencia Empresarial.....	130
Figura 3.2. Diagrama Triple Bottom Line.....	138
Figura 3.3. Efectos causales PMA Vs PEF	143
Figura 3.4. Oportunidades de la ecoeficiencia	150
Figura 3.5. Objetivos gubernamentales de la ecoeficiencia	152
Figura 3.6. Canales de la ecoeficiencia	153
Figura 3.7. Modelo teórico para el análisis de la ecoeficiencia.....	158
Figura 4.1. Fases del proceso de investigación abordado	167
Figura 4.2. Programas CDP.....	173
Figura 4.3. CDP: Niveles de transparencia.....	174
Figura 4.4. CDP: Niveles de rendimiento climático.....	175
Figura 4.5. CDP: Rangos de rendimiento climático a partir de 2016.....	176
Figura 4.6. Sectores industriales de la muestra	178
Figura 4.7. Página web CDP	179
Figura 4.8. Base de datos ORBIS	179
Figura 4.9. Estimaciones estadísticas y econométricas aplicadas	189

INTRODUCCIÓN

En este apartado introductorio realizamos una exposición general del trabajo. El punto de partida lo constituye el planteamiento del problema económico-ambiental origen de esta investigación, fundamental para abordar los campos de estudio que éste ha generado. De manera posterior se considera necesario justificar su relevancia, enumerando en suma los objetivos específicos que se pretenden conseguir con su realización. Una vez expuesto el trabajo y su importancia, se realiza una breve explicación de la estructura que se ha llevado a cabo para la elaboración de la Tesis Doctoral y así orientar al lector sobre los contenidos de la misma.

Planteamiento del problema

En la segunda década del nuevo siglo, debido a las desigualdades originadas a causa de la globalización y gracias a los planteamientos elaborados en el siglo anterior, nos encontramos ante una realidad socioeconómica en la que el objetivo de la empresa se centra en intentar alcanzar una armonía en lo que respecta a los aspectos sociales y medioambientales persiguiendo el máximo rendimiento económico-financiero posible. A pesar de la riqueza y prosperidad generadas en siglos anteriores por el desarrollo industrial (Murillo, 2005), el planeta ha sufrido una degradación medioambiental incontrolable como son el calentamiento global, la reducción de la capa de ozono, la disminución de la biodiversidad, la deforestación y la desertificación, y los residuos tóxicos, que requieren soluciones inminentes (Shrivastava, 1995a). Una de las principales causas de esta degradación es asignada a la actividad industrial (Gessa, 1998), a consecuencia del consumo desmesurado de recursos y energía durante un pequeño espacio de tiempo (Moors, Mulder y Vergragt, 2005), por lo que las empresas se someten a una serie de presiones con objeto minimizar el impacto medioambiental. Debido a ello, algunas organizaciones han visto en estas presiones oportunidades de negocio gracias a las cuales llevar a cabo estrategias de compromiso y actuación medioambientalmente responsables, que resultan beneficiosas para las entidades y satisfacen los intereses de sus partícipes. Son cada vez más las empresas que piensan en un nuevo capitalismo menos economicista y más humanista, fundamentado en la responsabilidad social voluntaria, dando lugar a un

nuevo paradigma de la empresa sostenible, capaz de contribuir a una globalización más humana y eficiente (Olcese, Rodríguez, y Alfaro, 2008), sobrepasando cumplir la legislación vigente.

Ante este hecho, nos cuestionamos si los costes que ocasionan las empresas que invierten en conseguir un mejor desempeño medioambiental son menores que la generación de valor que la empresa espera obtener, esto es, el desempeño económico-financiero. El estudio de la relación entre desempeño medioambiental y desempeño económico-financiero ha arrojado hasta el momento resultados divergentes. La diversidad de estos resultados en los estudios que han intentado identificar la dirección de los efectos de la gestión medioambiental sobre los resultados financieros es debida a que, en muchas ocasiones, los datos o las medidas utilizadas no han tenido en cuenta variables relacionadas con actuaciones ecoeficientes de las organizaciones (Ekins, 2005; Henri y Journeault, 2010; Guenster, Derwall, Bauer y Koedijk, 2006; Derwall, Günster, Bauer y Koedijk, 2004; Sinkin, Wright y Burnett, 2008; entre otros).

Con nuestro trabajo nos centramos en la Performance Medioambiental (PMA) medida con variables que reflejan la actuación ecoeficiente de la organización, es decir, utilizando variables referidas a consumos y emisiones, y con ello intentar conseguir una relación más directa de los efectos sobre la Performance Económico-Financiera (PEF). Aunque hay trabajos que estudian esta relación, lo han hecho de manera parcial centrándose en algún tipo muy concreto de consumo o emisión (Al-Tuwaijri, Christensen y Hughes, 2004; Pogutz y Russo, 2009; Iwata y Okada, 2011; Delmas y Nairn-Birch, 2010; Busch y Hoffmann, 2011; Rahman, Rasid y Basiruddin, 2014), por lo que existe la insuficiencia de un marco experimental sólido que establezca dicha relación.

Nuestra tesis busca, por tanto, aportar evidencia a la cuestión anterior con el objetivo de comprobar si las empresas con un mayor grado de compromiso medioambiental, midiendo su actuación en función de emisiones a la atmósfera y consumos de energía, son también las que mejores rentabilidades alcanzan y las que mejor reconocidas están por parte del mercado de valores. De forma general, el objetivo de este estudio será, atendiendo al postulado de la Teoría de la Ecoeficiencia, determinar la relación que se establece entre una buena actuación ecoeficiente y la PEF. Para ello, trataremos de dar respuesta a la cuestión de si un buen desempeño medioambiental es

inductor de un buen desempeño económico y de la generación de valor financiero, tanto externo como interno, para la empresa.

Hemos considerado necesario contribuir a la literatura existente sobre este tema proponiendo y validando empíricamente, a través de datos cuantitativos, un modelo en el que se incluyan los grandes grupos de empresas que siguen una estrategia basada en la sostenibilidad de sus negocios como son las pertenecientes al *Dow Jones Sustainability World Index* (DJSWI) y que, a su vez, divulgan información sobre su responsabilidad en el cambio climático a través del *Carbon Disclosure Project* (CDP), la mayor coalición mundial de inversores institucionales sin ánimo de lucro.

Objetivos del Trabajo

Como puede desprenderse del planteamiento previo, el objetivo general (OG) de nuestra Tesis Doctoral consiste en analizar el comportamiento socialmente responsable (medioambientalmente) y los posibles efectos sobre la PEF a través de una serie de variables ecoeficientes, de una muestra de empresas pertenecientes al DJSWI. Para alcanzar este objetivo general se plantea abordar los siguientes objetivos específicos:

OE1. Profundizar y conocer la evolución que ha experimentado la RSE desde sus inicios hasta nuestros días, centrándonos principalmente en su dimensión medioambiental.

OE2. Proponer una nueva definición de RSE que vaya más allá de la voluntariedad y autorregulación expuestas hasta el momento.

OE3. Justificar la necesidad de conseguir una relación más directa de los efectos de la PMA sobre la PEF con variables que reflejen la actuación ecoeficiente.

OE4. Proponer, desde la revisión de la literatura realizada, un modelo teórico para el análisis de la ecoeficiencia.

OE5. Testar el modelo propuesto con sus respectivas hipótesis de investigación.

OE6. Aportar evidencia empírica para contribuir a establecer un marco experimental sólido en la relación PMA - PEF.

Estructura del Proyecto de Tesis Doctoral

La presente Tesis Doctoral, se vertebra en dos grandes bloques, teórico y práctico, desarrollados en cuatro partes: introducción, marco teórico, estudio empírico y conclusiones, las cuales a su vez se desagregan en un total de seis capítulos (ver Figura I.1).

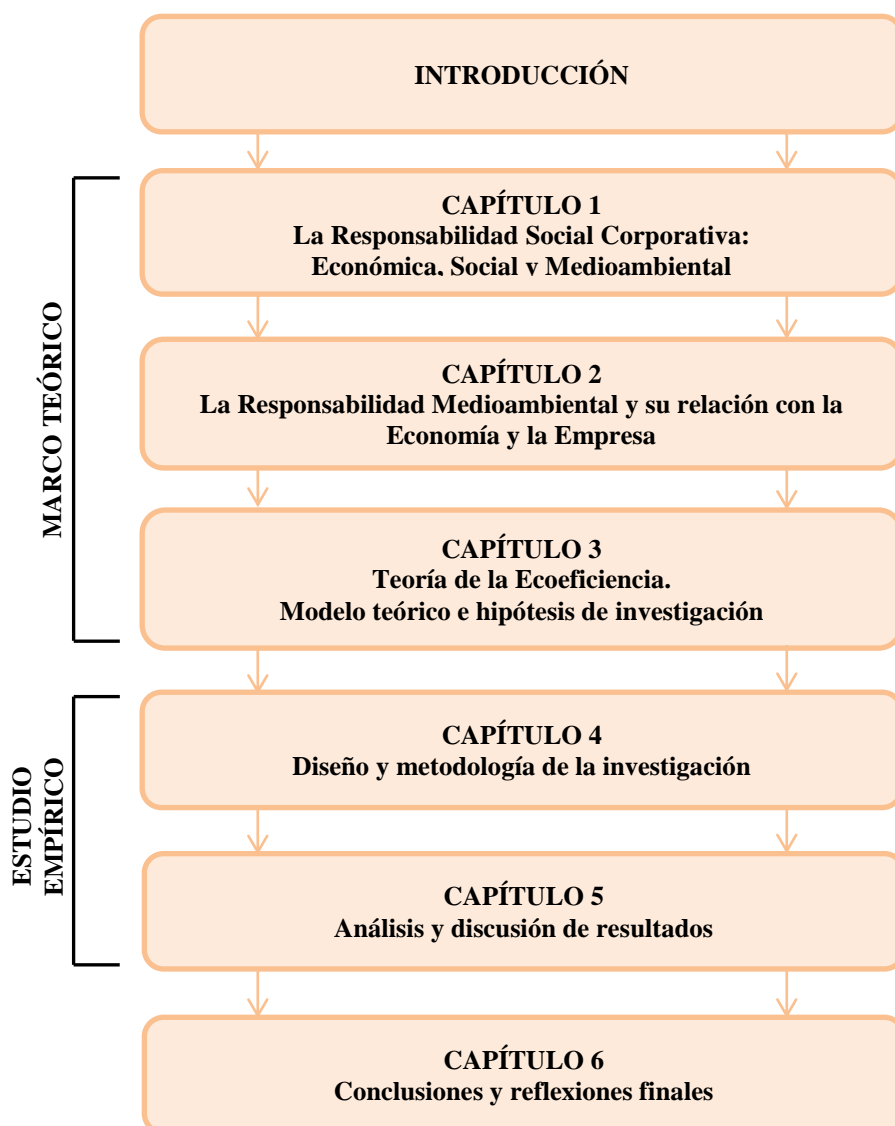
En el primer capítulo, consideramos necesario establecer las definiciones sobre los conceptos a tratar para ubicar al lector en la temática. Para ello, se realiza un estudio del marco conceptual de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) profundizando en sus tres dimensiones: económica, social y medioambiental. Se analiza el modo en que los grupos de interés o *stakeholders* pueden ayudar a hacer posible el tránsito de la teoría a la práctica de la RSE, intentado buscar su conexión con la PEF, y justificando la necesidad de un marco legal obligatorio con los mínimos exigibles.

En el segundo capítulo se realiza un estudio de la responsabilidad medioambiental y el debate actual que gira en torno al cambio climático, acentuando la necesidad de actuación para frenar las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI). Este análisis permite examinar de qué manera actúan las empresas ante esta situación y que tipo de estrategias son llevadas a cabo. Del mismo modo, se examina cómo surgen nuevas actuaciones por parte del gobierno que dan lugar a nuevos conceptos como el Desarrollo Sostenible.

En el tercer capítulo, se analiza cómo ha surgido con fuerza una nueva línea de investigación denominada la Teoría de la Ecoeficiencia, y se justifica la importancia de la misma como marco de actuación medioambientalmente responsable. Se profundiza en el nivel de concienciación de las empresas sobre la realidad que sufre el planeta, por lo que intentan reducir el impacto sobre el medio ambiente, tratando de maximizar a su vez los beneficios económico-financieros. El capítulo finaliza exponiendo el modelo teórico planteado y determinando las hipótesis de investigación del presente estudio.

En el cuarto capítulo, poniendo de manifiesto la literatura revisada y con el fin de reforzar la justificación teórica de cada una de las hipótesis planteadas, se lleva a cabo un estudio econométrico con el propósito de revelar el comportamiento ecoeficiente de un grupo de empresas pertenecientes al DJSWI y su efecto sobre la performance de los mismos.

Figura I.1. Estructura del Proyecto de Tesis Doctoral



Fuente: Elaboración propia

En el quinto capítulo abordaremos el análisis y la discusión de los resultados empíricos obtenidos en nuestra investigación. Para ello, se realiza un análisis descriptivo de los datos, un análisis de correlación entre las diferentes variables citadas para determinar el nivel de dependencia entre ellas, y se termina con los resultados de los modelos de datos de panel con el fin de contrastar las hipótesis objeto de la presente Tesis Doctoral.

Y, para culminar, el sexto capítulo se destina a recoger las principales conclusiones y reflexiones finales de nuestra investigación, prestando especial atención a las implicaciones para la gestión de los resultados obtenidos, y a las limitaciones y futuras líneas de investigación más importantes que se derivan de la investigación realizada.

PARTE I: MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1. LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA: ECONÓMICA, SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL

El objetivo del presente capítulo consiste en analizar el incesante debate que gira en torno a la Responsabilidad Social Corporativa, siendo objeto de preocupación en lo que a organizaciones empresariales se refiere, el carácter voluntario de la misma. Surge así una nueva filosofía empresarial que trata de buscar la excelencia de la empresa con todos sus grupos de interés creando un triple valor: económico, medioambiental y social.

1.1. Responsabilidad Social Corporativa: Concepto y Evolución

El constante cambio en el que se sumerge la sociedad en la primera mitad del siglo XXI, y por ende la gestión empresarial, ha ocasionado la aparición de distintos enfoques en el análisis y el desarrollo de las teorías vinculantes a la Responsabilidad Social Corporativa (RSC). Ante esta situación, se exhiben diferentes perspectivas que van desde el origen de su concepto hasta sus implicaciones, por lo que el estudio de la materia ha llegado a generar una confusión terminológica derivada de que cada investigador asume la RSC desde su propia perspectiva (Valor y Hurtado, 2009).

Además, se debate la idea de concebir la RSC como una teoría, movimiento, filosofía o tendencia (Arenas y Mária, 2010). Aunque algunos como Mullerat (2010) postulan que el problema principal radica en que estamos ante una teoría relativamente nueva, otros argumentan que el problema radica en el uso que de ésta se ha realizado en diferentes contextos que ha dado lugar a la pérdida de su significado (Freeman, Harrison, Wicks, Parmar y Colle, 2010).

Así pues, la RSC presenta no sólo un paisaje de teorías, sino también una proliferación de enfoques que son polémicos, complejos y poco esclarecidos (Garriga y Melé, 2004). Para poder entender con más profundidad su concepto, debemos determinar los alcances conceptuales de cada noción así como la evolución que ha sufrido desde su aparición en el siglo pasado. Para ello, en el apartado siguiente realizaremos un recorrido

por los trabajos más relevantes que, desde su aparición, han propuesto diferentes definiciones de RSC.

1.1.1. Diversidad conceptual de la Responsabilidad Social Empresarial

En la literatura existente a lo largo de las dos últimas décadas nos encontramos dos conceptos generalmente considerados como sinónimos: RSC y Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Además, con frecuencia encontramos en la literatura cierta confusión terminológica al ser utilizado el término junto a algún otro como Responsabilidad Social o ética empresarial (Pajuelo, 2013).

En España, debido a la necesidad de su aplicación inminente y a una falta de base conceptual consolidada (AECA, 2006), se concibió desde el principio la traducción literal desde el inglés, *Corporate Social Responsibility*. A partir de entonces, se genera un incesante debate sobre la diferencia entre RSC y RSE. En este sentido, muchos autores apoyan la postura de que RSC y RSE tienen un mismo significado y describen una misma realidad (AECA, 2006; Velasco, 2006; Parra, 2010), mientras que otros, por su parte, consideran el diferente significado de ambos términos (Benavides, 2006; Mullerat, 2007; Ciro, 2011).

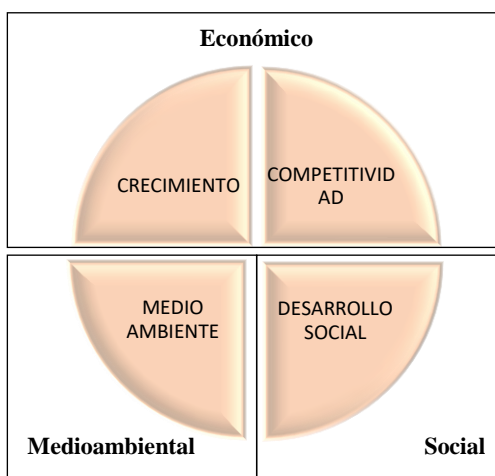
Para entender estas dos acepciones es importante detenernos en las diferencias o semejanzas existentes entre los dos conceptos: por un lado, la empresa puede concebirse como una unidad económica con fines de lucro para la producción de bienes y servicios a través de diferentes tipos de capital (económico, humano, etc.). Por otro lado, la corporación tiene que ver con la asociación de personas jurídicas, la cual posee derechos amparados por la ley, siendo una de sus características propias que los accionistas no sean responsables de las obligaciones de la misma, ya que su responsabilidad está limitada por los aportes que hayan realizado. Uno de los conflictos se centra en este término. Algunos postulan que la idea de corporación está vinculada a las grandes corporaciones (Benavides, 2006), mientras que otros relacionan esta idea con cualquier empresa, e incluso con la palabra *corpus* que significa lo relacionado con todo (Van Riel, 1997).

En esta última línea, un reciente trabajo de Ciro (2011) basado en las implicaciones filosóficas de la RSE, incluye una distinción entre ambas denominaciones. En este sentido, señala a la RSE como una designación para reclamar responsabilidad de las empresas

industriales, es decir, aquellas que tienen un compromiso mayor en lo que a contaminación ambiental se refiere y, en la cima del capitalismo, el escenario por excelencia de la tensión capital-trabajo. Es la que el autor denomina de “mayor comprensión”. Por su parte, la RSC se emplea para reclamar Responsabilidad Social de organizaciones sin ánimo de lucro o de organizaciones con ánimo de lucro que no forman parte del sector industrial; y también para hacer referencia a empresas de gran tamaño, generalmente empresas multinacionales. Es la que el autor denomina de “mayor extensión”. A efectos de este trabajo, y dado que no existe un consenso entre los autores analizados, se utilizará indistintamente RSC y RSE.

Como vemos, la RSE es un concepto amplio y complejo y, aunque hay múltiples definiciones, no hay una clara unanimidad, debido a la variedad de temas que aborda (éticos, económicos, ambientales y sociales) (Scherer y Palazzo, 2007; Wood, 2010; Kolk, 2010). A pesar de su importancia y la multitud de estudios realizados al respecto, la RSE aún carece de una definición generalmente aceptada (Green y Peloza, 2011), por lo que se considera que ha de ser entendida como un procedimiento o camino de integración y mejora continua (Haro, Alarcón y Caba, 2012) que busca conciliar el crecimiento y la competitividad combinando a su vez un compromiso permanente con la mejora del medio ambiente y el desarrollo social (ver Figura 1.1). Al hilo de ello, debemos mencionar que uno de los propósitos perseguidos en este estudio consistirá en demostrar que el compromiso empresarial con el medio ambiente favorece el crecimiento y la competitividad de la empresa, como veremos en capítulos posteriores.

Figura 1.1. Compromisos de la RSE



Fuente: Elaboración propia

De este modo, tanto en el mundo académico como en el empresarial existe una incertidumbre en cuanto a cómo debe ser definida la RSE. Algunos llegan incluso a declarar que han buscado una definición y, básicamente, no es sólo una (Jackson y Hawker, 2001), puesto que RSE no significa lo mismo para todos (Van Marrewijk, 2003). Otros como Wood (2010) sostienen que esta incertidumbre se debe a que la RSE es difícil de conceptualizar.

Pero esto no es del todo cierto, podemos decir que el problema radica en que hay una gran cantidad de definiciones que son, según Van Marrewijk (2003), sesgadas hacia los intereses específicos y que por tanto buscan prevenir el desarrollo y la implementación del concepto. Muchos han sido los intentos de establecer una mejor comprensión de la RSE con el fin de desarrollar una definición más robusta. Aunque el número de conceptualizaciones de RSE ha disminuido en los últimos años (Kolk, 2016), a continuación presentamos aquellas definiciones que hemos considerado más representativas con el objetivo de ofrecer una definición de RSE a efectos de los objetivos perseguidos en nuestro estudio. Se trata de definiciones que, como afirman Talaei y Nejati (2008), surgen de la falta de límites conceptuales claros.

En un contexto internacional, la Comisión Europea (CE), en su Libro Verde de la Responsabilidad Corporativa (COM, 2001a) y en la Comunicación 2002/347 de la citada Comisión, definió la RSE como “la integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores” (p. 1). Esta publicación supuso uno de los grandes hitos a favor de la RSE. No obstante, en su última comunicación titulada *Estrategia renovada de la Unión Europea (UE) para 2011-2014 sobre la RSE* la redefine como “la responsabilidad de las empresas por su impacto en la sociedad” (COM, 2011, p. 681).

Para asumir la Responsabilidad Social, las empresas deben aplicar, en estrecha colaboración con las partes interesadas, un proceso destinado a integrar las preocupaciones sociales, medioambientales y éticas, el respeto por los derechos humanos y las preocupaciones de los consumidores en sus operaciones empresariales y su estrategia básica, con el fin de:

- Maximizar la creación de un valor compartido para sus propietarios/accionistas y para las otras partes interesadas y la sociedad en sentido amplio.

- Identificar, prevenir y atenuar las posibles consecuencias adversas.

En una misma línea, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) define la RSE como “la manera en que las empresas toman en consideración las repercusiones que tienen sus actividades sobre la sociedad, y en la que afirman los principios y valores por los que se rigen, tanto en sus propios métodos y procesos internos como en su relación con los demás actores. La RSE es una iniciativa de carácter voluntario y que sólo depende de la empresa, y se refiere a actividades que se considera rebasan el mero cumplimiento de la legislación” (OIT, 2006, p. 1).

En un contexto nacional, el Foro de Expertos en RSE¹ constituido en el seno del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales², define la RSC como, “además del cumplimiento estricto de las obligaciones legales vigentes, la integración voluntaria en su gobierno y gestión, en su estrategia, políticas y procedimientos, de las preocupaciones sociales, laborales, ambientales y de respecto a los derechos humanos, que surgen de la relación y el diálogo transparentes con sus grupos de interés, responsabilizándose así de las consecuencias y los impactos que derivasen de sus acciones” (p. 7).

Por su parte, la Comisión de Seguimiento y Evaluación del Diálogo Social, formada por representantes del Gobierno, la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE), la Confederación Española de la Pequeña y Mediana Empresa (CEPYME), Comisiones Obreras (CC.OO.) y la Unión General de Trabajadores (UGT), aprobó en 2007 el documento *La Responsabilidad Social de las Empresas. Diálogo Social*³. En él se define la RSE como “un conjunto de compromisos de diversa orden, económico, social y ambiental adoptados por las empresas, las organizaciones e instituciones públicas y privadas y que constituyen un valor añadido al cumplimiento de sus obligaciones legales, contribuyendo a la vez al progreso social y económico en el marco de un Desarrollo Sostenible” (p. 3).

¹ El Foro de Expertos en RSE fue constituido el 17 de marzo de 2005 por iniciativa del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, culminado sus trabajos en julio de 2007 en el Informe del Foro de Expertos en Responsabilidad Social de las Empresas. Más información en: http://www.empleo.gob.es/es/sec_trabajo/autonomos/economia-soc/RespoSocEmpresas/foro_expertos/contenidos/INFORME_FOROEXPERTOS_RSE.pdf (fecha de última consulta 11/03/2013).

² Más información en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-3868 (fecha de última consulta 20/07/2013).

³ Más información en: http://www.um.es/rscpymes/ficheros/wvio004r_Acuerdo_Dialogo_Social_2007.pdf (fecha de última consulta 12/03/2013).

De un modo muy parecido, la Asociación Española de Contabilidad y Auditoría (AECA⁴), define la RSC como “el compromiso voluntario de las empresas con el desarrollo de la sociedad y la preservación del medio ambiente, desde su composición social y un comportamiento responsable hacia las personas y grupos sociales con quienes se interactúa” (AECA, 2004, p. 21). De esta forma, busca la satisfacción de las necesidades de los grupos de interés a través de determinadas estrategias, cuyos resultados han de ser medidos, verificados y comunicados adecuadamente. La RSC “va más allá del mero cumplimiento de la normativa legal establecida y de la obtención de resultados exclusivamente económicos a corto plazo” (AECA, 2004, p. 21), lo cual supone un planteamiento estratégico que afecta a la toma de decisiones y a las operaciones de toda entidad, creando valor en el largo plazo y contribuyendo de forma significativa a la obtención de ventajas sólidas y competitivas.

En este sentido, para el Observatorio de RSC (ORSC), la RSC es la forma de encaminar los negocios de las empresas que se caracteriza por tener en cuenta los impactos que todos los aspectos de sus actividades generan sobre sus clientes, plantilla, accionariado, comunidades locales, medio ambiente y sobre la sociedad en general (ORSC, 2013). Ello implica el cumplimiento obligatorio de la legislación nacional e internacional en el ámbito social, laboral, medioambiental y de derechos humanos, así como cualquier otra acción voluntaria que la empresa quiera emprender para mejorar la calidad de vida de sus empleados, las comunidades en las que opera y de la sociedad en su conjunto.

Global Reporting Initiative (GRI), es una organización puesta en marcha en 1997 creada por la organización no gubernamental Coalición de Economías Responsables del Medio Ambiente (*Coalition for Environmentally Responsible Economies, CERES*) junto al Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). La GRI ha sido precursora de la Guía para la elaboración de un informe de sostenibilidad. Su primera versión surgió en el 2000, la segunda en el 2002 y la tercera en el 2006. La cuarta y última versión de la guía, conocida como GRI4, aparece en 2013. Su principal función es proporcionar herramientas a través de unos parámetros uniformes que sirvan para revelar de una forma transparente los aspectos relacionados con la RSC de las empresas a la hora de elaborar las memorias o informes de Sostenibilidad (GRI, 2015).

⁴ La misión de AECA es conseguir la mejora constante del nivel de competencia de los profesionales de la empresa, con el convencimiento de que un buen profesional garantiza el desarrollo de las organizaciones y el progreso de la sociedad.

Aunque la Responsabilidad sigue siendo el término que se utiliza más ampliamente, es la sostenibilidad la que está ganando popularidad de manera progresiva (Almendros, Anke y Valdés, 2013). Es una herramienta que se basa principalmente en la implementación del *Triple Balance* (TBL), del que se hará mención más adelante, que ayuda a los *stakeholders* a elaborar una opinión más completa sobre cómo actúan las empresas.

La Organización Internacional de Normalización (*International Organization for Standardization*, ISO) desarrolla la Norma ISO 26000 de Responsabilidad Social (2010), que define la RSC como la responsabilidad de una organización ante los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan en la sociedad y el medio ambiente, mediante un comportamiento ético y transparente que:

- Contribuya al Desarrollo Sostenible, incluyendo la salud y el bienestar de la sociedad.
- Tome en consideración las expectativas de sus partes interesadas.
- Cumpla con la legislación aplicable y sea coherente con la normativa internacional de comportamiento.
- Esté integrada en toda la organización y se lleve a la práctica en sus relaciones.

Las directrices de ISO en Responsabilidad Social acentúan el valor que tiene reportar públicamente el desempeño de la RSC frente a las partes interesadas, tanto internas como externas, en línea con la misión del GRI, de hacer públicas las prácticas comunes de desempeño económico, ambiental y social. Ello justifica la atención otorgada a la necesidad de reportar en el ámbito internacional.

Una vez abordada la diversidad del concepto, se expone a continuación la evolución que ha sufrido en los últimos años.

1.1.2. Evolución del concepto: Responsabilidad Social Empresarial 2.0

En los últimos años se plantea la necesidad de iniciar una nueva etapa, surgiendo un nuevo modo de entender la Responsabilidad Social. Es cuando algunos autores comienzan a hablar del término Responsabilidad Social 2.0 (RSE 2.0) condicionado con la llegada de las nuevas tecnologías de la información. Podemos decir que el término se deriva del

concepto de web 2.0, siendo esta última la evolución de la web en el que los usuarios dejan de ser usuarios pasivos para pasar a ser usuarios activos, es decir, ahora estos usuarios participan y contribuyen en el contenido de la red, pasando a ser los protagonistas y convirtiéndose, por tanto, lo que llaman algunos autores “la web de las personas” (Oller, Segarra y Plaza, 2012).

Como su nombre indica, la web 2.0 es la evolución de una web anterior, la web 1.0, la cual se caracteriza por estar el contenido e información de una página producido por un editor. Estos contenidos, una vez publicados, son visitados por los navegantes, sin la posibilidad de poder ser modificados, de que se opine sobre ellos o de que se agreguen nuevos contenidos. En cambio, en la web 2.0 los consumidores de información se han convertido en “prosumidores”, es decir, en productores de la información que ellos mismos consumen (Ureña, 2008). Esto mismo es lo que ocurre con la RSE 2.0, aunque en este caso estamos incluyendo un nuevo modo de entender la RSE. Pero, ¿qué es entonces la RSE 2.0?

Este término abarca diferentes significados. Lo que para unos significa la utilización de las herramientas que posibilita la web 2.0 en lo que respecta a la comunicación y las relaciones, para otros significa el incorporar la RSE al núcleo central, al ADN de la empresa o institución (Fernández, 2010). El término RSE 2.0 es utilizado por empresas que aprovechan de manera inteligente y oportuna el poder social a través de la web para presentar su lado humano y evitando la publicidad, lo que conlleva posicionar mejor su marca a través de un diálogo directo con su consumidor final. Por lo tanto, se entiende por RSE 2.0 la “gestión comunicacional de la empresa que busca encauzar una relación fluida con sus grupos de interés a partir de una actitud inclusiva que construya colaboración, consenso e ideas para contribuir a afianzar la RSE en el ADN de la organización y mejorar las relaciones de la empresa con la sociedad, su aporte al desarrollo económico, cultural y medioambiental” (Legrand, 2011, p.129).

Vemos cómo la RSE 2.0 va más allá de sí misma e introduce un nuevo enfoque: la comunicación (Ruiz, 2012). Lo anterior conlleva la promoción de “un entorno más participativo, conversacional y colaborativo” (Legrand, 2011, p. 134), donde los *stakeholders* se convierten ahora en prosumidores, es decir, pasan a ser consumidores activos y protagonistas de la RSE. Así, las organizaciones son diariamente expuestas por sus clientes y empleados. La reputación de las empresas está a disposición de cualquier

persona que quiera debatir sobre ella, por lo que se exige cada vez más que las organizaciones sean sostenibles y lleven a cabo una actuación honesta, transparente y responsable tanto con la sociedad como con el medio ambiente. En los ambientes más tecnológicos se habla incluso de RSE 3.0, concepto que a día de hoy nos resultan casi desconocido. Con la llegada de las redes sociales, la RSE evoluciona aún más, lo que supone un papel fundamental dentro de la estrategia de comunicación corporativa de las organizaciones. Se habla así de la RSE 3.0, lo cual supone una evolución hacia modelos de gestión más participativos en el que los *stakeholders* intervienen de forma más abierta y directa con la empresa. Hasta llegar a estos términos, la RSE ha experimentado un proceso de evolución histórica que abordaremos en el apartado siguiente.

1.1.3. Evolución histórica de la Responsabilidad Social Empresarial

La evolución de la RSE en términos de importancia y trascendencia en las últimas décadas es innegable (Schultz y Wehmeier, 2010). Ha pasado de ser una idea irrelevante o de moda a uno de los conceptos más ampliamente aceptados en el mundo de los negocios (Lee, 2008). Por ello, para que podamos situarnos con mayor rigor en el tema de RSE, es importante ubicarse en su evolución histórica con el fin de entender e identificar qué sucede en la actualidad.

En lo que a términos éticos y morales se refiere, los antecedentes históricos de la RSE se remontan a siglos pasados, considerando que siempre ha estado presente desde los inicios de la historia de la humanidad, a través de normativas que persiguieran garantizar correctas prácticas en el ámbito comercial, con el objetivo de generar riqueza y beneficio (Navarro, 2008).

Aunque no podemos dar una fecha exacta de su nacimiento, en la literatura analizada sobre RSE podemos comprobar cómo, aunque ya se le había tomado como idea en la primera mitad del siglo XX encontrando referencias desde 1923, consideramos como pionero a Howard Bowen, profesor hasta entonces del *College of Commerce* de la Universidad de Illinois, con su trabajo académico en 1953 titulado *Social Responsibilities of the Businessman* (Carroll, 1999; Valor, 2001), donde sugería que las empresas debían tener en cuenta las consecuencias sociales de sus decisiones (Canessa y García, 2005).

A pesar de ello, cabe citar a un autor del siglo XVIII, Adam Smith, que tras sentar las bases de la Teoría clásica del capitalismo, algunos autores lo califican como el padrino de la idea de que la aprobación social es el principio rector de la naturaleza humana (Domínguez, 2008), el cual concibe la economía como “una ciencia estrechamente ligada a la sociedad y a la moral” (Fernández, 2009, p. 9). Otros como Lozano (2009), consideran a este autor el punto de partida de la RSE con la publicación de su libro *La riqueza de las naciones*⁵.

En los años 60 encontramos dos posturas claramente diferenciadas. Una de ellas es la que las empresas perseguían un único objetivo que no era más que el beneficio empresarial, además de la preocupación de los directivos de las empresas de los intereses de los accionistas. Esta postura fue defendida, entre otros, por el premio nobel de economía Milton Friedman en su libro *Capitalismo y libertad*, afirmando que “pocas tendencias podrían socavar tan profundamente los fundamentos de nuestra sociedad libre como que los directivos de las empresas asumiesen otro tipo de responsabilidad que no sea generar tanto dinero como fuera posible para sus accionistas” (Friedman, 1962, p. 133). Y la postura contraria, que sostiene que el comportamiento socialmente responsable no tiene por qué ser incompatible con la creación de valor, es decir, defendía la necesidad de tener en cuenta los intereses de todos los grupos de interés de la empresa relacionados directa o indirectamente con ésta, de manera que el reparto de los beneficios generados por todos ellos produciría un aumento en la revalorización de las acciones y de la reputación de la empresa. La cuestión fue planteada de forma pionera por Coase (1960) en su artículo *El problema del coste social* donde se establece que resulta innecesaria la intervención del Estado para corregir externalidades⁶, es decir, igualar los costes argumentando que la respuesta más viable no siempre es un impuesto, sino que deben evaluarse los costes que cada posible solución causaría de tal forma que las partes acaben llegando a un acuerdo privado que sea socialmente beneficioso.

Bajo este enfoque, la RSE implica una postura pública hacia los recursos económicos y humanos y una voluntad para que tales recursos sean utilizados para ampliar

⁵ Smith, A. (1776). Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones. Libro IV, Cap. 2, pág. 477: “Pero es sólo por su propio provecho que un hombre emplea su capital en apoyo de la industria; por tanto, siempre se esforzará en usarlo en la industria cuyo producto tienda a ser de mayor valor o en intercambiarlo por la mayor cantidad posible de dinero u otros bienes (...) En esto está, como en otros muchos casos, guiado por una mano invisible para alcanzar un fin que no formaba parte de su intención. Y tampoco es lo peor para la sociedad que esto haya sido así. Al buscar su propio interés, el hombre a menudo favorece el de la sociedad mejor que cuando realmente desea hacerlo”.

⁶ A veces el proceso de producción o de consumo de determinados bienes perjudica a terceras personas. Los economistas llaman a estos perjuicios “externalidades negativas”.

los fines sociales, y no sólo para los intereses de las personas privadas y de las empresas (Frederick, 1960). Como observamos, esta corriente tiene en cuenta los intereses de todos los partícipes o interesados en la compañía (*stakeholders*), a diferencia de la primera, que sólo se centra en el de los accionistas (*shareholders*). En esta época, algunos empresarios destacados como Thomas Watson de IBM y David Rockefeller de *Chase Manhattan Bank* plantean ya la idea de la RSE. De esta forma, la RSE ha pasado por diferentes etapas, pudiendo diferenciar tres de ellas al respecto (Valor, 2001; Canessa y García, 2005):

- Primera etapa (década de los 60): en esta etapa, conocida como etapa filosófica, se trata de definir el concepto de RSE y se replantean los fines tanto de la empresa como de la economía. Se finaliza haciendo referencia a la RSE como la obligación ética o moral, asumida de forma voluntaria por la empresa como institución hacia la sociedad en su conjunto, en satisfacción de sus demandas o en reparación de los daños que puedan causar en sus personas o en su patrimonio por la actividad de la empresa (Castillo, 1985), teniendo que ir más allá de las exigencias económicas y legales (McGuire, 1963).
- Segunda etapa (década de los 70): en ella se especifican las responsabilidades de las empresas. A su vez, se traslada el discurso filosófico a la gestión empresarial: se empieza ahora a hablar de responsividad⁷ social de la empresa (haciendo referencia a la postura anticipatoria y proactiva ante las demandas sociales que debe mantener la empresa) y de resultados sociales (*Corporate Social Performance*). Según el Comité para el Desarrollo Económico de 1971 (Boatright, 1993), la empresa tiene tres niveles de responsabilidad:
 1. Responsabilidades básicas que se derivan de la función económica: producción, empleo, crecimiento económico.
 2. Atención al cambio de valores y prioridades sociales: conservación del medio ambiente, relaciones laborales, información a consumidores, etc.
 3. Responsabilidades poco conocidas que debe asumir para vincularse más a la actitud de cambio del entorno social: pobreza, cuestiones urbanas.
- Tercera etapa (década de los 80): se integra el discurso socialmente responsable en la dirección estratégica a través de la Teoría de los *stakeholders*. La empresa debe atender no sólo a los accionistas sino a todos los grupos de interés de la empresa, es

⁷ Traducción del término anglosajón “*responsiveness*”.

decir, los individuos que afectan o son afectados por la actividad de la compañía (Mitroff, 1982; Freeman, 1984).

A partir de los años 90 la RSE ya no es un fenómeno aislado dentro de la empresa sino que traspasa a las diferentes áreas de la organización. Peter Drucker (1996) complementa esta postura afirmando que cada organización debe asumir la plena responsabilidad por el efecto que tenga en sus empleados, en el entorno, en los clientes y en cualquier persona o cosa que toque. Aunque la expresión surge en la época de los 60 en los Estados Unidos (EE.UU.), es en los años 90 cuando se produce el fortalecimiento de su desarrollo en Europa, cuando la CE utiliza el concepto para encauzar a los empresarios en una estrategia de empleo con el fin de generar mayor cohesión social. A pesar de que años antes, concretamente en 1973, se marcaban las primeras líneas en una discusión de RSE en Europa con el manifiesto Davoser, basado en un código de buena conducta ética en el liderazgo de empresas (Dyllick, 2004), es en los años 90 cuando surgen los términos *Corporate Social Responsibility*, *Sustainable Management* y *Corporate Citizenship* (Hansen, 2004).

En el año 2001, con el fin fomentar un marco europeo para la RSC de las empresas, nace el ya mencionado libro Verde de la CE, que desarrolla en 2002 su definición en una segunda publicación (Schulze y Pszolla, 2011). Es en la primera década del nuevo siglo donde se producen algunas transformaciones en diferentes aspectos alrededor del tema que provocan la aparición de propuestas alternativas donde el requisito fundamental es la contextualización de las definiciones.

Siguiendo esta misma línea, encontramos autores que, por su parte, hacen una distinción de fases en lo que respecta a la evolución de la RSE (Arizkuren, 1995; Fernández, 2009):

Una fase precursora o fase inicial de la RSE que se sitúa en el siglo XIX y la primera mitad del siglo XX. Algunos autores la sitúan más allá, tomando como origen el siglo XVIII, y como precursor al mencionado Adam Smith. Por ello establecen un período comprendido entre 1776-1900. En esta fase se desconoce por completo el término de RSE propiamente dicho puesto que en los posibles problemas que podían surgir en la institución y organización, estas mismas se encargaban de darle solución ya que no existía ningún tipo de regulación laboral.

La primera fase se cristaliza en la primera mitad del siglo XX, llamada por muchos investigadores como fase filantrópica (1900-1950). En ella se sucede de forma espontánea la participación voluntaria por parte de las instituciones en la comunidad, surgiendo nuevas expresiones como apoyo y filantropía empresarial. Las empresas empiezan a aceptar la existencia de la responsabilidad de participar en el bienestar de la sociedad en general, lo que se traduce como un gesto generoso de las compañías.

Una segunda fase se ubica en la segunda mitad del siglo XX, originada por el desorden social que tuvo lugar en los EE.UU. en los años 50 y la mitad de los 60. Es lo que algunos llaman la fase crítica (1950-1967). En esta etapa las instituciones comienzan a tomar una mayor conciencia sobre la capacidad del sector privado de solucionar e influir en los problemas sociales, reconociendo a su vez los peligros que con su actividad pudiera ocasionar en el entorno. Esta situación dio lugar a una presión con el fin de que el Estado interviniese imponiendo una serie de normas orientadas a la protección de los intereses públicos y de los recursos naturales. El trabajo de Bowen en 1953 supuso un punto de inflexión en la conceptualización y toma de conciencia de las empresas sobre sus responsabilidades sociales. En él manifiesta la necesidad de dirigir la empresa atendiendo a los objetivos reclamados por la sociedad así como a los valores de ésta. El directivo, por su parte, debía tomar las decisiones pertinentes, perseguir políticas adecuadas y seguir líneas de acción deseables para ello.

Podemos hablar de una tercera y última fase para muchos pero no para todos, denominada fase de problemas (1967-1973). En ella, las empresas, instituciones sin ánimo de lucro y el gobierno intentan, de manera conjunta, tratar de encontrar el modo de hacer frente al cambio social y se caracteriza por la existencia de una combinación de obligaciones procedentes de las normas del gobierno y de la sensibilidad de las instituciones. En esta época Davis y Blomstrom (1966) definen la RSE como “la obligación de la persona para considerar los efectos de sus decisiones y acciones sobre el sistema social como un todo. Los empresarios aplican Responsabilidad Social cuando consideran las necesidades e intereses de otros que pueden estar afectados por las acciones empresariales. Al hacer esto están mirando más allá de los intereses económicos y técnicos de la empresa” (p. 12). Además, Walton (1967) reconoce la intimidad de las relaciones entre la empresa y la sociedad afirmando que esas relaciones deben ser tenidas en cuenta por los directivos y los grupos relacionados con perseguir sus objetivos respectivos. El principal exponente de esta época es el detractor del término Milton Friedman (1962),

quien defiende que el beneficio es la única Responsabilidad Social del directivo y provoca, a su vez, multitud de visiones opuestas a la postura liberal.

Muchos investigadores proponen dos fases más: la fase de reconocimiento (1973-1980), y la fase de compromiso (1980-actualidad). En la primera de ellas, las empresas viven una situación de desconfianza económica, hecho que llevó a cambiar tal situación. Para ello, las organizaciones velaron por la ética de los negocios y apostaron por el comportamiento de las empresas orientado a una cultura de servicio al cliente. La empresa tiene responsabilidades económicas, legales y voluntarias. Los negocios conllevan una responsabilidad de ayudar a la sociedad a alcanzar sus objetivos básicos y, por tanto, tienen responsabilidades sociales (Steiner, 1975).

En este contexto, Sethi (1975) hace una distinción entre obligaciones sociales, responsabilidades sociales y sensibilidad social. Por su parte, Eilbert y Parket (1973) sostienen que la RSE consiste en “ser un buen vecino”. La inclusión y el medio ambiente empiezan a jugar un papel importante desde el punto de vista del compromiso social. Carroll (1979) define en esta época la RSE señalando que “...abarca las expectativas económicas, legales, éticas y discrecionales de la sociedad, en un momento determinado de tiempo” (p. 500). Años más tarde, Buchholtz y Carroll (1999) concretan estas responsabilidades y las denominan “responsabilidades filantrópicas”. En la última fase, la fase de compromiso, debido al impacto que ocasiona en la sociedad, la cultura y el medio ambiente, las empresas consideran una necesidad contemplar la RSE de manera que aparece la ética en el escenario de las negociaciones en las relaciones comerciales de las instituciones.

En este sentido, la empresa, el gobierno y la sociedad en general, se dan cita en esta problemática por lo que se han interconectado de manera que han ido adaptándose a las situaciones que iban surgiendo. Cada uno de ellos en su medida han ido modificando sus roles de actuación y área de poder, creándose un marco social en el que las decisiones de cada uno de ellos no son autónomas sino que suelen estar influenciadas por otros grupos sociales, incluso en muchos casos impuestas.

Por su parte, McMahon (2001; citado en Perdiguero, 2003), establece dos períodos en el desarrollo de la RSE: el primero de ellos lo encontramos en la etapa que abarca desde finales del siglo XIX hasta comienzo de los años 60, que es cuando se plantea por primera

vez lo que se va a llamar ética empresarial, y una segunda etapa a partir de los 60 en la que se identifica un debate en busca de un nuevo modo de concebir los negocios empresariales. En él se suman los objetivos económicos y lucrativos que hasta ahora eran el interés principal de la institución, unas inquietudes e intereses que van más allá de la clásica visión empresarial, sustentando con ello las bases teóricas de la RSE.

Siguiendo el mismo contexto, Garrigues y Trullenque (2008) asumen tres etapas en la evolución de la RSE, con una postura mucho más madura y concreta:

1. Desintegrada: esta primera etapa se caracteriza por llevar a cabo iniciativas que no están coordinadas por los grupos de personas que conforman la empresa, es decir, sin una visión global, integrada y coordinada.
2. Comunicativa: la dirección empresarial considera beneficioso presentarse ante la sociedad como un buen ciudadano, poniendo a su disposición las acciones que llevan a cabo bajo un marco común, las cuales se comunican activamente y de forma integrada mediante memorias.
3. Estratégica: esta última etapa tiene como objetivo primordial crear, a través de actuaciones responsables, ventajas competitivas difíciles de imitar que realimentan el modelo de negocio, diferenciar a la empresa de su competencia consiguiendo a su vez generar más valor para todos los grupos de interés.

Es en esta última etapa donde se encuadra el presente estudio, con el que se pretende contribuir con un compromiso medioambiental mayor creando ventajas competitivas sobre la PEF.

Son, quizás, Araque y Montero (2006), quienes optan por una visión más esclarecida diferenciando etapas separadas por décadas, lo que permite realizar una visualización más exacta de los procesos por el transcurso de la RSE (ver Tabla 1.1).

Tras el análisis de la evolución, vemos que el concepto de RSE no es un concepto nuevo (Hemphill, 2004; Youd-Thomas, 2005) pudiendo sostener que su acepción es una idea flexible, llegando a calificarse como un concepto nómada, maleable y debatido (Rodríguez, 2007). Cada autor tendrá sus razones para interpretar los orígenes de la RSE, condicionadas por la perspectiva desde la que lo aborde; dependiendo, además, de si se toma como base la empresa pública, la privada o las ONG.

Tabla 1.1. Evolución histórica ante el concepto de RSE

ETAPA	PLANTEAMIENTOS ANTE LA IDEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL
Siglo XVIII – principios del XIX	Paternalismo de los grandes empresarios
Siglo XIX – principios del XX	Acciones sociales en respuesta al temor a nuevas regulaciones
Década de 1930 – 1940	Equilibrio de intereses diversos a través de la nueva figura del directivo
Década de 1950	Desarrollo conceptual
Década de 1960	Intensificación de posturas enfrentadas
Década de 1970	Perfeccionamiento del concepto de Responsabilidad Social
Década de 1980	Expansión de la investigación práctica
Década de 1990- Década 2010	Nuevos temas de interés: business ethics o Teoría de los <i>stakeholders</i> , entre otros

Fuente: Elaboración propia a partir de Araque y Montero (2006)

De este modo, a pesar de no contar con un consenso entre los investigadores del momento cronológico en el que surge la RSE, se puede asegurar que son muchas las razones y las circunstancias que el concepto ha experimentado para dar lugar a la concepción que hoy en día se tiene tanto en los ámbitos académicos como empresariales. Desde sus primeras apariciones han transcurrido unos cincuenta años, y el estudio de dicha relación continúa atrayendo el interés de la comunidad académica (Mishra y Suar, 2010). A nuestro juicio, elaboramos una tabla resumen con las distintas fases que experimenta la RSE en base a los estudios planteados (ver Tabla 1.2).

Como podemos observar, la evolución se divide en tres períodos. El primero de ellos abarca desde el siglo XVIII, concretamente con la figura de Adam Smith en 1776, hasta la primera mitad del siglo XX. Dentro de este período se establecen tres fases: Precursora, Inicial y Filantrópica. Un segundo período abarca desde los años 50 hasta la década de los 90, dividiéndose en cuatro fases: Crítica-Filosófica, de Problemas, de Reconocimiento y de Compromiso. Y, por último, el tercer período, que va desde los años 90 hasta la actualidad, se constituye de tres fases: de Fortalecimiento, de Desarrollo y de Evolución Tecnológica. En cada una de las etapas podemos observar las características más significativas que resumen las distintas fases.

Tabla 1.2. Fases de la Evolución de la RSE

Primer período		
ETAPA	FASE	CARACTERÍSTICAS
s. XVIII (1776-1800)	Fase Precursora	Se desconoce por completo el término de RSE. Se considera a Adam Smith (<i>Las riquezas de las Naciones</i> , 1776) el padrino de la idea de que la aprobación social es el principio rector de la naturaleza humana
s. XIX (1800-1900)	Fase Inicial	Los problemas que surgen en las instituciones se solucionaban sin ningún tipo de regulación laboral.
Primera mitad del s. XX (1900-1950)	Fase Filantrópica	Las empresas empiezan a aceptar la existencia de la responsabilidad de participar en el bienestar de la sociedad en general. Bowen fija las bases de la RSE (<i>Responsibilities of the businessman</i> , 1953).
Segundo período		
ETAPA	FASE	CARACTERÍSTICAS
1950-1967	Fase Crítica-Filosófica	Las instituciones comienzan a tomar una mayor conciencia de solucionar e influir en los problemas sociales, reconociendo a su vez los peligros que con su actividad pudiera ocasionar en el entorno. Se trata de definir el concepto de RSE y se replantean los fines tanto de la empresa como de la economía.
1967-1973	Fase de Problemas	Las empresas, instituciones sin ánimo de lucro y el gobierno intentan, de manera conjunta, tratar de encontrar el modo de hacer frente al cambio social y se caracteriza por la existencia de una combinación de obligaciones procedentes de las normas del gobierno y de la sensibilidad de las instituciones.
1973-1980	Fase de Reconocimiento	Las empresas tienen responsabilidades económicas, legales y voluntarias. Los negocios conllevan una responsabilidad de ayudar a la sociedad a alcanzar sus objetivos básicos y, por tanto, tienen responsabilidades sociales.
1980-1990	Fase de Compromiso	Las empresas consideran una necesidad contemplar la RSE de manera que aparece la ética en el escenario de las negociaciones en las relaciones comerciales de las instituciones. La empresa atiende, ya no sólo a los accionistas, sino a todos los grupos de interés.
Tercer período		
ETAPA	FASE	CARACTERÍSTICAS
1990-2000	Fase de Fortalecimiento	La RSE ya no es un fenómeno aislado dentro de la empresa. Se utiliza el concepto para encauzar a los empresarios en una estrategia de empleo con el fin de generar mayor cohesión social. Surgen los términos <i>Corporate Social Responsibility</i> , <i>Sustainable Management</i> y <i>Corporate Citizenship</i> .
2000-2010	Fase de Desarrollo	Transformaciones en diferentes aspectos alrededor del tema que provocan la aparición de propuestas alternativas donde el requisito fundamental es la contextualización de las definiciones de RSE.
2010-Actualidad	Fase de Evolución Tecnológica	Evolución hacia el concepto de RSE 2.0 y RSE 3.0

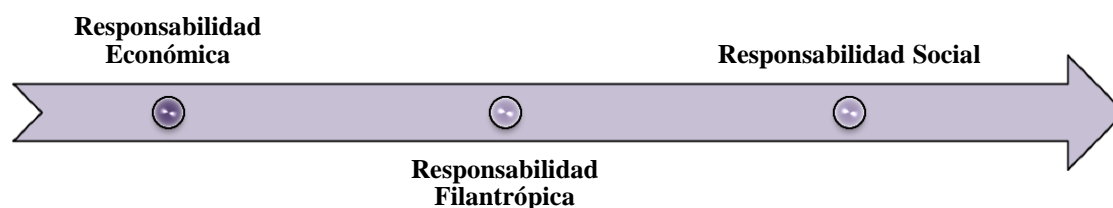
Fuente: Elaboración propia

A raíz de su evolución histórica, desarrollaremos a continuación los enfoques más importantes que han surgido a lo largo de la historia.

1.1.4. Enfoques de la Responsabilidad Social Empresarial

Podemos apreciar cómo en las primeras décadas del siglo pasado, los autores se centran en la preocupación por responsabilidades que van más allá de las tradicionales económicas, cuestionándose con más fuerza en los años 50 si las organizaciones deberían tener en cuenta o no a la sociedad en general, como consecuencia de la etapa evolutiva en la que se encontraban. Ya en la década de los 60, con empresas más fortalecidas, los autores profundizan en la idea de que la empresa no puede tener como objetivo primordial el logro de sus propios intereses, sino ir más allá de los impactos sociales y responsables que ocasiona. Las acciones de las corporaciones ya no eran vistas como autónomas, sino como integradas al bienestar del público como un todo y viceversa (Ullman, 1985). Como resultado, las grandes corporaciones empezaron a ver la eficacia de adoptar e implementar iniciativas socialmente beneficiosas en sus prácticas (Moura-Leite y Padgett, 2011). De ahí en adelante se ha seguido avanzando de forma paulatina para perfilar su enfoque hasta aproximarse al planteamiento actual. De esta clasificación, Fernández (2007) contempla tres niveles que ya se mencionaron en el apartado anterior (ver Figura 1.2).

Figura 1.2. Niveles en la evolución de la RSE



Fuente: Elaboración propia a partir de Fernández (2007)

En el primero se contempla una etapa en la que se atribuye una responsabilidad tradicional económica; en un segundo nivel, hablamos ya de una responsabilidad filantrópica puesto que la empresa ya no sólo se centra en el objetivo tradicional sino que centra su atención en solucionar los problemas que aparecen en la sociedad; y un último nivel, en el que hablamos de una propia Responsabilidad Social, la cual se integra en la

estrategia empresarial y supone una convergencia entre los objetivos económicos y los objetivos de desarrollo social.

En este largo camino de su evolución, podemos diferenciar dos enfoques contrarios en cuanto a la integración en la empresa de las distintas responsabilidades. Así, Hernández (1999) distingue dos enfoques rivales:

- Enfoque negativo de responsabilidad, que incluye únicamente las responsabilidades básicas para el ejercicio eficiente de la función económica, que se corresponde con el primer nivel de la RSE del que hablábamos en líneas anteriores; y un enfoque positivo, que va más allá del anterior que presta atención al cambio de valores y prioridades sociales, que se corresponde con los niveles posteriores en materia de RSE. En relación con el primer enfoque, podemos decir que se encuentran principalmente las teorías económicas, donde se asegura como definitivo el modelo de la empresa jerárquica dominado por el capital financiero (Pajuelo, 2013). Esta postura, fundamentada ya con la Teoría clásica del capitalismo de Adam Smith y apoyada en los años 60 por Friedman, conlleva implícito que cualquier expectativa que no conlleve como objetivo maximizar la riqueza de los accionistas, representa una teoría equivocada.
- Enfoque positivo, que juzga al enfoque anterior y entiende que existe una “ciudadanía corporativa” (Capriotti, 2006), reconociendo las relaciones complejas que se llevan a cabo por las empresas y que van más allá del puro campo económico, teniendo en cuenta la sociedad, el medio ambiente y los grupos de interés que participan en éste. El objetivo puramente económico de Friedman era insuficiente (Boatright, 1993), por lo que surge la necesidad de sumarle unos objetivos fundamentalmente morales (Donaldson, 1982), lo que conlleva una implicación en los cambios en los valores de la sociedad. En este sentido, Hardjono y Marrewijk (2001) señalan que los cambios dentro de la empresa siempre estarán apoyados por un cambio en la cultura. Debido a ello, la actuación ética se convierte en una auténtica ventaja competitiva y una oportunidad de diferenciación para las empresas (Porter y Kramer, 2002).

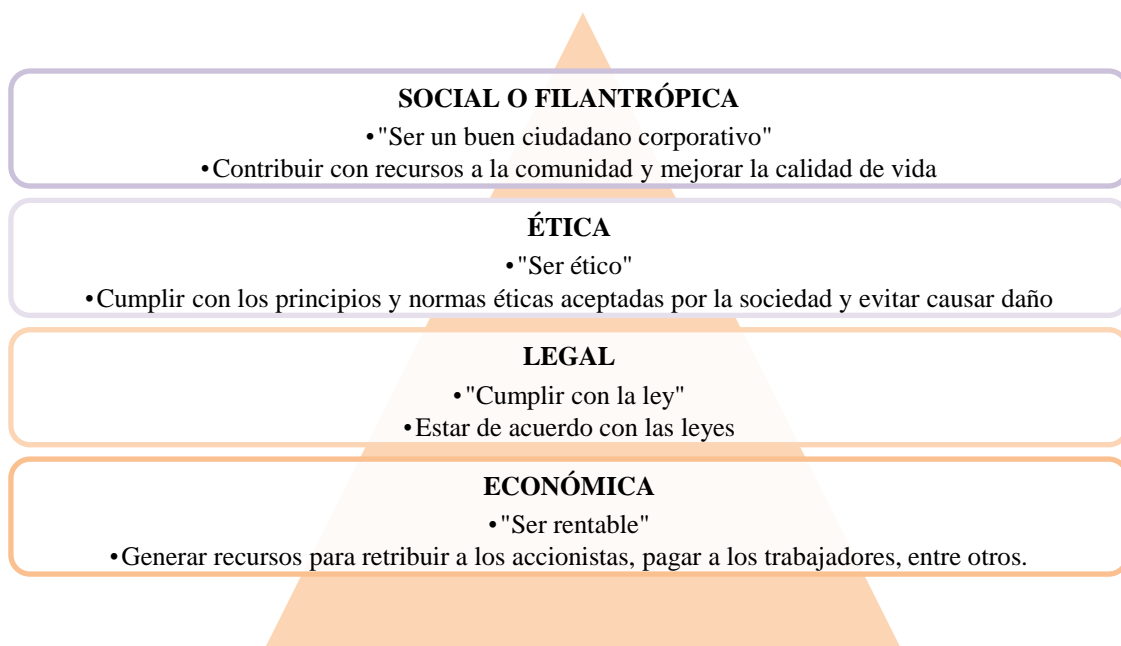
Como podemos observar, es bajo el enfoque positivo donde encuadramos nuestro estudio, donde la RSE defiende la creación de valor para los distintos *stakeholders*, lo que

implicará una mayor creación de valor para la sociedad al asumir sus obligaciones económicas, éticas, legales y sociales (Lafuente, Viñuales, Pueyo y Llaría, 2003).

Al hilo de esta postura, debemos hacer mención a los cuatro enfoques considerados por Carroll (1991) basándose en la Teoría de la pirámide. Se plantean así cuatro clases de responsabilidades sociales de las empresas, las cuales se encuentran interrelacionadas y conforman la Responsabilidad Social total de las organizaciones (ver Figura 1.3):

- a) Económica: constituyen la base de la pirámide y son entendidas como la producción de bienes y servicios necesarios o deseados para los consumidores, lo que da lugar a una generación de beneficios indispensable para la supervivencia de la empresa y para poder afrontar el resto de responsabilidades.
- b) Legal: toda actividad de una organización tiene que cumplir la ley vigente, así como las reglas básicas según las cuales deben operar los negocios.
- c) Ética: se refieren a la obligación de hacer lo correcto, justo y razonable, así como de evitar o minimizar el daño a los grupos de interés.
- d) Social o Filantrópica: acciones de la empresa que responden a las expectativas sociales sobre la buena ciudadanía corporativa. Estas acciones incluyen actividades o programas que promuevan el bienestar social y mejoren la calidad de vida de la población.

Figura 1.3. Pirámide de Carroll



Fuente: Adaptado de Carroll (1991)

Un último enfoque es el modelo del Desarrollo Sostenible (Van Marrewijk, 2003; Panapanaan, Linnanen, Karvonen y Phan, 2003; Bigné, Chumpitaz, Andreu y Swaen, 2005; Panwar, Rinne, Hansen y Juslin, 2006; Martínez, Pérez y Rodríguez del Bosque, 2013b), denominado también *Triple Bottom Line* (TBL), *Triple Balance* o Triple Cuenta de Resultados, el cual se basa en la interrelación entre las dimensiones económica, social y medioambiental que integran el comportamiento socialmente responsable de las empresas. Nuestro estudio se basa en esta triple dimensión que abordaremos con más detenimiento en el apartado siguiente.

1.2. Dimensiones de la Responsabilidad Social Empresarial

Como acabamos de ver, podemos decir que las dimensiones de la RSE son básicamente tres: la económica, la social y la medioambiental (COM, 2001a; De la Cuesta y Valor, 2003), las cuales deben estar coordinadas, existiendo un equilibrio entre las mismas para que la empresa sea considerada socialmente responsable y contribuir así al Desarrollo Sostenible (Puentes, Antequera y Velasco, 2008).

Estas tres dimensiones se recogen en lo que se conoce como TBL o enfoque de la triple cuenta de resultados (Elkington, 1997; GRI, 2006; Kolk, 2009), que se manifiestan en los informes de sustentabilidad o RSC de la empresa objeto de estudio (Elkington, 1994, 1997, 1998; Moneva, Archel y Correa, 2009). El término fue acuñado por primera vez en 1997 definiendo el TBL como "...el Desarrollo Sostenible que compromete la búsqueda de la prosperidad económica, la calidad medioambiental y la justicia social" (Elkington, 1997, p. 3).

De acuerdo con el Código de Buen Gobierno de la Empresa Sostenible, actualmente el modelo de empresa que se persigue se caracteriza porque "...crea valor económico, medioambiental y social a corto y largo plazo, contribuyendo de esta forma al aumento del bienestar de las generaciones presentes y futuras, tanto en su entorno inmediato como en el planeta en general" (Nieto y Fernández, 2004; Guarnizo, 2006). Por ello, "...la RSC se basa en una visión integral de la gestión empresarial y por lo tanto debe estar presente en todos y cada uno de los ámbitos de ésta" (Martín y Gay, 2006, p. 3; citado en Puentes *et al.*, 2008).

De esta forma, según De la Cuesta y Valor (2003), la definición de las tres dimensiones deberá hacerse teniendo en cuenta dos límites extremos: el límite mínimo de responsabilidad, cumpliendo las normas jurídicas más restrictivas, o en el caso en el que no exista legislación, atendiendo a los usos y costumbres; y el límite máximo, cuando la asunción de la responsabilidad suponga la pérdida de competitividad para esa organización, disminuyendo su rentabilidad o poniendo en riesgo su existencia (Nash, 1983; Castillo, 1985). A continuación abordamos cada una de estas tres dimensiones.

1.2.1. Dimensión Económica

La dimensión económica de la RSE hace referencia a la necesidad y obligación que tienen las empresas de ser rentables, es decir, la RSE está relacionada con el impacto de las empresas sobre sus condiciones económicas y la influencia sobre el sistema económico a todos sus niveles. En un primer momento, se piensa en la incompatibilidad de ambos aspectos. No obstante, esta idea es refutada por una gran cantidad de estudios en los que se manifiesta que la RSE puede tener un valor económico directo al considerarla como una inversión estratégica empresarial (COM, 2001a; Porter y Kramer, 2002; Nieto y Fernández, 2004; Server y Capó, 2009). Además, la compatibilidad de estos aspectos puede apreciarse en el objetivo estratégico que persiguen las empresas, es decir, mientras que para el modelo de empresa tradicional se buscaba la creación de valor por parte del accionista, el modelo socioeconómico actual marca como objetivo la creación de valor para sus *stakeholders* (Puentes *et al.*, 2008).

En este sentido, desde el punto de vista económico, la empresa que actúa de forma responsable conseguirá crear valor (De la Cuesta y Valor, 2003): para el accionista, con el fin de garantizar un uso correcto de su capital y el cumplimiento de sus intereses; para el cliente, atendiendo a sus demandas proponiendo precios competitivos y ofreciendo productos y servicios de calidad; para los proveedores, pagando precios justos por los bienes y servicios demandados; para los empleados, preservando, creando empleo y pagando salarios objetivos. Además, las empresas que se comprometen a llevar a cabo comportamientos responsables crean valor para sí mismas, siendo prueba de ello los beneficios y rentabilidades que alcanzan este tipo de compañías (Vargas y Vaca, 2005).

Muchos consideran a esta dimensión una ventaja competitiva empresarial frente a sus competidores (Burke y Logsdon, 1996; Mark-Herbert y Von Schantz, 2007; Weber,

2008), como consecuencia de las repercusiones positivas que genera, tanto para la empresa como para los *stakeholders*, intentando conseguir de este modo una posición exclusiva en el mercado (Luo y Bhattacharya, 2006; Server y Capó, 2009) mejorando los resultados económicos a largo plazo (De la Cuesta, Valor, Botija y Sanmartín, 2002). Tal y como afirman Marín y Rubio (2008) "...las consecuencias de la RSC no se limitan a repercutir de forma positiva en los resultados financieros, sino que se ofrece una perspectiva más estratégica y de largo plazo con la incorporación de la competitividad como variable dependiente" (p. 188).

En el presente estudio se refleja esta dimensión, donde se trata de demostrar que las empresas con comportamientos responsables, principalmente de manera medioambiental, crean valor para sí mismas, reflejándose en la PEF de este tipo de instituciones.

1.2.2. Dimensión Social

Desde el punto de vista social, la RSE está relacionada con el impacto que la empresa tiene en el sistema social donde opera. Es decir, la RSE se compromete a cumplir, por una parte, las exigencias legales en este ámbito y, por otra, a adaptarse a las costumbres y culturas de la sociedad en las que actúa con el objetivo de cumplir el bienestar de la sociedad en su conjunto y, en particular, de los *stakeholders* (Mohr, Webb y Harris, 2001; Puentes *et al.*, 2008).

Podemos distinguir tres posturas claramente diferenciables (De la Cuesta y Valor, 2003). Por un lado, los que están a favor del carácter social de la empresa, argumentando la obligación moral que tiene la misma actuando con conciencia social como si de una persona se tratara. Esta idea de que las empresas tienen la responsabilidad, ya no sólo de sus accionistas sino también de la sociedad en general, ha existido durante siglos (Carroll y Shabana, 2010).

Un segundo grupo, los más escépticos, lo consideran como una forma de conseguir beneficios indirectamente, puesto que lograr una buena reputación contrarresta a acciones perjudiciales o incluso ayuda a conseguir ayudas por parte de instituciones públicas. Aunque algunas empresas se esfuerzan por ser socialmente responsables más allá de lo requerido por la ley, este esfuerzo es a menudo catalogado como una intención estratégica

orientada principalmente para el beneficio de los accionistas o directivos (Jha y Cox, 2015).

Por último, diferenciamos un tercer y último grupo, denominados friedmanitas, que consideran el dinero que se dedica a actividades de interés general como un robo a los accionistas, ya que son éstos los que deberían individualmente tomar la decisión de contribuir en temas responsables.

1.2.3. Dimensión Medioambiental

La dimensión medioambiental se refiere a las acciones que deben llevar a cabo las empresas para tratar de paliar los impactos ambientales en sus actividades a nivel global (Puentes *et al.*, 2008). El medio ambiente es una de las dimensiones que más preocupa a los grupos de interés (Server y Capó, 2009; Navarro, 2012; Gallardo y Castilla, 2015), que piden a las empresas que sean responsables medioambientalmente a la vez que asuman responsabilidades sociales (Puentes *et al.*, 2008), yendo mucho más allá del aspecto económico. Como afirman De la Cuesta y Valor (2003), cualquier tipo de decisión y acción que tomen las empresas tendrá un impacto medioambiental, ya sea a través del consumo de recursos naturales (inputs) o contaminando (outputs).

En síntesis, podemos decir que cada una de las dimensiones que acabamos de ver se relacionan entre sí y se entrecruzan dada la elevada conectividad e interdependencia de las mismas (Santos y Silva, 2005), por lo que a su vez se distinguen dos dimensiones de actuación (COM, 2001a): las internas, orientadas al conjunto de actuaciones con los *stakeholders* internos; las externas, orientadas a la comunidad que rodea la organización incluyendo un amplio abanico de interlocutores (socios comerciales, proveedores, consumidores, autoridades, ONG, etc.).

La RSE es, por tanto, un factor crítico a considerar para todas las organizaciones, ya que los componentes de la misma, tales como "...las cuestiones sociales, las presiones ambientales y las preocupaciones de las partes interesadas, seguramente afectarán a la toma de decisiones corporativas y al comportamiento en el futuro" (Wood, 1991b, p. 400). Además, como señalan Husillos, González y Gil (2011), estas tres dimensiones constituyen

el desarrollo del concepto de Desarrollo Sostenible del Documento Final de la Cumbre Mundial de las Naciones Unidas (ONU⁸, 2005).

Nuestro estudio se centra fundamentalmente en esta dimensión junto a la económica, sin abandonar el aspecto social, ya que como se comentaba en apartados previos, trataremos de analizar los comportamientos medioambientales de las instituciones, estudiando cómo influyen en la PEF.

El análisis realizado hasta ahora sobre el concepto de la RSE, la evolución del mismo y sus dimensiones, se completa a continuación con una visión general del mismo en el que abordaremos su naturaleza, los objetivos y principios que rigen la misma, así como los elementos de su marco conceptual.

1.3. Visión General de la Responsabilidad Social Empresarial: Naturaleza, Objetivos, Principios y Elementos del Marco Conceptual

1.3.1. Responsabilidad Social Empresarial: ¿Naturaleza Voluntaria u Obligatoria?

El modelo de gestión sostenible implantado en las empresas, el cual conocemos comúnmente como modelo de RSE actual, se acentúa por su carácter voluntario, en contraste con mecanismos regulatorios formales. En nuestro estudio, consideramos que es de gran interés analizar si se considera apropiado mantener el modelo de RSE actual o, si por el contrario, necesitamos un modelo regulatorio de mínimos, es decir, debemos analizar la relación RSE-voluntariedad-obligatoriedad a la que se refieren Gallardo y Castilla (2015).

Así, por ejemplo, Casanova y Dumas (2010) mencionan dos enfoques claramente diferenciados. Por una parte, un enfoque obligatorio, el cual se considera que puede ser implementado de forma universal, lo cual podría dar lugar a un procedimiento complejo y asegurar una mala voluntad y predisposición de participar entre los sectores públicos y privados; y, por otra parte, un enfoque voluntario el cual, aunque pueda condicionar la obtención de resultados, contribuye a la construcción de confianza entre empresas, gobiernos, comunidades y el resto de *stakeholders*.

⁸ Organización de Naciones Unidas.

En la misma línea, Blowfield y Frynas (2005) señalan que la implantación de un modelo con carácter voluntario resulta ser beneficioso tanto en países caracterizados por un fuerte sistema de gobierno, donde se argumenta que este hecho puede ayudar a dispersar la RSE sin recaer en la necesidad de llevar a cabo una nueva legislación y, por otro lado, en países caracterizados por un sistema de gobierno débil, donde se argumenta que dicho modelo puede ayudar a garantizar a las empresas transnacionales a la introducción de niveles de desempeño mayores que aquellos que se requieren para el cumplimiento de leyes locales.

Por su parte, la implantación de instrumentos voluntarios a la hora de regular el comportamiento del sector privado ha sido defendida de igual forma por responsables políticos, en gobiernos nacionales y por organizaciones intergubernamentales, asumiendo que dicho sector es capaz de examinar por sí mismo su actuación en ausencia de leyes nacionales e internacionales (Blowfield y Frynas, 2005).

En la literatura académica existe un incesante debate acerca si la RSE debe ser incorporada a la legislación o, por el contrario, debe continuar conservando su carácter voluntario (Carroll y Shabana, 2010). Hasta ahora, por definición, la RSE tiene carácter voluntario apoyado por un centenar de artículos y libros especializados en el tema, pero ¿no es preferible, o incluso necesario, reforzarla con la existencia de un marco legal? Los defensores de esta postura, encabezados por Williamson, Lynch-Wood y Ramsay (2006), no confían en los mecanismos de mercado para su regulación, por lo que argumentan que con la ausencia de su obligatoriedad muchas de las entidades no cumplen con sus deberes de Responsabilidad Social y, por tanto, surge una necesidad de establecer un marco legislativo que de alguna manera haga que todas las empresas lleven a cabo esta labor responsable con la sociedad y el medio ambiente, dada la necesidad urgente de esta última como veremos en capítulos posteriores.

Al hilo de este hecho, esta cuestión se debate en dos niveles (Argandoña, 2007). Por un lado, podemos hablar de un primer nivel de análisis desde el punto de vista de su naturaleza práctica. Este autor alude estar ante una cuestión de “oportunidad y conveniencia” puesto que ya que algunas responsabilidades sociales de las empresas están integradas en un marco legal al ser consideradas importantes para la sociedad, se puede buscar la forma de dar entrada a todas ellas, algo que considera puede ser perjudicial para la libertad, dada la naturaleza restrictiva de la ley, adaptándose con dificultad a

circunstancias nuevas. De este modo, caracteriza a la ley por ser reactiva mientras que la RSE es, o debe ser, proactiva y flexible, por lo cual no considera adecuado establecer una norma de obligado cumplimiento dada su variación entre países, sectores, tipos de empresas, etc. Los autores que defienden esta postura consideran que, según la Teoría de los *stakeholders*, no es necesaria la regulación de la RSE para que sus acciones sean viables (Phillips, Freeman y Wicks, 2003).

Por su parte, un segundo nivel postula que, estableciendo un marco legal, la RSE podrá conseguir de manera más factible los resultados que se propongan cuando se utilicen formas de motivación basadas en castigos (como pueden ser impuestos, prohibiciones y sanciones a las empresas que contaminan) y premios (por ejemplo subvenciones para las empresas que reduzcan de manera voluntaria sus emisiones contaminantes). Es lo que actualmente sucede con el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la UE (*European Union Emissions Trading Scheme*, EU ETS) la iniciativa de la UE para reducir las emisiones de GEI y que abordaremos con más detenimiento en el capítulo siguiente. Pese a esto, los que apoyan la voluntariedad de la misma consideran que este hecho puede ser contraproducente puesto que las empresas en muchas ocasiones se proponen cumplir la ley, aplicando lo básico de la misma, es decir, sin ir más allá de la ley en sus compromisos sociales, oponiéndose a una evolución natural de la ética y de las prácticas responsables de las empresas (Argandoña, 2007).

Por nuestra parte, creemos que la ley no deja de ser útil y necesaria para afianzar los avances en materia social y ambiental. Por ello, nos encontramos ante una realidad en la que es necesario disponer de un marco legal amplio donde se determinen los compromisos mínimos obligatorios de las empresas en materia de RSE. De esta manera se llevará cabo un plan estratégico óptimo cumpliendo las leyes fundamentales de la misma cuyo objetivo no será otro que la contribución a una correcta y mayor implantación de la RSE. Los que están a favor de la obligatoriedad o la regulación de la misma, se apoyan en razones como la necesidad de obtener resultados, buscar una reacción ante el mundo empresarial ya que, por suerte o por desgracia, reaccionamos ante el cumplimiento de un deber y a incentivos por buena conducta y, de esta forma, someteremos a aquellas empresas reticentes a este hecho. Para evitar este riesgo, proponemos demostrar que el comportamiento responsable con el Medio Ambiente aumenta la rentabilidad empresarial.

El desarrollo en nuestro país disfruta de gran importancia en el escenario europeo, pues tal y como afirma Olcese (2013) “España ha sido pionera en el contexto Europeo en la aprobación por Ley de la RSE y de la Ley de Economía Sostenible” (p. 9). En esta línea, si nos adentramos en el Marco Normativo Español que ha regulado la RSE en España, vemos cómo en 2010, la Asamblea de Extremadura crea la *Ley 15/2010, de 9 de Diciembre, de Responsabilidad Social de Extremadura*⁹, que se convierte en el primer texto normativo en regular la RSE en toda España, tratando además de proponer estrategias con el objetivo de una transformación económica y social a través de un sistema de Responsabilidad Social abierto, participativo y transparente (Consejo de Gobierno Extremeño, 2016). A pesar de ser incentivadora, la ley podría provocar la pérdida del carácter voluntario de las actuaciones responsables que comentábamos y, por tanto, podría adoptar un carácter obligatorio de la RSE o un modelo regulatorio de mínimos (Gallardo y Castilla, 2015).

Dos años antes, en 2008, se crea el Consejo Estatal de la Responsabilidad Social de las Empresas (CERSE) por Real Decreto 221/2008, de 15 de febrero, como órgano asesor y consultivo del Gobierno y encargado de las prácticas responsables de las empresas en España. Posteriormente, la aprobación de la *Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible*¹⁰ planteó nuevos retos a dicho Consejo, por la aprobación del artículo 35 referente a las obligaciones para el sector público empresarial; y el artículo 39 en lo que se refiere a la promoción de la RSE; así como la disposición final trigésima primera que prevé, de forma similar a otros países europeos, el desarrollo de las condiciones para la difusión de la información sobre el uso de criterios sociales, medioambientales y de buen gobierno en la política de inversión de los fondos de pensiones.

Por otra parte, existe además entre los autores relaciones sobre este tema un debate sobre el altruismo, encontrando dos posturas contrarias (Husted y De Jesús, 2006; en Miras-Rodríguez, Carrasco-Gallego y Escobar-Pérez, 2011): por un lado, los que apoyan el altruismo puro defendiendo que la RSE es socialmente deseable y moralmente recomendable (Windsor, 2006), de manera que las empresas que llevan a cabo acciones responsables ganan haciendo el bien (Margolis y Walsh, 2003), llegando incluso a proporcionar ventajas competitivas (Barney, 1986; 1991); por su parte, existe un segundo grupo que cuestiona el

⁹ Más información en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2010/BOE-A-2010-19852-consolidado.pdf> (fecha de última consulta 11/04/2013).

¹⁰ Más información en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-4117 (fecha de última consulta 13/03/2014).

altruismo Maignan y Ferrell (2004), considerando que las empresas que realizan este tipo de acciones persiguen algún tipo de interés, ya sea de forma directa o estratégica.

A raíz de todo lo anterior, podemos resaltar la necesidad de modificar la integración voluntaria de la RSE, considerando que las empresas no deben adoptar un compromiso y comportamiento voluntarios sino que la realidad debe ser otra distinta, debido a la degradación del planeta en la que nos encontramos. La nueva realidad de RSE debería incluir en su definición el carácter regulatorio de la misma. De este modo, consideramos aportar una nueva definición de la RSE definiéndola como una nueva fórmula ética de la empresa capaz de comprometerse de manera transparente, cumpliendo los mínimos exigibles legales preestablecidos oportunamente, con el fin de controlar los comportamientos de las organizaciones en función del desarrollo económico, la equidad social y la preservación medioambiental, tomando en consideración a las partes interesadas. Las exigencias legales deben diseñarse a partir de las aportaciones de profesionales del mundo empresarial y económico para evitar el problema detectado (Argandoña, 2007), por lo que debemos regular la RSE de la mejor manera posible, donde las norma permitan maximizar la relación compromiso-rentabilidad.

1.3.2. Objetivos y Principios de la Responsabilidad Social Corporativa

Es interesante destacar que, conforme a lo expuesto hasta ahora, se derivan una serie de objetivos propios de una organización socialmente responsable (Moneva, 2008):

- El propósito fundamental se centra en pasar de una gestión orientada a los inversores (*shareholders*) a la satisfacción de las necesidades de los llamados grupos de interés (*stakeholders*), a través de determinadas estrategias.
- La RSC pretende ir más allá de la barrera legal, lo que se traduce en el cumplimiento de la normativa establecida, por lo que se plantea como una estrategia voluntaria de la organización que se define por el diálogo con los grupos de interés.
- La RSC persigue sobrepasar resultados exclusivamente económicos a corto plazo, lo que supone un planteamiento estratégico de creación de valor en el largo plazo.

Concretamente, el documento AECA (2004) establece que el objetivo básico, de carácter externo e interno, de la RSC no es más que el de suministrar elementos de dirección y gestión consistentes para:

- Dotar a la empresa de una base conceptual sólida sobre la que desarrollar el modelo de empresa ciudadana y su contribución para un Desarrollo Sostenible.
- Innovar y mejorar los procesos de dirección, gestión, medición e información de las empresas, con el fin de que éstas tengan en cuenta la citada triple dimensión de su actividad y la satisfacción de necesidades de los grupos de interés, y
- Lograr que las empresas generen externalidades socialmente responsables. De acuerdo con el teorema de Coase (1960), cuando hay una externalidad, ya sea positiva o negativa, las acciones de un individuo influyen sobre el bienestar de otro sin que exista un precio que le compense. En estos casos, hay uso efectos derivados del consumo o de la producción de un bien que pueden beneficiar o perjudicar a terceros sin compensación alguna. Según Coase (1960), siempre que hay externalidades las partes afectadas pueden reunirse y llegar a un acuerdo de modo que se internalice la externalidad y garantizar así la eficiencia.

Conforme a este objetivo principal, la RSC debe permitir incluir mejoras en aspectos internos de la empresa en niveles tanto económicos como sociales y medioambientales; fortalecer e impulsar sus ventajas competitivas, a través de la fidelización de los clientes, la mejora de la reputación de la empresa, así como en el potencial de captación de los recursos financieros, mejoras en la calidad y productividad; proporcionar información completa y fiable de su actividad; realizar una integración natural de la empresa en su entorno; así como tener presente siempre el desarrollo económico de la misma, a través de la creación de un conjunto de beneficios (AECA, 2004).

El logro de los objetivos tiene que estar sustentado en unos principios básicos de actuación en materia de RSC. De acuerdo al documento de AECA (2004), los principios básicos son los que se reflejan en la Tabla 1.3.

Por su parte, la CE (COM, 2006), con el objetivo de crear un entorno más favorable para todas las partes interesadas y explorar el potencial de la misma para contribuir al desarrollo de las sociedades europeas, señala la importancia que supone la RSE ya que puede lograr varios objetivos políticos, como son:

- Mayor integración de los mercados de trabajo y mayores niveles de inclusión social, si las empresas buscan activamente contratar a más trabajadores de grupos desfavorecidos;
- Inversión en el desarrollo de competencias, en la formación continua y en la empleabilidad, permitiendo el mantenimiento de la competitividad en la economía del conocimiento a nivel global y enfrentarse al envejecimiento de la población activa en Europa;
- Mejora en la salud pública, a través de iniciativas voluntarias de las empresas en áreas como la comercialización y la identificación de los alimentos y de las sustancias químicas no tóxicas;
- Mayor rendimiento en materia de innovación, creando un entorno laboral más propicio para la investigación;
- Utilización más racional de los recursos naturales así como la obtención de niveles de contaminación reducidos, a través de inversiones en eco-innovación y la adopción voluntaria de sistemas de gestión ambiental y de etiquetado;
- Una imagen más positiva de las empresas y de los empresarios en la sociedad, favoreciendo el desarrollo de actitudes facilitadoras y promotoras del espíritu empresarial;
- Mayor respeto por los derechos humanos, por el cumplimiento de las normas laborales y por la protección del ambiente, sobre todo en los países en vías de desarrollo;
- Reducción de la pobreza y evolución hacia los objetivos del milenio.

En los últimos años, la importancia de la RSC se ha ido incrementando en todas las empresas. Debido a la falta de fuertes medidas de Desarrollo Sostenible, las empresas han optado por asumir la RSE en las decisiones y la estrategia política de planificación, extendiendo los efectos de sus decisiones estratégicas más allá de las fronteras de su organización (Fallah, Farhad y Akbari, 2012). Por lo tanto, en un entorno donde la globalización ha originado cambios notables en el ámbito político, tecnológico y social, es imprescindible examinar el papel que toman las empresas como motor de crecimiento y desarrollo económico. En efecto, dicho rol alcanza un mayor compromiso con la sociedad y potencia el progreso económico y social (López-Gamero, Molina-Azorín, Pereira-Moliner, Pertusa-Ortega y Tarí-Guilló, 2013).

Tabla 1.3. Principios básicos de la RSC

PRINCIPIO	DEFINICIÓN
TRANSPARENCIA	Está basado en el acceso a la información que la organización proporciona sobre su comportamiento social y que es permeable a las expectativas sociales.
MATERIALIDAD	Supone que la organización debe tener en cuenta las necesidades y expectativas de las partes interesadas en la toma de decisiones, afrontando todas las dimensiones de la RSC, así como todas sus actividades e impactos, directos e indirectos.
VERIFICABILIDAD	Las actuaciones socialmente responsables de la entidad deben someterse a una verificación externa. La verificabilidad está fundamentada en la posibilidad de que expertos independientes puedan comprobar las actuaciones de la empresa.
VISIÓN AMPLIA	La organización debe centrar sus objetivos de RSC en el contexto de sostenibilidad más amplio posible. Debe considerar el impacto que produce a nivel local, regional, continental y global, con un sentido claro de legado para futuras generaciones.
MEJORA CONTINUA	La RSC va ligada estrechamente a la idea de gestión continuada e innovadora, que tiene por objetivo principal la pervivencia de la organización.
NATURALEZA SOCIAL DE LA ORGANIZACIÓN	La RSC está arraigada en la creencia y reconocimiento de la naturaleza social de las organizaciones, como valor que prevalece sobre cualquier otra consideración de tipo económico o técnico. Destaca el valor y el papel del ser humano como ente individual y social, origen y fin de la organización.

Fuente: AECA (2004)

Pero, ¿qué lleva a las empresas a llevar a cabo actuaciones de RSE? La realidad socioeconómica en la que se encuentran sumergidas las empresas en la segunda década del siglo XXI ha dado lugar a que se tenga un planteamiento diferente en relación con el binomio empresa-sociedad, situación que ha venido generalizándose cada vez más durante los últimos años. Con el fin de evitar las desigualdades que se generan a causa de la globalización, los resultados económicos de las empresas dependen cada vez más de sus resultados sociales y medioambientales. Debemos entender que la globalización no sólo se refiere al ámbito económico, sino también al cultural, social y medioambiental, por lo que algunos autores consideran más adecuado denominarla mundialización. Por este motivo, las empresas se encuentran cada vez más preocupadas por (Heras, Arana, Díaz de Junguitu, Espí y Molina, 2008):

- Cumplir la normativa laboral y ambiental del país en el que operan.
- Conseguir un mundo más saludable, es decir, reducir la contaminación disminuyendo de esta forma sus costes medioambientales y de producción, lo que les llevará a incrementar su diferenciación respecto a sus competidores y atraer a

nuevos clientes sensibilizados por la protección medioambiental aumentando de esta forma la productividad empresarial. Es lo que muchos llaman estrategia “*win-win*”.

- Generar innovación.
- Alcanzar el éxito a largo plazo.

Por tanto, según lo expuesto hasta el momento, la RSE se percibe como un modelo de gestión voluntario que busca la sostenibilidad económica, social y medioambiental, y que a su vez debe ser (De la Cuesta, 2006):

- Integrador, por lo que el modelo de gestión debe ser un modelo abierto en el que participen todos aquellos agentes de la sociedad que en cualquier momento se vean afectados de una u otra forma por la actividad de la empresa u organización.
- Participativo, por lo que es imprescindible conocer las necesidades de los diferentes grupos de interés e implantar procedimientos y mecanismos de diálogo con éstos.
- Extensivo, por lo que debe afectar a toda la cadena de valor necesaria para el desarrollo de la actividad, prestación del servicio o producción del bien.
- Transversal y coherente, por lo que debe ser un sistema de gestión integrante en todas las áreas de la organización.
- Con carácter global, lo cual exige que debe afectar a todas las áreas de negocio de la organización en todas las zonas geográficas en la que se lleve a cabo su actividad.

En definitiva, lo que persiguen las empresas hoy en día es contribuir al logro de una sociedad saludable con el objetivo de alcanzar el éxito económico y afianzar su proyección de futuro, cumpliendo tres compromisos fundamentales (Fernández, 2009): Prosperidad Económica, Bienestar Social y Calidad Medioambiental. Una vez abordados los objetivos y principios de la RSC, pasamos a analizar los elementos del marco conceptual de la RSC.

1.3.3. Elementos del Marco Conceptual

Según Gallardo y Castilla (2005a), existe una interrelación jerárquica entre los principios básicos y objetivos que acabamos de ver en los epígrafes previos, complementados con los elementos de la RSC (ver Tabla 1.4). Así, el marco conceptual de la RSC tiene que responder a los siguientes puntos:

1. Definir los objetivos de la RSC;
2. Establecer qué principios básicos debe reunir la RSC;
3. Plantear un esquema estructurado de los elementos de la RSC.

Tabla 1.4. Elementos del Marco Conceptual de la RSC

SUPERESTRUCTURA CONCEPTUAL	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos conceptuales • Sujetos de la RSC • Objetivos • Principios básicos
ELEMENTOS SOBRE LOS QUE APLICAR LA RSC	<ul style="list-style-type: none"> • Gobierno corporativo • Dirección estratégica • Gestión y control interno • Información corporativa y verificación • Certificación • Inversión socialmente responsable • Comunicación y reconocimiento externo

Fuente: Gallardo y Castilla (2005a)

De esta forma, dichas autoras postulan que la definición de los objetivos y el enunciado de los principios básicos son los elementos fundamentales en el diseño específico del Marco Conceptual de la RSC, a partir de los cuales se delimitan el resto de elementos del dicho Marco.

Dentro de la superestructura conceptual, tanto los sujetos como los objetivos de la RSC se ven influidos por el entorno en el que se va a desenvolver cada propuesta concreta de Marco Conceptual, definiendo del mismo modo los principios básicos que debe poseer dicha información económico-financiera, determinados por los objetivos definidos previamente (Gallardo y Castilla, 2005a).

Según la AECA (2004), la aplicación de la RSC a la dirección y gestión de las organizaciones tiene implicaciones sobre cinco áreas funcionales: gobierno corporativo, dirección estratégica, gestión y control interno, información corporativa y verificación, y certificación; y sobre otras dos facetas de la actividad de las organizaciones: inversión socialmente responsable y comunicación y reconocimiento externo. Como vemos, dichas implicaciones se traducen en lo que se denomina elementos sobre los que aplicar la RSC (Moneva y Lizcano, 2004; AECA, 2004):

- La inversión socialmente responsable es aquella que incorpora consideraciones éticas, sociales o medioambientales junto a las consideraciones financieras en la

toma de decisiones de inversión, tanto por la institución como por los agentes inversores externos.

- El gobierno corporativo es el modo en que las organizaciones se organizan, son dirigidas y controladas, lo cual implica la presencia e influencia de los principios sociales y medioambientales de gestión en los órganos que ejercen dicha dirección y control de las empresas buscando la satisfacción de todos los *stakeholders*, asegurando su diálogo y el establecimiento de relaciones con todas las partes. Su objetivo es asociar la creación de valor económico con el compromiso social de la actividad empresarial.
- La dirección estratégica representa el análisis permanente para que la empresa conozca en cada momento su posición respecto a la competencia. Se centra así en la gestión eficaz y el control de los factores determinantes de su competitividad y sus relaciones con los *stakeholders* con el objetivo de conseguir las metas propuestas, introduciendo factores diferenciales de innovación que, desarrollados adecuadamente con los aspectos de dirección y gestión, otorgan a la empresa ventajas competitivas duraderas.
- La gestión tendrá como objetivo satisfacer las necesidades y expectativas de las partes interesadas, implantando para ello una serie de estrategias económicas, sociales y medioambientales y sistemas de gestión específicos. Por su parte, el control interno se encargará de valorar el grado de cumplimiento de estas estrategias a través de los mecanismos de diagnóstico más objetivos y fiables posibles. El Cuadro de Mando (sistema de indicadores cuantitativos y cualitativos) puede ser un instrumento eficaz para el control del comportamiento social cuando se orienta a la medición de las variables de la Responsabilidad Social.
- La Información corporativa adquiere un papel fundamental en las políticas de RSE, ya que la organización deberá proporcionar información externa relativa a su impacto económico, social y medioambiental. Su acceso para los *stakeholders* y la construcción de la misma promueven la transparencia de las empresas. Su formato de presentación y contenido puede variar de forma sustancial de una empresa a otra, de ahí los problemas actuales de comparación informativa, por lo que se utiliza habitualmente la Guía para la elaboración de Informes de Sostenibilidad de la GRI.

La información elaborada debe responder a los principios básicos que hemos comentado anteriormente, por lo que además de promover la transparencia, materialidad y visión amplia de la empresa debe ser verificable.

- La certificación corrobora el nivel de cumplimiento de una serie de requisitos y especificaciones de la empresa, una vez que se han realizado las correspondientes comprobaciones de acuerdo a unos sistemas y metodología específicos. Las certificaciones pueden ser de carácter interno y externo, dependiendo de que el agente certificador se encuentre dentro o fuera de las organizaciones certificadas, y ambas tienen la finalidad de garantizar que las operaciones, y los sistemas y productos cumplan con determinadas especificaciones.
- En cuanto a la comunicación y reconocimiento externo, la primera, se entiende como el diálogo con los distintos *stakeholders* que va más allá de la formalización de políticas de transparencia informativa. Por su parte, el reconocimiento externo, dado que permite la mejora de la reputación y la imagen de marca, constituye otro incentivo a la adopción de políticas formales en el ámbito de la RSE.

Abordado este último aspecto del marco conceptual de la RSE, nos disponemos a realizar una reflexión sobre los enfoques teóricos que han sido utilizados para afrontar el estudio de la misma, con la finalidad de explicar con más rigurosidad el presente estudio.

1.4. Perspectivas Teóricas de la Responsabilidad Social Empresarial

La definición y revisión constante de los principios de la RSE (Balmer, 2001; Lockett, Moon y Visser, 2006), determinada por el carácter controvertido de ésta (Carrigan y Attalla, 2001), ha dado lugar a la concepción y aplicación de una multitud de perspectivas y marcos teóricos que explican el fenómeno de la RSE. En este contexto, en primer lugar nos parece interesante destacar la aportación llevada a cabo por Garriga y Melé (2004), cuya clasificación establece cuatro categorías centradas en cualquiera de los aspectos relacionados con la realidad social, dentro de las cuáles podría circunscribirse la RSE (ver Tabla 1.5): las Teorías Instrumentales; las Teorías Políticas; las Teorías Integrativas y las Teorías Éticas. A continuación vamos a desarrollar cada una de ellas.

Teorías Instrumentales

Sus enfoques están centrados en aquellas empresas que apuestan por un comportamiento ético y responsable en la medida en que dicho comportamiento aporte ventajas competitivas a la empresa con un último objetivo que no es otro que el beneficio económico y aporte de valor a los accionistas. En esta categoría se incluyen tres enfoques, según los objetivos económicos de cada una de ellas. El primero se centra en la maximización de la empresa para el accionista (Friedman, 1970; Jensen, 2000). El segundo enfoque tiene como objetivo conseguir estrategias para lograr ventajas competitivas. Dentro de este enfoque pueden diferenciarse tres estrategias, la inversión social en contextos competitivos (Porter y Kramer, 2002), la estrategia basada en los recursos naturales y las capacidades dinámicas de la empresa (Hart, 1995; Litz, 1996) o la estrategia dirigida a la base de la pirámide económica (Prahalad y Hammond, 2002; Hart y Christensen, 2002; Prahalad, 2002). El tercer enfoque se basa en el marketing como estrategia social que mejora la imagen corporativa (Murray y Montanari, 1986; Varadarajan y Menon, 1988).

Teorías Políticas

Las conforman aquellos enfoques que se centran en el poder de las corporaciones en la sociedad y el uso responsable del poder de la empresa en el ámbito político. Así, según el grado de responsabilidad en la sociedad podemos contemplar tres enfoques dentro de la misma. El primero es el constitucionalismo corporativo que marca las responsabilidades de las empresas según el grado de poder social que éstas posean (Davis, 1960; 1967). El segundo se basa en la existencia de un contrato social entre la empresa y la sociedad (Donaldson y Dunfee, 1994; 1999). El último enfoque se basa en la ciudadanía corporativa donde la empresa es entendida como un ciudadano con participación en la sociedad, y por tanto tiene que estar comprometida con la mejora de la misma (Andriof y McIntosh, 2001; Wood y Lodgson, 2002; Matten y Crane, 2005).

Teorías Integrativas

Defienden que la empresa se centra en la satisfacción de las demandas sociales de sus *stakeholders* para alcanzar las metas de crecimiento y supervivencia, por lo que la organización trabajará de acuerdo con los valores sociales de ese momento y lugar. Según la integración de las demandas sociales en la empresa podemos distinguir cuatro enfoques.

El primero consiste en la gestión de activos sociales que pueden afectar a la organización (Ackerman, 1973; Sethi, 1975; Jones, 1980; Vogel, 1986; Wartick y Mahon, 1994). El segundo enfoque es la responsabilidad pública, donde la ley y la política públicas se toman como referencia para actuar socialmente (Preston y Post, 1975; 1981). El tercero es la Teoría de los *stakeholders*, por lo que la empresa debe mantener un equilibrio entre todos los partícipes puesto que tienen influencia tanto en la empresa como en la sociedad (Rowley, 1997; Mitchell, Agle y Wood, 1997; Agle, Mitchell y Sonnenfeld, 1999). El último enfoque de esta teoría integrativa es la actuación social coporativa que busca la legitimidad social y los procesos que permiten cubrir las demandas sociales a través de las organizaciones (Carroll, 1979; Wartick y Cochran, 1985; Wood, 1991a; Swanson, 1995).

Teorías Éticas

Constituyen las teorías que consideran necesario abordar la responsabilidad en la sociedad como parte de las obligaciones éticas de la empresa. Encontramos cuatro enfoques de las teorías éticas que son los siguientes. El primero, la Teoría normativa de los *stakeholders*, que considera que se deben aplicar las normas morales de los grupos de interés (Freeman, 1984, 1994; Donaldson y Preston, 1995; Evan y Freeman, 1988; Freeman y Phillips 2002); Phillips *et al.*, 2003). El enfoque de los derechos universales es el marco teórico basado en los derechos humanos, derechos del trabajo y respeto al medio ambiente (The Global Sullivan Principles, 1999; UN Global Compact, 1999). El tercer enfoque, del Desarrollo Sostenible, se dirige a lograr el desarrollo humano teniendo en cuenta las generaciones presentes y futuras (Brundtland, 1987; Gladwin y Kennelly, 1995). El último enfoque de las teorías éticas es el bien común para toda la sociedad (Kaku, 1997; Alford y Naughton, 2002; Melé, 2002).

Tabla 1.5. Clasificación de las teorías sobre la RSE desde la perspectiva y dimensiones de la realidad empresa-sociedad

TIPOS DE TEORÍAS	ENFOQUES	DESCRIPCIÓN	REFERENCIAS
Instrumentales	Maximizar el valor para los accionistas	Maximización de las unidades (beneficio económico) de los accionistas de la empresa en el largo plazo	Friedman (1970), Jensen, (2000)
	Estrategias para obtener ventajas competitivas	Inversiones sociales en un contexto competitivo	Porter y Kramer (2002)
		Estrategia basada en los recursos naturales y las capacidades dinámicas de la empresa	Hart (1995), Litz (1996)
		Estrategias apoyadas en la base de la pirámide económica de la organización	Prahalad y Hammond (2002), Hart y Christensen (2002), Prahalad (2002)
Relacionadas con el marketing como estrategia social que mejora la imagen corporativa	Actividades reconocidas como instrumento de comercialización	Murray y Montanari (1986), Varadarajan y Menon (1988)	
Políticas	Constitucionalismo Corporativo	Las responsabilidades sociales de las empresas es proporcional al poder social que éstas tienen	Davis (1960; 1967)
	Contrato social	Se basan en la existencia de un contrato social entre la empresa y la sociedad	Donaldson y Dunfee (1994; 1999)
	Ciudadanía Corporativa	Se entiende a la empresa como un ciudadano con cierta participación en la comunidad.	Wood y Lodgson (2002), Andriof y McIntosh (2001), Matten y Crane (2005)
Integrativas	Gestión de los activos sociales	Procesos corporativos de respuestas a cuestiones políticas y sociales que pueden afectar a la empresa	Ackerman (1973), Sethi, (1975), Jones (1980), Vogel (1986), Wartick y Mahon (1994).
	Responsabilidad pública	La ley y la política públicas son referencia para el desempeño social	Preston y Post (1975; 1981)
	Gestión de los <i>stakeholders</i>	Equilibra los intereses de las partes interesadas de la organización	Rowley (1997), Mitchell <i>et al.</i> (1997), Agle <i>et al.</i> (1999)
	Actuación social corporativa	Búsqueda de la legitimidad social y los procesos que permite dar respuesta a cuestiones sociales	Carroll (1979), Wartick y Cochran (1985), Wood (1991a), Swanson (1995).

Fuente: Adaptado de Garriga y Melé (2004)

Tabla 1.5. Clasificación de las teorías sobre la RSE desde la perspectiva y dimensiones de la realidad empresa-sociedad (continuación)

TIPOS DE TEORÍAS	ENFOQUES	DESCRIPCIÓN	REFERENCIAS
Éticas	Teoría normativa de los <i>stakeholder</i>	Hace referencia a la moral y es un deber fiduciario hacia los grupos de interés	Freeman (1984, 1994), Evan y Freeman (1988), Donaldson y Preston (1995), Freeman y Phillips (2002), Phillips <i>et al.</i> (2003)
	Derechos universales	Basados en los derechos humanos, laborales y el respeto al medio ambiente	The Global Sullivan Principles (1999), UN Global Compact (1999)
	Desarrollo Sostenible	Conseguir el desarrollo humano teniendo en cuenta las generaciones presentes y futuras	Brundtland (1987), Gladwin y Kennelly (1995)
	El bien común	Orientada hacia el bien común para toda la sociedad	Kaku (1997), Alford y Naughton (2002), Melé (2002)

Fuente: Adaptado de Garriga y Melé (2004)

Cronológicamente, resulta interesante, a nuestro juicio, destacar en segundo lugar la clasificación realizada por Secchi (2007), que profundiza en las teorías explicativas de la RSE yendo más allá de la aportación de Garriga y Melé (2004). Así, plantean tres categorías (ver Tabla 1.6): las Teorías Utilitarias, en las que la empresa es considerada una parte del sistema económico y su mayor preocupación es la maximización de utilidades; las Teorías Directivas, según las cuales surge desde el interior de la empresa un interés por la Responsabilidad Social y su impacto en la toma de decisiones de la organización; y las Teorías Relacionales, donde la relación entre la organización y el exterior son el principal objetivo de análisis.

Tabla 1.6. Clasificación de las teorías sobre la RSE

TIPOS DE TEORÍAS	DESCRIPCIÓN	ENFOQUES	REFERENCIAS
Utilitarias	La empresa es considerada una parte del sistema económico y su mayor preocupación es la maximización de utilidades	Gasto o Costo social	Clark (1916), Pigou (1920), Coase (1960)
		Funcionalismo	Levitt (1958), Friedman (1970), Porter y Kramer (2002)
Directivas	Surge desde el interior de la empresa un interés por la Responsabilidad Social y su impacto en la toma de decisiones de la organización	Desempeño social corporativo	Carroll (1979; 1993), Wartick y Cochran (1985), Wood (1991a), Burke y Logsdon (1996), Vogel (2005)
		Rendición de cuentas, auditoría, reportes	Ackerman (1973), Bauer y Fenn (1973), Frederick (1978)
		Responsabilidad Social de las multinacionales	Donaldson (1989), De George (2000), Welford (2002), Sethi (2002)
Relacionales	La relación entre la organización y el exterior están en el centro del análisis de este tipo de teorías	Negocios y sociedad	McGuire (1963; 1964), Davis y Blomstrom (1966)
		<i>stakeholders</i>	Freeman (1984), Freeman y Liedtka (1991), Donaldson y Preston (1995)
		Ciudadanía corporativa global	Clark (1957), Matten, Crane y Chapple (2003)
		Contrato social	Donaldson (1989), Donaldson y Dunfee (1999; 2000), Frederick y Wasieleski (2002)

Fuente: Adaptado de Secchi (2007)

En tercer lugar, es relevante la aportación realizada por Alvarado, Bigné y Currás (2011), el cual permite identificar trece perspectivas teóricas utilizadas para analizar los fenómenos de RSE. Dependiendo del grado de desarrollo y de aplicación a su estudio, algunas de estas teorías pueden ser consideradas clásicas o tradicionales (por ejemplo las Teorías de la agencia o de la firma), otras en pleno desarrollo (como la Teoría de los *stakeholders*) y otras emergentes (como la perspectiva de la ciudadanía corporativa o la utilización del bien común), todas ellas con el fin de encontrar nuevos elementos conceptuales para la explicación de los fenómenos de RSE, mejorando sensiblemente el poder explicativo de la visión de la RSE originado por cada grupo de teorías, de manera que aquellos investigadores interesados en acercarse al estudio de estos fenómenos pueden ver enriquecida su labor combinándolas de forma apropiada. Dichas perspectivas se presentan a continuación en la Tabla 1.7.

Tabla 1.7. Perspectivas teóricas de la RSE

TIPOS DE TEORÍAS	REFERENCIAS	DESCRIPCIÓN	PUBLICADO EN
Teoría de la Propiedad	Coelho, McClure y Spry (2003)	Crítica a la asunción de responsabilidades sociales por parte de las empresas	Mid-American Journal of Business
Teoría de la Firma	Quazi (2003)	Determinantes de la percepción de la RSE de los gerentes	Management Decisions
Teoría de la Agencia	Beliveau, Cottrill y O'Neill (1994)	Propuesta de un modelo integrador de tres perspectivas teóricas para predecir la respuesta social corporativa	Journal of Business Ethics
Teoría de los Grupos de interés	Maignan y Ferrell (2004)	Marco para integrar la RSE y el marketing basado en la Teoría de los <i>stakeholders</i>	Journal of Academy of Marketing Science
Respuesta social corporativa	Luo y Bhattacharya (2006)	Relación entre RSE, satisfacción del consumidor y valor de mercado de la firma	Journal of Marketing
Visión estratégica de la firma	Lantos (2001)	El rol del marketing como líder en las actividades estratégicas de RSE	Journal of Consumer Marketing
Ética aplicada a la empresa	Vitell y Paolillo (2004)	Efectos de la percepción de los mercadólogos de la RSE y la ética sobre el desempeño general de la firma	Business Ethics
Teoría Integradora del contrato social	Robin y Reidenbach (1987)	Integración de la RSE y la ética en los procesos de planeación estratégica de marketing	Journal of Marketing
Ciudadanía corporativa	Maignan y Hult (1999)	Ciudadanía corporativa y beneficios económicos	Journal of Academy of Marketing Science
Teoría Institucional	Menon y Menon (1997)	Ambientalismo corporativo como estrategia de marketing	Journal of Marketing
Desarrollo Sostenible	Svensson (2005)	Necesidad de revitalizar los límites del marketing a una perspectiva que permita incorporar los aspectos económicos, ecológicos y sociales	European Journal of Marketing
Teoría del Servidor	Meijer, de Bakker, Smit y Schuyt (2006)	Motivos de los directores holandeses para el otorgamiento de donaciones corporativas	International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing
Bien común	Smith (2001)	El rol de la ética normativa en el marketing y la necesidad de desarrollar una teoría y directrices éticas para el marketing	Journal of Business Ethics

Fuente: Adaptado de Alvarado *et al.* (2011)

A nuestro juicio, consideramos necesario introducir en este grupo una teoría relativamente nueva denominada Teoría de la Ecoeficiencia, en la cual se centra principalmente nuestro estudio. Se trata de una Teoría socio-económica emergente que investiga las posibles relaciones entre la PMA y la PEF (Birkin y Woodward, 1997a, 1997b), afirmando que es posible crear valor minimizando su impacto medioambiental (Huppés y Ishikawa, 2005). Esta Teoría se desarrollará con profundidad en el capítulo 3, siendo la postulada por Porter y Van der Linde (1995), la que adquiere mayor protagonismo en el estudio de esta relación.

Como podemos observar, el estudio de la RSE se ha abordado desde una gran variedad de teorías muy diferentes en sus lógicas y planteamientos básicos que suscitan cierta confusión (Lantos, 2001). Por esta razón, diversos investigadores han tratado de ordenar y clasificar el conjunto de teorías y perspectivas en base a distintos criterios (Alvarado, 2007):

1. Su evolución temporal (Murphy, 1978; Wood, 1991a; Carroll, 1999).
2. Su enfoque (Windsor, 2006).
3. La evolución de sus contenidos (De Bakker, Groenewegen y Den Hond, 2005; Gerde y Wokutch, 1998).
4. El rol de los negocios en la sociedad (Garriga y Melé, 2004; Zenisek, 1979).
5. Su naturaleza teórica (McWilliams, Siegel y Wright, 2006).
6. Su aplicabilidad (Nasi, Nasi, Phillips y Zyglidopoulos, 1997).

En base a ello, en el trabajo de Alvarado *et al.* (2011) encontramos una nueva clasificación de dichas teorías de la RSE basada en dos criterios relacionados: (i) la racionalidad predominante que subyace a cada una de ellas y (ii) la concepción del rol de la empresa en la sociedad que defiende. A través de esta clasificación se busca explicar más eficazmente la visión de la RSE que es generada por cada grupo de teorías.

El primer criterio hace referencia a la racionalidad subyacente a cada perspectiva teórica. Se entiende por racionalidad el modo de razonamiento o prisma bajo el cual se aborda la interpretación de un fenómeno dado (Guillén, 2006). Cada investigador se centra, por tanto, en una perspectiva teórica determinada aceptando, en consecuencia, el marco general de presupuestos y la lógica que sustenta dicha Teoría. De este modo, es posible

distinguir distintos tipos de racionalidad que subyacen a las diferentes teorías expuestas y que permiten clasificarlas en función de las mismas.

Un segundo criterio es la concepción del rol de la empresa en la sociedad que defiende. En este sentido, los investigadores sostienen que las posturas antagónicas pueden ser representadas por las concepciones que en el trabajo de Alvarado *et al.* (2011) se denominan “estrecha” y “amplia” de dicho rol (Lantos, 2001). La primera concepción, cuyo referente máximo es Carr (1968), defiende la postura de la Teoría económica clásica de que las empresas solamente tienen la responsabilidad de producir beneficios económicos dentro del marco de la ley, por lo que únicamente deben velar por los intereses circunscritos a las personas y compañías privadas. La segunda concepción, cuyo referente máximo es Carroll (1979, 2000), concibe a la empresa como un integrante más en la sociedad que debe estar involucrado de manera activa en la solución de problemas comunes y comprometidos con la construcción de la misma.

Estas concepciones mencionadas fueron identificadas por Lantos (2001) como los extremos de un continuo, denominados “visión pura de maximización de utilidades” (p. 12) y “visión de servicio a la comunidad” (p. 15), respectivamente. Entre ambas posiciones y en el mismo sentido, colocó las posturas de Friedman (1962) y de Freeman y Reed (1983), a las que llamó consecuentemente “visión constreñida de maximización de utilidades y visión de la atención social” (Lantos, 2001, p. 11).

Como resultado del trabajo de Alvarado *et al.* (2011) podemos extraer que es posible situar cada teoría empleada para estudiar la RSE conforme a la racionalidad que le subyace y en el continuo propuesto por Lantos (2001), a través del rol de la empresa en la sociedad que ampara cada teoría. En la Tabla 1.8 se muestra la clasificación propuesta a partir del uso de seis tipos de racionalidades extraídas del trabajo de Guillén (2006) y cuatro concepciones del rol de la empresa en la sociedad, que permite conocer, partiendo de una determinada visión de la RSE, el conjunto de teorías que la originan, la racionalidad predominante que les subyace y la concepción sobre el rol de la empresa que dicha visión implica.

Tabla 1.8. Perspectivas teóricas en RSE según su racionalidad y concepción de la empresa en la sociedad

Racionalidad predominante	1. Pura de maximización de utilidades	2. Constreñida de maximización de utilidades	3. De la atención social	4. De servicio a la comunidad
Jurídica	<i>Teoría de la Propiedad</i> La RSE es una opción que los accionistas pueden o no emplear, ya que pueden distribuir sus derechos de propiedad y proceder con ellos de la forma que mejor les parezca			
Económica	<i>Teoría de la Agencia</i> La RSE es una doctrina subversiva y atentatoria contra el bienestar de los accionistas	<i>Teoría de la Firma</i> La RSE es la posibilidad de generar valor social mediante la implicación de la empresa únicamente en actividades filantrópicas		
Económico-estratégica		<i>Respuesta social corporativa</i> <i>Teoría Institucional</i> <i>Teoría de los grupos de interés (stakeholders)</i> <i>Ciudadanía corporativa</i> La RSE es ante todo una respuesta estratégica de la empresa capaz de generar una ventaja competitiva		
Psicológica			<i>Teoría del Servidor</i> Las RSE es una oportunidad que se presenta a los directivos para hacer el bien	

Fuente: Adaptado de Alvarado *et al.* (2011)

Tabla 1.8. Perspectivas teóricas en RSE según su racionalidad y concepción de la empresa en la sociedad (continuación)

Racionalidad predominante	1. Pura de maximización de utilidades	2. Constreñida de maximización de utilidades	3. De la atención social	4. De servicio a la comunidad
Sociológica			<p><i>Teoría Integradora del contrato social.</i> <i>Ciudadanía de la empresa (visión estratégica de la firma)</i> La RSE es un instrumento que permite a la empresa atender sus deberes morales como miembro de una sociedad, sin renunciar a la naturaleza estratégica de su misión</p>	
Ética				<p><i>Ética aplicada a la empresa</i> <i>Desarrollo Sostenible</i> <i>Bien común</i> La RSE es un imperativo moral que obliga a las empresas a contribuir al bienestar universal</p>

Fuente: Adaptado de Alvarado *et al.* (2011)

Algunas de las interpretaciones que se pueden extraer de esta clasificación son las siguientes:

- En primer lugar, si se observa la distribución de teorías que se produce a lo largo de la diagonal inversa de la tabla expuesta, se puede apreciar una íntima relación entre la racionalidad subyacente a cada grupo de teorías y la concepción del rol de la empresa en la sociedad que defiende. A medida que el estudio de la RSE se apoya en teorías con racionalidades jurídicas o económicas, es más probable se conciba la empresa como una institución de maximización de utilidades. Sin embargo, aproximaciones a la RSE desde lógicas sociológicas o éticas parten de una concepción de empresa más abierta al servicio de la comunidad.
- En segundo lugar, la racionalidad económico-estratégica es la lógica en la que más teorías se han insertado para el estudio de la RSE. Este hecho se somete a la idea de

que la RSE puede ser una fuente de ventajas competitivas para las instituciones, e instrumento de creación de valor para la empresa y sus grupos de interés.

- Por último, se puede apreciar una relación entre la fase evolutiva en que se encuentra una teoría y la racionalidad que subyace a la misma. De esta forma, las teorías más emergentes se asignan a racionalidades éticas, sociológicas o psicológicas, mientras que las teorías de la RSE más clásicas y tradicionales se sustentan en racionalidades de tipo jurídico, económico o económico-estratégico.

La presente Tesis Doctoral se encuadra principalmente dentro de las Teorías Éticas e Instrumentales que establecen Garriga y Melé (2004), puesto que se centra en estudiar un conjunto de empresas que apuestan por un comportamiento ético y responsable, que busca al mismo tiempo la maximización de los resultados. Principalmente la teoría en la que se encuadra el presente estudio es la Teoría de la Ecoeficiencia que hemos mencionado previamente, y de la que hablaremos en capítulos posteriores.

Para profundizar en el análisis de esta Teoría, hemos considerado conveniente analizar en detalle una pieza fundamental en el concepto de la RSE que ha venido apareciendo en cada uno de los apartados anteriores de esta investigación, estos son, los individuos intervinientes y protagonistas en el proceso, los llamados grupos de interés, partícipes o *stakeholders*, entre otras acepciones. En el apartado siguiente abordaremos dicho aspecto, centrándonos principalmente en los *stakeholders* medioambientales.

1.5. Los Grupos de Interés, Partícipes o *Stakeholders*

Hoy en día, los llamados grupos de interés constituyen un peso clave en la gestión empresarial puesto que de ellos dependen en gran medida los resultados, tanto tangibles como intangibles, de la misma. A diferencia de lo que sucedía en siglos anteriores, en los que la gestión empresarial se relacionaba no más que con los clientes, proveedores, accionistas y con sus empleados, en la actualidad la situación es muy distinta, existiendo una relación global con los distintos colectivos que interactúan de alguna manera en la organización (Gallardo, 2006). En este sentido, la RSE implica una nueva filosofía empresarial, que trata de buscar la excelencia en la relación de la empresa con todos sus grupos de interés a través de la superación de las exigencias legales y de la máxima calidad de sus comportamientos en los ámbitos sociales y medioambientales (Martínez, Cabeza y Marbella, 2013a).

Así, una buena gestión empresarial debe preocuparse por mejorar las relaciones con los principales *stakeholders* de la empresa, lo que impactará de manera positiva en la cuenta de resultados financiera dando lugar a nuevos fondos para actividades de RSE (Olcese *et al.*, 2008). Además, algunos autores sustentan que el desarrollo de políticas en materia de RSE mejora las relaciones con los *stakeholders* y la reputación empresarial, yendo incluso más allá de la mera satisfacción de los accionistas orientándose al establecimiento de relaciones equitativas con todos ellos (Dopico, Rodríguez y González, 2012; Vaca, Moreno y Riquel, 2007).

El padre de la Teoría de las partes interesadas, Freeman (1984), define un *stakeholder* como “...un grupo o individuo que puede afectar o verse afectado por las acciones o la realización de los objetivos de la empresa (y no sólo por los intereses de sus accionistas)” (p. 25). Esta Teoría surge como respuesta al vigente entorno empresarial donde la globalización, las inversiones institucionales y el incremento del activismo por parte de accionistas y expectativas de los grupos de interés adquieren un mayor protagonismo (Nwanji y Howell, 2007).

El concepto aparece por primera vez en 1963 en un memorando interno del *Stanford Research Institute* (Freeman *et al.*, 2010). Desde entonces el concepto ha sido revisado desde diversas perspectivas teóricas y ha alcanzado no menos de treinta y ocho definiciones distintas (Mitchell *et al.*, 1997). Aunque el concepto más utilizado sea el término inglés *stakeholder*, también se materializa en términos como grupos de interés, partes interesadas, agentes o partícipes entre otros que, aunque se nombran de distinta manera según sea su origen, son en definitiva la misma idea (Ibisate, 2007).

Según la Teoría de los *stakeholders*, el objetivo de la empresa es crear valor para todas las partes interesadas. Por lo tanto, la empresa no puede ser entendida cómo una institución socio-económica dirigida a los propietarios o accionistas que arriesgan su capital con el objetivo de obtener beneficios, sino que hay muchas otros grupos interesados en el éxito de la institución. Esta Teoría implica que la empresa tiene responsabilidad hacia cada uno de los grupos de interés de la misma, siendo considerados por numerosos autores un factor clave para la supervivencia de la propia empresa (Welford y Gouldson, 1993; Shrivastava, 1995b; Fineman y Clarke, 1996; Rodríguez y Ricart, 1997; Berry y Rondinelli, 1998). Antes de analizar con más rigurosidad la clasificación de cada uno de

ellos, nos centraremos en el papel del *stakeholder* en la gestión medioambiental, que es el ámbito de la RSE en el que se centra en mayor medida este estudio.

1.5.1. El papel del *stakeholder* en la gestión medioambiental

Las empresas se encuentran inmersas en una red de complejas relaciones con numerosos agentes y grupos interesados por los resultados de la misma (Cannon, 1994; Aragón-Correa, 1998b). Estos grupos de interés o *stakeholders* cada vez influyen más en las decisiones que se toman en el día a día en las empresas, ya que pueden afectar o ser afectados por las organizaciones o actividades de la institución (Freeman, 1984). Por ello, es preciso su análisis desde diversos ámbitos, entre ellos desde la gestión medioambiental, puesto que ciertos *stakeholders* hacen que las preocupaciones por el medio ambiente y la sostenibilidad se inserten de manera adecuada en la estrategia de la empresa (Driscoll y Starik, 2004), demostrando que pueden modificar el comportamiento medioambiental de aquellas empresas que son menos respetuosas con el planeta (Rueda, Aragón-Correa, y Sharma, 2008; Darnall, Henriques y Sadowsky, 2010; Delgado, Aragón-Correa, Ortiz y Rueda, 2012; Surroca, Tribó y Zahra, 2013) e identificando a su vez qué tipo de *stakeholder* afecta principalmente a la empresa (Clarkson, 1995; Buysse y Verbeke, 2003).

En la mayoría de los casos, estos grupos de interés hacen que las estrategias en el ámbito del medio ambiente supongan un status privilegiado en las empresas, lo que supone un objetivo estratégico encaminado a conseguir las expectativas y presiones medioambientales de todos los grupos de interés en su conjunto (Garrod, 1997; McGee, 1998; Freeman, Pierce y Dodd, 2000; Buysse y Verbeke, 2003). Este objetivo va más allá del tradicional, el cual se limitaba a la maximización de los intereses de los accionistas, basando el éxito empresarial en la satisfacción y creación de valor para los mismos (Welford y Gouldson, 1993; Selznick, 1996), hasta el punto de poner en peligro la continuidad de aquellas empresas que se muestran contrarias a atender las exigencias de estos grupos, e insisten en limitar sus esfuerzos a preocuparse únicamente por los intereses de los accionistas (Clarkson, 1988). Fineman y Clarke (1996) van más allá, llegando a afirmar que la inclusión de las demandas medioambientales de estos grupos en el análisis estratégico de la empresa es una cuestión imperativa.

A pesar de ello, no todos los *stakeholders* tienen la misma relevancia en el momento de definir las estrategias medioambientales (Buysse y Verbeke, 2003). Algunos

autores como Newman y Breeden (1992), señalan que dicha presión medioambiental puede suponer un efecto negativo si no se minimiza y se convierte en oportunidad, puesto que organizaciones sometidas al mismo nivel de presión, pueden ser percibidas de manera distinta dependiendo de las características de las estrategias en sí, así como de la organización de las mismas (Delmas y Toffel, 2003).

En este aspecto, según Sharma (2000) las características del contexto organizativo influyen en la interpretación directiva de los asuntos medioambientales como amenazas o como oportunidades, limitando de esta forma el grado de proactividad de la estrategia medioambiental. La proactividad estratégica medioambiental es entendida como un intento de atender a las expectativas y a la presión ejercida por los diferentes *stakeholders*, por lo que la identificación de los mismos, así como la valoración de su importancia relativa, resultan indispensables a la hora de definir la estrategia medioambiental de la empresa (Mitchell *et al.*, 1997; Buysse y Verbeke, 2003) y su grado de proactividad (Murillo, 2005).

Algunos consideran a estos grupos de interés como una variable de presión sobre las estrategias ambientales más avanzadas (Shrivastava, 1995a; Fineman y Clarke, 1996; Henriques y Sardosky, 1999), puesto que constituyen un factor con capacidad de acelerar e influir en el comportamiento de la institución, esto es, en la implementación de estrategias y puesta en marcha de prácticas medioambientales.

En definitiva, considerar el comportamiento organizacional desde la perspectiva de la Teoría de las partes interesadas, ha puesto de manifiesto la relación que existe entre la importancia concedida por los directivos a los intereses de los *stakeholders* y los patrones de comportamiento de las empresas que son más respetuosas con el medio ambiente (Henriques y Sadorsky, 1999) y mejor en términos de Desarrollo Sostenible (Sharma y Henriques, 2005).

Autores como Sharma y Henriques (2005) argumentan que los *stakeholders* se preocupan fundamentalmente por aspectos relacionados con el control de la contaminación y la ecoeficiencia. La influencia de los *stakeholders* no sólo dependerá del grado en que los directivos los valoren, sino también de la percepción que tengan estos grupos en cuanto a la capacidad y/o la responsabilidad que la empresa pueda adoptar para reducir su impacto medioambiental (Pava y Kraustz, 1997). Para ello, las empresas divulgan información

medioambiental con el objetivo de obtener ventajas competitivas y crear valor para la empresa y sus grupos de interés. Es la racionalidad económico-estratégica de la que hablábamos en el apartado anterior, y en la cual se centra el presente estudio. A continuación, veremos qué tipos de *stakeholders* se han diferenciado a lo largo de la literatura para centrarnos a continuación en los que nos concierne, esto es, los *stakeholders* que influyen en la estrategia medioambiental.

1.5.2. Clasificación de los *stakeholders*

La clasificación de los *stakeholders* oscila entre diversas dialécticas. Puede ser muy variada, dependiendo no sólo del objeto de estudio del investigador, sino también de situaciones prácticas como tipo de empresa, tamaño, sector al que pertenece, amplitud de la cadena de valor, entre otros factores. Basándonos en el trabajo realizado por González (2001), encontramos la siguiente clasificación de los grupos de interés atendiendo a diferentes características (ver Tabla 1.10).

Por su parte, Gallardo (2006) establece dos categorías de los grupos de interés adoptando los criterios de Frooman (1999) y Atkinson, Waterhouse y Wells (1997) que se recogen en la Tabla 1.9.

Tabla 1.9. Categorías de los grupos de interés

Frooman (1999), basadas en la importancia estratégica de los colectivos	ESTRATÉGICOS: colectivos que afectan al funcionamiento de la organización y que ésta debe considerar en su gestión
	MORALES: colectivos que resulta afectados por las acciones de la empresa.
Atkinson <i>et al.</i> (1997), basadas en la procedencia	DEL ENTORNO: clientes, accionistas y sociedad.
	DEL PROCESO: trabajadores y proveedores.

Fuente: Gallardo (2006)

Tabla 1.10. Clasificación de los *stakeholders*

DENOMINACIÓN	CLASIFICACIÓN	OBJETO DE ESTUDIO
EN SENTIDO RESTRINGIDO Y EN SENTIDO AMPLIO	DEFINICIÓN RESTRINGIDA: aquellos grupos que son vitales para la supervivencia y el éxito de la empresa	Sobre la base del criterio de la necesidad del <i>stakeholder</i> para la existencia o supervivencia de la empresa (Evan y Freeman, 1979).
	DEFINICIÓN AMPLIA: grupos o individuos que pueden afectar o ser afectados por las decisiones, políticas o estrategias de la empresa.	
INTERNOS Y EXTERNOS	EXTERNOS: grupos o individuos del entorno de la organización que afectan a las actividades de la empresa.	De acuerdo con los límites físicos de la organización y su relación con el entorno (Freeman, 1984).
	INTERNOS: grupos o individuos que no son estrictamente parte del entorno de la empresa pero, sin embargo, los directivos son responsables de ellos.	
PRIMARIOS Y SECUNDARIOS	PRIMARIOS: aquellos que tienen una relación formal, oficial o contractual con la empresa.	Para la supervivencia de la empresa (Freeman, Harrison y Wicks, 2007).
	SECUNDARIOS: los demás que poseen relaciones con la empresa pero que no son formales, oficiales o contractuales.	
GRUPOS SOCIALES NUCLEARES Y GRUPOS SATÉLITES DE LA EMPRESA	GRUPOS SOCIALES NUCLEARES: aquellos grupos que poseen objetivos concretos que atañen a las competencias empresariales.	Siguiendo el criterio de posesión de poder, entendida como capacidad de influencia y también de urgencia del interés que posean (García, 1982).
	GRUPOS SATÉLITES: aquellos grupos que poseen objetivos que siempre quedarán más alejados de la actividad empresarial.	
SOCIALES Y NO-SOCIALES	SOCIAL PRIMARIO: aquellos grupos cuyos intereses están directamente unidos al éxito o fracaso de la empresa mediante relaciones sociales, y que, además, pueden influir en ella.	Según su tipo de relación con la organización y la capacidad que tienen de representarse a sí mismos o por interpuesta persona (Wheeler y Sillanpää, 1997).
	NO SOCIAL PRIMARIO: entorno natural, futuras generaciones y especies no humanas.	
	SOCIAL SECUNDARIO: aquellos grupos con un interés más representativo que directo, pero con influencia de la empresa.	
	NO SOCIAL SECUNDARIO: grupos de presión medioambiental y organizaciones para el bienestar de los animales.	

Fuente: Elaboración propia a partir de González (2001)

Si nos centramos en la clasificación más tradicional, es decir, aquella en la que se hace una distinción entre los diferentes grupos de interés existentes en una organización, distinguimos entre internos y externos (AECA, 2004) (ver Tabla 1.11).

Tabla 1.11. Grupos de Interés

GRUPOS	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS
INTERNOS	ACCIONISTAS O PROPIETARIOS	Poseen participaciones en la propiedad de la empresa: accionistas dominantes y minoritarios, individuales e institucionales.
	EMPLEADOS	Realizan su trabajo dentro de la entidad, con contrato laboral o profesional y reciben una retribución dineraria o en especie: directivos y no directivos.
EXTERNOS	CLIENTES	Consumidores o usuarios de productos y servicios. Grupo hacia el que se orienta la explotación del negocio.
	PROVEEDORES	Aportan trabajos, productos y servicios sin pertenecer a la empresa, en ocasiones de manera exclusiva.
	COMPETIDORES	Empresas del mismo sector que ofrecen productos o servicios similares a los producidos por otra empresa.
	AGENTES SOCIALES	Asociaciones de consumidores, sindicatos de trabajadores, organizaciones empresariales, etc. Grupos de opinión: analistas, Organizaciones no gubernamentales, medios de comunicación, etc. Mercados de valores.
	ADMINISTRACIONES PÚBLICAS	Poderes públicos de la UE, el Estado, las Comunidades Autónomas y las Administraciones locales con potestad para configurar el marco jurídico en el que las organizaciones deben desarrollar sus actividades
	COMUNIDAD LOCAL	Conjunto de entidades de iniciativa pública o privada del entorno local de la empresa: Iglesia, asociaciones vecinales y de otros tipos, fundaciones, partidos políticos.
	SOCIEDAD Y PÚBLICO EN GENERAL	Personas y consumidores en general, que aun no teniendo una relación directa con la organización, pueden influir en ella.
MEDIO AMBIENTE Y GENERACIONES FUTURAS	Entorno físico natural, incluidos el aire, el agua, la tierra, la fauna, los recursos no renovables, así como el patrimonio cultural y artístico.	

Fuente: AECA (2004)

De esta forma observamos la existencia de una dependencia entre la sociedad y la empresa (Porter y Kramer, 2006), lo cual implica que las decisiones empresariales y las políticas sociales deban seguir el principio de valor compartido en el que las compañías y sus directivos deben buscar relaciones equilibradas con sus *stakeholders*, colaborando con ellos e involucrándolos en los procesos formales de la organización. Dependiendo de la capacidad de influencia en el comportamiento estratégico medioambiental de la empresa,

encontramos a numerosos autores que realizan investigaciones identificando y clasificando a los *stakeholders* en el ámbito medioambiental. Nos disponemos a presentar, por tanto, las aportaciones de algunos de ellos (ver Tabla 1.12).

Tabla 1.12. *Stakeholders* medioambientales

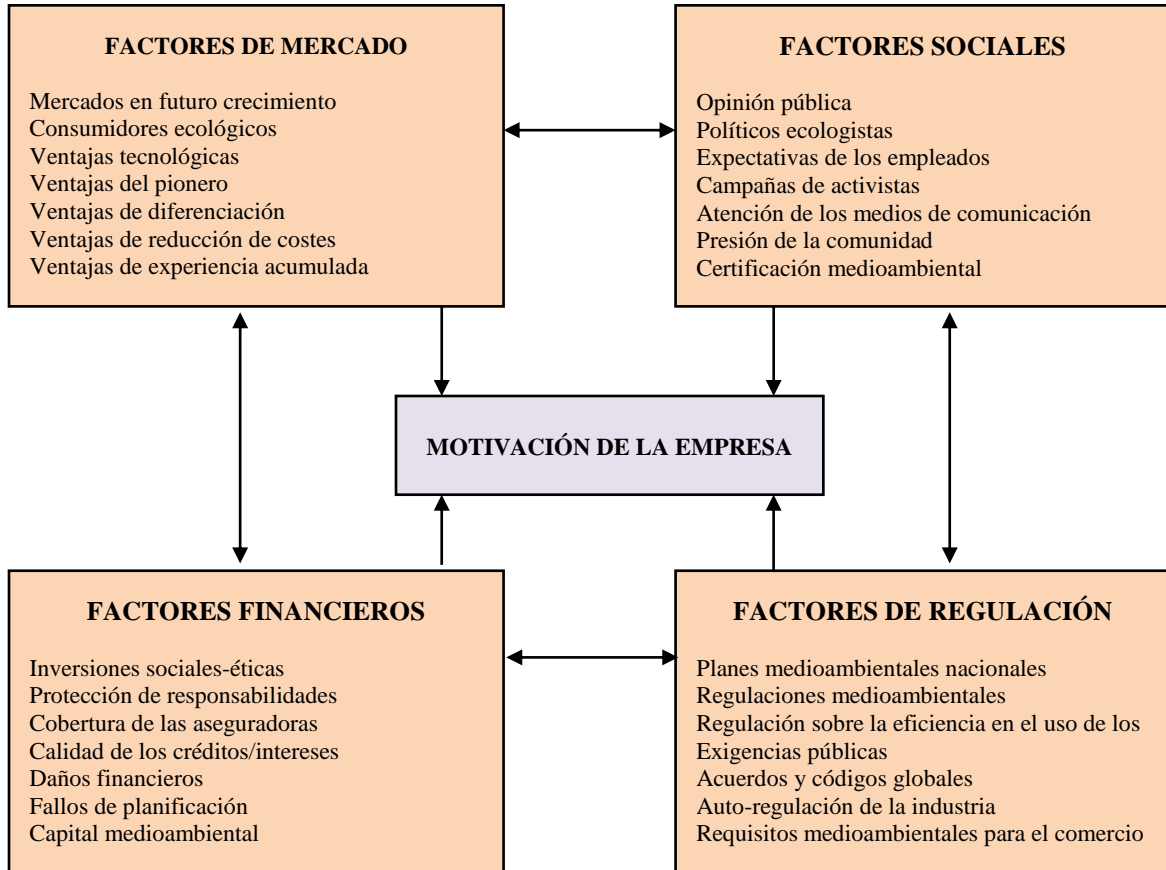
GREENO (1994)	WELFORD y GOULDSON (1993)
<ul style="list-style-type: none"> • Amenaza de responsabilidades legales y financieras • Regulación medioambiental • Sociedad y medios de comunicación • Prácticas del sector 	<ul style="list-style-type: none"> • Clientes (consumidores finales) • Compañeros de intercambios (proveedores y consumidores intermedios) • Comunidades próximas • Empleados • Inversores, entidades financieras y compañías de seguros • Medios de comunicación y grupos de presión
RODRÍGUEZ y RICART (1997)	FINEMAN y CLARKE (1996)
<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativas de organismos internacionales • Grupos ecologistas • Entes gubernamentales • Clientes y proveedores • La propia industria y otras industrias • Inversores • Bancos y compañías de seguros • Empleados • Tecnología • Países del tercer mundo • Universidades, escuelas de negocio y científicos 	<ul style="list-style-type: none"> • La regulación • Grupos ecologistas • Los <i>stakeholders</i> internos • Otros agentes (proveedores, agentes financieros, clientes, y medios de comunicación)

Fuente: Elaboración propia a partir de Murillo (2005)

En primer lugar, y a través de un estudio elaborado por Murillo (2005), presentamos un resumen donde se relacionan los trabajos de Greeno (1994), Welford y Gouldson (1993), Fineman y Clarke (1996) y Rodríguez y Ricart (1997).

Por su parte, Bansal y Howard (1997) explican que las presiones que llevan a las empresas al progreso de su dimensión medioambiental, pueden clasificarse en cuatro categorías (ver Figura 1.4).

Figura 1.4. Factores de presión para la sostenibilidad medioambiental



Fuente: Bansal y Howard (1997)

Así mismo, Henriques y Sadorsky (1999) y Buysse y Verbeke (2003) (ver Tabla 1.13), proponen una clasificación con capacidad de acelerar e influenciar el comportamiento medioambiental de la empresa, demostrando empíricamente la existencia de una relación positiva entre el grado de desarrollo de la estrategia medioambiental y la importancia asignada a la gestión de los diferentes *stakeholders* (Murillo, Garcés y Rivera, 2004).

En esta línea, Henriques y Sadorsky (1999) identifican cuatro grupos de *stakeholders*. El primer grupo los denomina *stakeholders* reguladores, en el cual se incluyen las autoridades gubernamentales, las asociaciones de intercambio de información (especialmente en materia de legislación), las redes informales de información (especialmente tecnológica) y determinadas empresas que actúan como líderes en temas medioambientales. De entre todos ellos, las autoridades gubernamentales son las que más influyen en el comportamiento estratégico medioambiental de la empresa (Williams, Medhurst y Drew, 1993; Henriques y Sadorsky, 1995, 1996, 1999; Regens, Seldon y

Elliott, 1997; Gray y Shadbegian, 1998). Éstos juegan un papel fundamental en la teoría que se pretende contrastar en la parte empírica de este estudio.

Tabla 1.13. Tipos de *stakeholders* que influyen en la estrategia ambiental

CLASIFICACIÓN DE HENRIQUES Y SADORSKY (1999)			
<i>Stakeholders reguladores</i>	<i>Stakeholders organizacionales</i>	<i>Stakeholders comunitarios</i>	<i>Medios de comunicación</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Autoridades Gubernamentales ✓ Asociaciones de intercambio ✓ Redes informales de Infomación ✓ Empresas líderes en temas ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consumidores ✓ Proveedores ✓ Empleados ✓ Accionistas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunidades de ciudadanos ✓ Organizaciones ecologistas ✓ Otros lobbies potenciales 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Medios de comunicación ✓ Asociaciones ecologistas
CLASIFICACIÓN DE BUYSSE Y VERBEKE (2003)			
<i>stakeholders reguladores</i>	<i>stakeholders externos primarios</i>	<i>stakeholders internos primarios</i>	<i>stakeholders secundarios</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gobiernos nacionales (y regionales) ✓ Agencias públicas locales 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Consumidores domésticos ✓ Consumidores Internacionales ✓ Proveedores domésticos ✓ Proveedores internacionales 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Empleados ✓ Accionistas ✓ Instituciones financieras 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Competidores domésticos ✓ Competidores internacionales ✓ Acuerdos internacionales ✓ Organizaciones ecológicas no gubernamentales ✓ Los medios

Fuente: Elaboración propia a partir de Garcés, Murillo y Rivera (2004)

El segundo de los grupos corresponde a los *stakeholders* Organizacionales, en el que se incluye a aquellos agentes relacionados directamente con la organización, es decir, consumidores, proveedores, empleados y accionistas. En este caso, los consumidores son considerados como los que influyen con más fuerza en el comportamiento estratégico medioambiental (Henriques y Sadorsky, 1995, 1996, 1999).

Un tercer grupo de *stakeholders* es el denominado *stakeholders* comunitarios. En este grupo incluyen a las comunidades de ciudadanos directamente afectadas por la degradación medioambiental, las organizaciones ecologistas y otros *lobbies* potenciales, como determinadas instituciones financieras que se apoyan, entre otras cosas, en normas medioambientales para llevar a cabo la evaluación de las empresas solicitantes de financiación (Stikker, 1992; Schot y Fischer, 1993; Claver y Molina, 2000).

Tanto los medios de comunicación como algunas asociaciones ecologistas constituyen el último grupo de *stakeholders*, denominado Medios de comunicación, ya que pueden influir sobre la imagen y la legitimidad de la empresa (Starik y Rands, 1995).

Por su parte, Buysse y Verbeke (2002) proponen una clasificación de *stakeholders* alternativa a la presentada por Henriques y Sadorsky (1999). Se establece un primer grupo denominado como el correspondiente a la clasificación de Henriques y Sadorsky (1999), *stakeholders* reguladores, en el que incluye a los gobiernos nacionales (y regionales) y a las agencias públicas locales. El resto de los *stakeholders* son clasificados siguiendo el criterio de Buzzelli (1991). A diferencia de la anterior clasificación, Buysse y Verbeke (2003) los agrupa en primarios y secundarios, en función del tipo de relaciones que mantienen con la empresa.

El segundo y tercer grupo hacen referencia a los *stakeholders* primarios divididos a su vez en *stakeholders* primarios externos (consumidores domésticos e internacionales y proveedores domésticos e internacionales) y *stakeholders* primarios Internos (empleados, accionistas e instituciones financieras). Según la Teoría de Recursos (Pfeffer y Salancik, 1978), se considera que los *stakeholders* denominados primarios, es decir, que mantienen una relación económica directa con las empresas, tienen mayor capacidad para modificar el comportamiento de las mismas. En esta línea, se ha demostrado la influencia de las presiones en temas medioambientales de los *stakeholders* que son considerados prominentes y tienen poder financiero sobre las empresas.

Así, la capacidad de influencia del grupo de interés está relacionada con el tipo de capacidad económica que tenga dicho *stakeholder* con la empresa (Frooman, 1999), la prominencia (Mitchell *et al.*, 1997) y el poder del mismo (Agle *et al.*, 1999).

El último grupo de la clasificación de Buysse y Verbeke (2003) pertenece a los *stakeholders* secundarios, que incluye a agentes como los competidores domésticos e internacionales, los medios de comunicación, las organizaciones no gubernamentales y grupos de interés específicos, no comprometidos mediante relaciones formales con la organización. Aunque los secundarios presionan fuertemente a las empresas para que modifiquen su gestión medioambiental (Doh y Guay, 2006) no tienen un poder tan decisivo sobre la empresa como los primarios, al no tener una relación económica tan directa con las organizaciones (Clarkson, 1995).

Este grupo de *stakeholders* lleva a cabo estrategias de presión tanto directas como indirectas (Delgado y Vidal, 2013). Las primeras se refieren a actuaciones como protestas y campañas contra la actividad medioambiental de una empresa determinada. No obstante, las estrategias indirectas se producen “cuando un *stakeholder* trabaja a través de un aliado, teniendo el aliado la capacidad de manipular el flujo de recursos de la empresa. Así, aunque el *stakeholder* actúe de forma indirecta, su aliado, por supuesto, actúa de forma directa” (Frooman, 1999, p. 198).

Por último, se muestra la clasificación de *stakeholders* que aportan las investigaciones de la última década (ver Tabla 1.14). Murillo, Garcés y Rivera (2008), establecen cinco grupos de grupos de interés: reguladores, gobierno corporativo, económicos internos, económicos externos y sociales externos. Por su parte, según Darnall *et al.* (2010), hay dos tipos de *stakeholders*, los primarios y los secundarios. Los *stakeholders* primarios tienen un interés económico directo en la organización (Donaldson y Preston, 1995), e incluyen participantes de la cadena de valor (de los compradores comerciales y consumidores domésticos a proveedores) y los grupos de interés internos (de la gestión de los empleados no administrativos) (Freeman, 1984). Los *stakeholders* secundarios no están directamente involucrados en las transacciones económicas de la empresa (Mitchell *et al.*, 1997). En relación con el entorno natural, actores secundarios incluyen los agentes sociales interesados (Klassen y McLaughlin, 1996; Waddock y Graves, 1997; Henriques y Sadorsky, 1999) y los reguladores ambientales (Waddock y Graves, 1997; Henriques y Sadorsky, 1999).

Así, a día de hoy, se ha conseguido que muchas empresas hayan cambiado su perspectiva de negocio y centren su atención en el equilibrio de las necesidades de los diferentes grupos de interés, obteniendo de todos ellos un recurso básico para el buen desarrollo de la empresa, lo cual, con una adecuada gestión empresarial, puede conllevar a que todos puedan resultar beneficiados (Moreno-Izquierdo, 2004), constituyendo de esta forma la base para una reputación productiva y eficaz para la empresa (Dortok, 2006; Holtzhausen y Fourie, 2008; Tang y Li, 2009).

Tabla 1.14. Clasificación de *stakeholders* medioambientales en la última década

CLASIFICACIÓN DE MURILLO <i>et al.</i> (2008)				
<i>stakeholders reguladores</i>	<i>stakeholders Gobierno Corporativo</i>	<i>stakeholders económicos internos</i>	<i>stakeholders económicos externos</i>	<i>stakeholders sociales externos</i>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Legislación medioambiental ✓ El control de la administración 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gerentes ✓ Accionistas ✓ Propietarios 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Empleados ✓ Sindicatos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Clientes ✓ Proveedores ✓ Instituciones financieras ✓ Compañías de seguros ✓ Competidores 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Medios de comunicación ✓ Ciudadanos/Comunidades ✓ Organizaciones ecologistas
CLASIFICACIÓN DE DARNALL <i>et al.</i> (2010)				
<i>stakeholders primarios</i>		<i>stakeholders secundarios</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los actores primarios participantes de la cadena de valor (compradores comerciales, los consumidores domésticos, proveedores) ✓ Grupos de interés internos (Gestión y no de gestión empleados) 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Los agentes sociales interesados (organizaciones medioambientales y comunitarias, los sindicatos, asociaciones industriales) ✓ Los reguladores ambientales (gobiernos) 		

Fuente: Elaboración propia

La figura del *stakeholder* medioambiental es un pilar fundamental en la presente Tesis Doctoral. Destacan de manera especial los *stakeholders* reguladores, puesto que son los que van a influir de manera notable en el comportamiento estratégico medioambiental de la empresa que se ve reflejado en sus resultados económicos-financieros. Este comportamiento de las organizaciones es el que llevaremos a cabo en la parte empírica de este estudio. Para ello, abordaremos en el apartado siguiente la importancia de la relación entre RSE y PEF.

1.6. Responsabilidad Social Empresarial y Performance Empresarial

Uno de los temas que hoy en día predomina entre los académicos y empresarios en el ámbito de la RSE se centra en analizar de qué modo y hasta qué punto influye la RSE en la creación de valor, es decir, en los resultados económicos y financieros de la empresa (Olcese *et al.*, 2008). La importancia de este nexo entre RSE y PEF radica en demostrar que la RSE aporta, además de seguir un comportamiento ético responsable, un rendimiento económico y financiero, es decir, beneficios para la propia empresa.

Según Miras-Rodríguez *et al.* (2011), el primer estudio sobre la relación entre RSE y PEF se remonta a Moskowitz (1972), encontrándose una multitud de controversias en los estudios realizados desde entonces. Por una parte, parece haber suficiente evidencia que

avala un efecto positivo de la RSE en el resultado y beneficio empresarial (Orlitzky, Schmidt y Rynes, 2003; Allouche y Laroche, 2005; Van Beurden y Gössling, 2008; Pelozo, 2009), a pesar de no estar claramente solventado aún el aspecto de la dirección de su causalidad (Salzmann, Ionescu-Somers y Steger, 2005; Orlitzky, 2008; Makni, Francoeur y Bellavance, 2009; Chih, Chih, y Chen, 2010; Yang, Lin, Chang, 2010). Expertos en el tema sugieren que la secuencia causal de la relación también podría ser al contrario, es decir, que los resultados económicos-financieros de las empresas determinen la RSE y que, por tanto, el comportamiento socialmente responsable de las empresas dependa de los recursos disponibles (Preston y O'Bannon, 1997; Campbell, 2007).

A pesar de ello, podemos decir que estas hipótesis no son totalmente concluyentes. Los principales argumentos de la falta de consenso en este campo de investigación son las siguientes (Margolis y Walsh, 2003; Garriga y Melé, 2004; Van Beurden y Gössling, 2008; García-Castro, Ariño y Canela, 2010):

- a) la insuficiencia de un marco teórico sólido que establezca la referencia de los contrastes realizados;
- b) las limitaciones en la composición y el tamaño de las muestras;
- c) las diferencias en la definición de la RSE en cuanto a su concepto y metodología;
- d) el empleo de metodologías inadecuadas;
- e) la omisión de variables de control relevantes. Dichas causas hace que sea necesario efectuar nuevos análisis, más rigurosos y profundos, sobre la relación RSE-resultado financiero (Mishra y Suar, 2010).

En general, los estudios de los investigadores se centran en buscar respuesta principalmente a dos cuestiones. Por un lado, cómo es la relación existente entre la RSE y la PEF y, por otro lado, cómo es la secuencia causal entre ambos conceptos. Las teorías más aceptadas de ambos aspectos se encuentran en el trabajo de Preston y O'Bannon (1997). En lo que respecta al segundo aspecto, a la secuencia causal, a la hora de realizar un contraste proponen considerar la RSE como variable dependiente a pesar de que en la mayoría de los estudios realizados la consideran independiente.

Además, es posible que la relación entre ambas variables sea sinérgica y que, por tanto, exista una interdependencia entre ellas. Por su parte, a la hora de hablar de la relación entre la RSE y el rendimiento económico, aluden al signo de la misma. Así, estos

autores consideran que las relaciones que se pueden establecer pueden tener signo positivo, negativo o neutral (relación no significativa).

El marco teórico de Preston y O'Bannon (1997) reconoce seis hipótesis respecto a la relación entre la RSE y la PEF, sin aludir la posible relación neutral que pueda existir entre ambas variables (resultados estadísticamente no significativos). Por este motivo, el estudio de Gómez-García (2008) trata de cubrir esta laguna incorporando una séptima hipótesis. A continuación presentamos la Tabla 1.15, donde resumimos estas posibles relaciones teóricas, que dan lugar a estas siete hipótesis:

Tabla 1.15. Hipótesis sobre la relación RSE-PEF

SECUENCIA CAUSAL	SIGNO		
	POSITIVO	NEUTRAL	NEGATIVO
RSE → PEF	Hipótesis del impacto social	Hipótesis de las variables «moderadoras»	Hipótesis del trade-off
PEF → RSE	Hipótesis de la disponibilidad de fondos		Hipótesis del oportunismo de los directivos
RSE ↔ PEF	Sinergia positiva		Sinergia negativa

Fuente: Preston y O'Bannon (1997) y Gómez-García (2008)

En un primer grupo, podemos establecer tres hipótesis en las que se da una relación positiva entre la RSE, es decir, los comportamientos responsables de las empresas, y la PEF, sus resultados económicos:

1. Hipótesis del impacto social (niveles más altos –bajos– de RSE conducen a niveles más altos –bajos– de PEF). Esta hipótesis se basa en la idea de que las empresas que satisfacen a sus *stakeholders* a través de la RSE, mejoran su imagen y reputación externa y, por tanto, su PEF. La Teoría de los *stakeholders* y la Teoría de la Legitimidad sugieren esta asociación positiva. Según la Teoría de los *stakeholders* (Freeman, 1984), la RSE permite satisfacer a varios *stakeholders*, lo que conduce a mejorar la reputación externa de la empresa y, por tanto, la PEF. Por su parte, la Teoría de la Legitimación afirma que las compañías establecen un contrato con la sociedad (Shocker y Sethi, 1973), de tal forma que supone responder a las expectativas que los grupos de interés tienen con respecto a la organización. Así, si la empresa responde a los valores sociales imperantes en un momento dado, se garantiza su éxito, o al menos su supervivencia (Husillos, 2004, p. 4).

De igual forma, como señalan Cornell y Shapiro (1987), el fallo en cubrir estas necesidades de las partes interesadas daría lugar a un deterioro de la reputación, lo que provocaría un incremento de la prima de riesgo de la empresa y, por lo tanto, del coste de capital de la empresa, lo cual se traduciría en un efecto contrario en los resultados económicos. De esta forma, los costes actuales de la RSE son mínimos comparados con sus potenciales beneficios.

2. Hipótesis de la disponibilidad de fondos (niveles más altos –bajos– de PEF conducen a niveles más altos –bajos– de RSE). Esta hipótesis propone que un buen rendimiento económico de la empresa da lugar al excedente de fondos necesario para invertir en acciones socialmente responsables. Por ello, un comportamiento responsable empresarial puede depender en muchos casos de la disponibilidad de capital, indistintamente del deseo de la misma. Por lo tanto, resultados financieros altos en una empresa constituyen un factor de fomento de inversiones en acciones de Responsabilidad Social y, por el contra, resultados bajos constituirán un factor inhibitorio de las mismas.
3. Hipótesis de sinergia positiva (existe una sinergia positiva entre la RSE y el PEF). Esta hipótesis sugiere que existe un círculo virtuoso entre la RSE y el PEF, de manera que una mayor RSE conlleva una mejor PEF (Hipótesis 1), lo que a su vez permite una mejor gestión y comunicación de la RSE (Waddock y Graves, 1997) (Hipótesis 2). Por lo tanto, una buena gestión de la empresa deberá preocuparse por prosperar en las relaciones con los grupos de interés de la misma, lo que influirá de forma positiva en el rendimiento económico y dará lugar a nuevos fondos con los que invertir en actividades de RSE, generando de esta manera un círculo virtuoso de retroalimentación positiva (Rodríguez-Fernández, 2015).

Siguiendo la misma línea, en un segundo grupo, podemos establecer las tres hipótesis siguientes en las que se plantea una relación negativa entre la RSE y la PEF:

4. Hipótesis del trade-off (niveles más altos –bajos– de RSE conducen a niveles más bajos –altos– de PEF). Esta hipótesis refleja el argumento neoclásico de Friedman (1962, 1970) que veíamos al principio de nuestro estudio, según el cual la única RSE es maximizar sus beneficios, sosteniendo que los costes adicionales que asumen las empresas al incurrir en acciones responsables suponen para la misma costes innecesarios que pueden mermar su resultado económico, lo que les lleva a

situarse en una posición de desventaja respecto a sus competidores, reduciendo su rentabilidad.

5. Hipótesis del oportunismo de los directivos (niveles más altos –bajos– de PEF conducen a niveles más bajos –altos– de RSE). Esta hipótesis se basa en la idea de que los directivos de las empresas pueden perseguir sus propios objetivos privados, incluso en detrimento del resto de los grupos de interés de la empresa (Williamson, 1985). Sugiere que, cuando la PEF sea elevada, los directivos podrán reducir las actividades de RSE para maximizar sus ingresos personales a corto plazo. Del mismo modo, si la PEF es baja, los directivos podrían intentar justificar estos malos resultados comprometiéndose en llevar a cabo programas sociales responsables.
6. Sinergia negativa (existe una sinergia negativa entre la RSE y la PEF). De la misma forma que puede existir un círculo virtuoso, si combinamos la hipótesis del trade-off y la del oportunismo de los directivos encontraremos un círculo vicioso entre las variables implicadas, combinando en este caso las hipótesis cuatro y cinco (ver Fontela y Guzman, 2003).

Finalmente, en un último grupo, podemos establecer la única hipótesis en el que se da una relación neutral entre la RSE y la PEF:

7. Hipótesis de las variables moderadoras (Gómez-García, 2008), pueden no existir relaciones claras y/o estadísticamente significativas entre la RSE y la PEF. Según esta hipótesis existen algunas variables como el tamaño empresarial, el nivel de riesgo, la edad o el sector de actividad (Martínez *et al.*, 2013a) que podrían explicar dichas relaciones, lo cual puede explicar el hecho de que en algunos estudios no se encuentren correlaciones concluyentes respecto al signo (McWilliams y Siegel, 2001).

Esta diversidad de resultados en cuanto a la relación entre RSE y PEF empresarial, deja abierto actualmente su estudio permitiendo profundizar en el mismo incorporando otras variables con el objetivo de enriquecer la literatura en este campo de investigación. El objetivo de este trabajo consiste precisamente en analizar el comportamiento responsable y su relación con el rendimiento económico-financiero empresarial. Considerando variables que midan el desempeño medioambiental, se intentará verificar su impacto en el desempeño económico-financiero y se evaluará el tipo de relación causal producida. Aunque muchos investigadores han tratado de responder que la RSE tiene un efecto sobre

el rendimiento de la empresa (Orlitzky *et al.*, 2003; Allouche y Laroche, 2005; Wu, 2006; Miras-Rodríguez *et al.*, 2011; Fifka, 2013), los resultados no han sido del todo concluyentes (Miras-Rodríguez, Carrasco-Gallego y Escobar-Pérez, 2015). Esto se debe principalmente a los diferentes enfoques, muestras, medidas y rendimiento de RSE utilizados (Davidson y Worrell, 1990; Ruf, Muralidhar, Brown, Janney y Paul, 2001). El Anexo 1 recoge los resultados de la revisión de trabajos de la relación bidireccional entre la RSE y la PEF.

1.7. Críticas a la Responsabilidad Social Empresarial

En la actualidad, son muchas las críticas a las que las organizaciones tienen que hacer frente para llevar a cabo los cambios necesarios en lo que respecta a la integración de la RSE debido a la continuidad de una tradición de siglos de ignorancia sobre responsabilidades en el ámbito empresarial. En este contexto, analizando la literatura en materia de RSE, encontramos dos posturas claramente diferenciadas (Nieto y Fernández, 2004).

Por una parte, comprobamos que aparecen autores que argumentan que es una moda pasajera llegando incluso a vaticinar que en años sucesivos llegará a caer en el olvido (Giner y Gil, 2006). Éstos se apoyan en estudios empíricos que constatan que la mayoría de las actuaciones son sólo fachada, sin llegar a calar en la que realmente es la filosofía, cultura y gestión interna de la empresa (Pajuelo, 2013). Este problema se debe a que la empresa ha considerado que en el momento actual es necesario llevar a cabo este proceso ya que se trata de la moda que toda empresa sigue y de la que no pueden prescindir. La otra parte de la literatura considera la RSE como una verdadera filosofía de empresa, que debe comunicarse y constituirse en todos los niveles (Pajuelo, 2013). Sus seguidores apoyan la idea de que su implantación mejora la reputación de la organización al proyectar una imagen positiva ante todos sus *stakeholders*, y no sólo ante los propietarios, como aluden los que le atribuyen ser una moda pasajera.

Garrido y Rodríguez (1980; citado en Gallardo y Castilla, 2005b), revisan los argumentos a favor y en contra de cada una de estas posturas, los cuales se reflejan en la Tabla 1.16.

Tabla 1.16. Razones a favor y en contra de la RSE

A FAVOR DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL	EN CONTRA DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL
La expectación pública por los negocios ha cambiado, y hoy en día se entiende que la sociedad tiene “acciones” en las empresas.	Va en contra de la maximización del beneficio.
La empresa existe por y para la satisfacción de necesidades sociales.	Los costes que acarrea la asunción de responsabilidades sociales son excesivos y deben ser soportados por la sociedad.
Las normas socioculturales de la sociedad actual han evolucionado, con lo que la función de utilidad de los responsables de las empresas debe también cambiar.	Existe una carencia de métodos que permitan medir la responsabilidad social. Del mismo modo, no existe una normativa que regule el tema.
Si la empresa tiene poder social, es lógico que paralelamente tenga una responsabilidad social por sus acciones.	Si se suman los costes de responsabilidad social a los de producción el producto encarece considerablemente, con lo que pierde competitividad.
Un sistema de interdependencia requiere un consenso social, y éste debe basarse en una responsabilidad compartida por todos los subsistemas sociales (incluida la empresa).	Incrementa el poder de la empresa al ampliar el ámbito de sus actuaciones.
La empresa maneja naturales que pertenecen a toda la comunidad y cuya limitación obliga a un adecuado uso social.	Su inclusión, unida a la prácticamente inexistente experiencia en su aplicación, hace que el objetivo del beneficio se diluya, dificultando la gestión de la empresa.
A largo plazo, hay que pensar que un mejor desarrollo del entorno y una mejor calidad de vida deben transformarse en una más fácil gestión de la empresa, redundando consecuentemente en un incremento del beneficio.	Aun admitiendo su existencia en la gran empresa, no es fácil trasladar todos estos conceptos a la pequeña y mediana empresa.
La imagen pública o el interés de los accionistas en un adecuado uso social de su dinero.	
Reducciones de costes públicos con el consiguiente efecto sobre el bienestar social.	
Ante una sociedad cambiante, la empresa debe evolucionar haciendo operativa la máxima: más vale prevenir que curar.	

Fuente: Garrido y Rodríguez (1980; citado en Gallardo y Castilla, 2005b)

Centrándonos en sus razones en contra, a pesar de los costes que supone, a nuestro juicio el aspecto más destacado es la carencia de métodos que permitan medir la RSE así como una normativa que regule la misma. Como comentábamos en apartados anteriores, las empresas suministran información de carácter totalmente voluntario, salvo los datos aislados que aparecen incluidos en las cuentas anuales.

Llegados a este punto, aunque se pretende favorecer y potenciar la RSE desde diversos ámbitos como hemos podido comprobar, la legislación española no condiciona estos desarrollos ni tampoco los fomenta, por lo que es necesario el cauce legal que mejor determine las características y la extensión de la emisión de la información, del mismo

modo que debe existir un organismo encargado de que las empresas realicen su emisión y aseguren la veracidad de dicha información (Del Brío, 1995).

Podemos decir que, en general, la implicación de la empresa en la RSE les aporta una serie de beneficios tanto tangibles como intangibles: aumento de la satisfacción y motivación por parte de los trabajadores (Preuss y Perschke, 2010), mejora de la imagen y la reputación (Bear, Rahman y Post, 2010; Stanaland, Lwin y Murphy, 2011), incremento de los resultados financieros (Orlitzky *et al.*, 2003), fidelización de los clientes (Stanaland *et al.*, 2011), etc. Por todo ello, el nuevo modelo de gestión empresarial prioriza a quienes valoran de forma positiva prácticas responsables, lo que se traduce como un factor diferenciador frente a sus competidores (Harvey, 2001; Murillo y Lozano, 2006).

Aunque en un principio la imposición pudiera resultar contraproducente, creemos necesario que se sienten las bases para que la naturaleza voluntaria de la misma se convierta, en la medida de lo posible, obligatoria. Es decir, uno de los objetivos de este estudio consistirá en proponer unas orientaciones básicas para tratar de regular un alto compromiso medioambiental por parte de las organizaciones asegurando altas rentabilidades al respecto.

Conforme a la importancia y relevancia de la RSE, en el capítulo siguiente llevaremos a cabo un análisis detallado de la RSE en el ámbito medioambiental, centrándonos particularmente en su relación con la empresa y la economía, abordando con especial interés uno de los temas primordiales a nivel mundial como es el cambio climático.

CAPÍTULO 2. LA RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LA ECONOMÍA Y LA EMPRESA

En este capítulo se persigue analizar el debate actual que gira en torno a la preocupación medioambiental de las organizaciones ocupando un lugar protagonista el cambio climático, el cual determina las características y condiciones del desarrollo económico del nuevo siglo. Con el objetivo de cumplir el principio económico de maximización del beneficio, las empresas de todo el mundo buscan la manera de implementar políticas sostenibles en el desarrollo de sus actividades y llevar a cabo una política de responsabilidad medioambiental utilizando para ello estrategias medioambientales.

Por tanto, conforme a la necesidad de que las empresas sean en su mayoría responsables para el medio ambiente, en el capítulo siguiente se realiza un análisis detallado de la dimensión medioambiental de la RSE, centrándonos en los problemas medioambientales que suceden en el planeta y la importancia que conlleva las emisiones de los GEI por parte de las empresas, viendo qué tipos de estrategias medioambientales son llevadas a cabo.

2.1. El cambio climático

El detrimento innegable que las actividades humanas han provocado en el entorno, dando lugar al llamado cambio climático, constituye una de las principales amenazas para la diversidad biológica de nuestro planeta (Karsh y MacIver, 2010; Beever y Belant, 2012), convirtiéndose en uno de los temas primordiales a nivel mundial, algo que condiciona los procesos de toma de decisiones tanto políticas como económicas con profundas implicaciones para el futuro del planeta (McCright, Marquart-Pyatt, Shwom, Brechin y Allen, 2016).

De esta forma, si hay un tema que pone de manifiesto la necesidad de compatibilizar la mejora de la competitividad con el respeto del medio ambiente, este es el

cambio climático. Su gestión comprende la gestión de un recurso esencial como es la energía así como la minimización del impacto ambiental generado por la emisión de los GEI. Las instituciones están prestando cada vez más atención a la lucha contra el cambio climático, ya que sus consecuencias pueden implicar tanto una amenaza para su competitividad y la supervivencia, como una oportunidad para comenzar nuevos proyectos empresariales (Hoffman, 2005; Busch, 2011). Una gestión adecuada del cambio climático requiere una evaluación de los riesgos y las oportunidades que éste significa para la institución, incorporando en dicha evaluación las necesidades y expectativas de todo el entorno de la empresa, esto es, de todos los grupos de interés o *stakeholders*. Algunos de los rasgos que caracterizan el cambio climático, como la globalización, el extenso período de impacto, las incertidumbres, la irreversibilidad de algunas de sus consecuencias y el costo de las medidas de adaptación y mitigación (Stern, 2007; Giddens, 2009; Terceiro, 2009), lleva a las instituciones a la adopción de prácticas de manera efectiva para controlar y reducir sus emisiones de GEI.

Así, a partir de los ochenta, aunque con más auge en el siglo posterior, comienzan a proliferar estudios científicos que apuntan que la temperatura global del planeta se está elevando a una tasa preocupante. Como consecuencia de la intervención humana, se produce un desarrollo muy superior a los que sucedieron en épocas pasadas por causas naturales, lo que ha dado lugar a alteraciones imparables debido a un incremento de la temperatura media de la atmósfera de $0,85^{\circ}\text{C}$ ¹¹ respecto a los tiempos preindustriales (*PricewaterhouseCoopers*, PwC, 2015).

El Quinto Informe de Evaluación, llevado a cabo en el seno de Naciones Unidas por el Grupo de Expertos sobre el Cambio Climático (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC, 2014), estima un incremento de la temperatura media mundial del planeta en 2100 entre $3,7^{\circ}\text{C}$ y $4,8^{\circ}\text{C}$ en comparación con los niveles preindustriales. El Informe, publicado en noviembre de 2014, establece que “...la influencia humana en el sistema climático es clara y va en aumento, y las emisiones antropogénicas recientes de gases de efecto invernadero son las más altas de la historia” (IPCC, 2014, p. 2). Si no se le pone freno, “causará un mayor calentamiento, que hará que aumente la probabilidad de impactos graves, generalizados e irreversibles en las personas y los ecosistemas” (IPCC, 2014, p. 8). Sin embargo, existen opciones para la adaptación al cambio climático, y con actividades

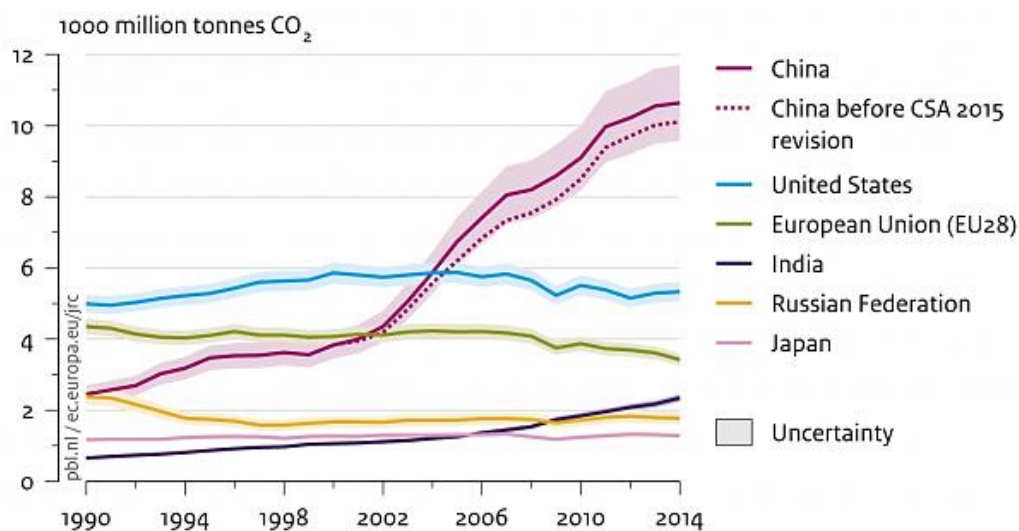
¹¹ Entre $0,65^{\circ}\text{C}$ y $1,06^{\circ}\text{C}$ en el periodo 1880-2012.

de mitigación rigurosas se puede conseguir que estos impactos permanezcan en un nivel controlable, creando un futuro más claro y sostenible.

Uno de los principales factores que condicionan el calentamiento de la tierra son las emisiones de CO₂ derivado del uso de combustibles fósiles para obtener energía (Greenpeace y EREC¹², 2008; European Energy Agency, 2008; Beccali, Cellura, Ludiello, y Mistretta, 2009). En esta línea, podemos decir que el cambio climático no es más que un problema que se deriva de la acumulación de emisiones a la atmósfera a lo largo de un periodo de tiempo relativamente amplio.

Si se tienen en cuenta todos los GEI y todos los procesos de generación de emisiones, según un estudio reciente de la Agencia Medioambiental de los Países Bajos (Planbureau voor de Leefomgeving, PBL, 2015) (ver Figura 2.1) vemos cómo EE.UU. y China se convierten en los principales países responsables de las emisiones del planeta, alcanzado este último un nivel de emisiones que iguala casi la suma de EE.UU. y la UE y apuntando que en 2030 repetirá posición como primer emisor del planeta en términos históricos (ver Figura 2.2). De igual forma, apreciamos cómo, en suma, un pequeño grupo de países –la UE, Rusia, India, Japón, Brasil e Indonesia–, son los responsables de las dos terceras partes de las emisiones mundiales.

Figura 2.1. Emisiones históricas de CO₂ (1990-2014)

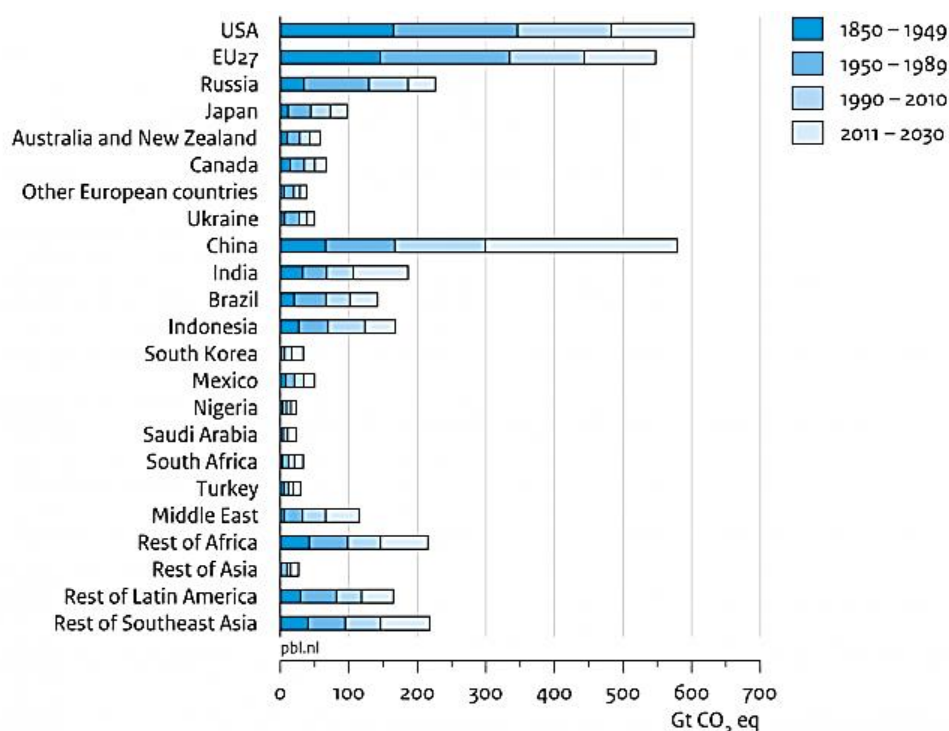


Fuente: PBL (2015)¹³

¹² European Renewal Energy Council.

¹³ Incluye las emisiones de CO₂ de los combustibles fósiles y cemento en los 5 primeros países emisores y la UE.

Figura 2.2. Emisiones totales de GEI acumulados (1850-2030)



Fuente: Den-Elzen, Olivier, Höhne y Janssens-Maenhout (2013)

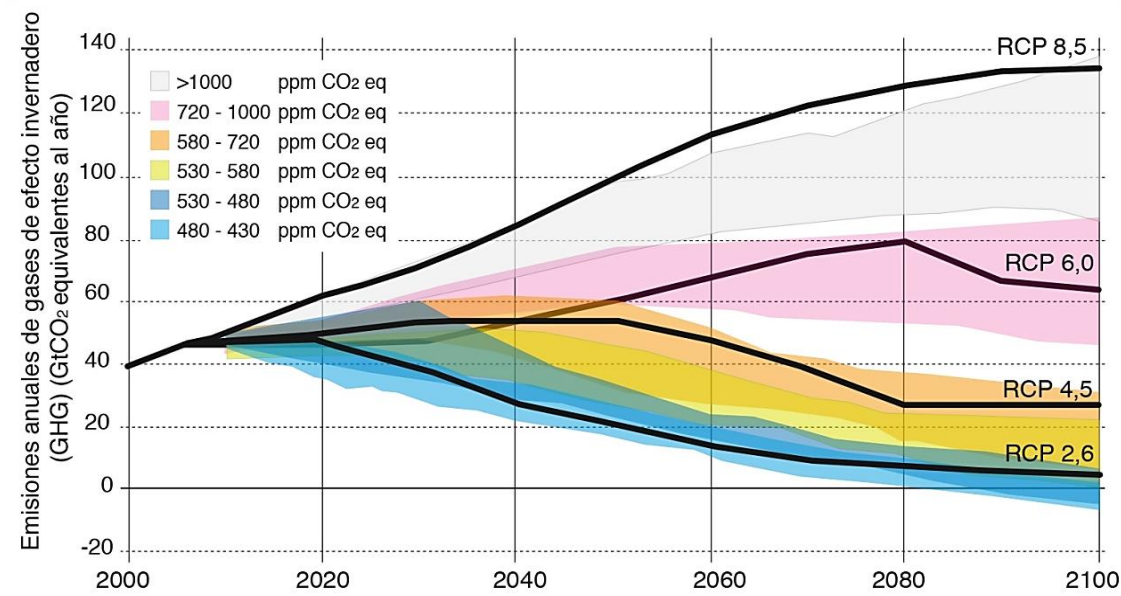
Siguiendo la tendencia de emisiones, según las estimaciones realizadas por el Grupo de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2014), a finales del siglo XX la concentración de CO₂ será aproximadamente mil partes por millón (ppm) y la temperatura media de la atmósfera aumentará sobre 4,5°C (RCP¹⁴ 8,5)¹⁵. Para no llegar a esta grave situación, China y EE.UU. han propuesto implantar una serie de compromisos públicos que, de alcanzarse, provocarían un escenario menos disruptivo. Si además el resto de países se implican de forma positiva, descartaríamos el escenario que provoca un incremento de las emisiones hasta 2080 (RCP 6,0) (ver Figura 2.3).

No obstante, esto no supone limitar el calentamiento global a menos de 2°C como se marca como objetivo en la Cumbre del Clima de París. Tan sólo garantiza esta probabilidad de los cuatro escenarios contemplados por el IPCC, el umbral denominado RCP 2,6. En él, se alcanzan el máximo de emisiones hasta 2020 y a partir de este año se inicia un descenso en picado hasta conseguir que lleguen a cero en torno a 2080.

¹⁴ Representative Concentration Pathways.

¹⁵ En el IPCC 2014 se recopilaban aproximadamente 300 escenarios de referencia y 900 escenarios de mitigación de equipos de modelación integrada de todo el mundo. Esos escenarios son complementarios a los de las trayectorias de concentración representativas (RCP). Las RCP se caracterizan por el cálculo aproximado que hacen del forzamiento radiactivo total en el año 2100 en relación con 1750, esto es, 2,6 vatios por metro cuadrado (W/m²) en el caso del escenario RCP 2,6; 4,5 W/m² en el caso del escenario RCP 4,5; 6,0 W/m² en el caso del escenario RCP 6,0; y 8,5 W/m² en el caso del escenario RCP 8,5.

Figura 2.3. Escenarios de emisiones de GEI (2000-2100)



Fuente: IPCC (2014)

A pesar de su importancia ambiental, el cambio climático acarrea profundas consecuencias económicas y sociales. Por ello, en el mundo empresarial, el cambio climático no tiene precedentes y genera incertidumbres significativas en todas las organizaciones. En este sentido, las empresas y los gobiernos deben asumir la responsabilidad de crear el cambio sistémico que se necesita para lograr una economía medioambientalmente sostenible. Así, la preocupación por la interacción que las empresas guardan con el medio ambiente se ha convertido en un aspecto a considerar por parte de los directivos de las mismas, lo que les lleva a implantar estrategias medioambientales para tratar de alcanzar dicho objetivo.

Ya en la década de 1980, muchos economistas empezaron a minimizar la importancia del calentamiento global, rechazando proposiciones políticas para prevenir o reducir el cambio climático, puesto que no lo consideraban rentable (Pulido-Fernández y López-Sánchez, 2014). En las últimas décadas, ha habido fuertes desacuerdos entre los economistas sobre la relación entre crecimiento económico y emisiones de CO₂ (Holtz-Eakin y Selden, 1995; McCormick, 2004; Krugman, 2011).

Entre las teorías económicas de la literatura existente, se encuentra una hipótesis común que defiende que la relación entre el PIB¹⁶ y las emisiones de CO₂ tiene forma de U

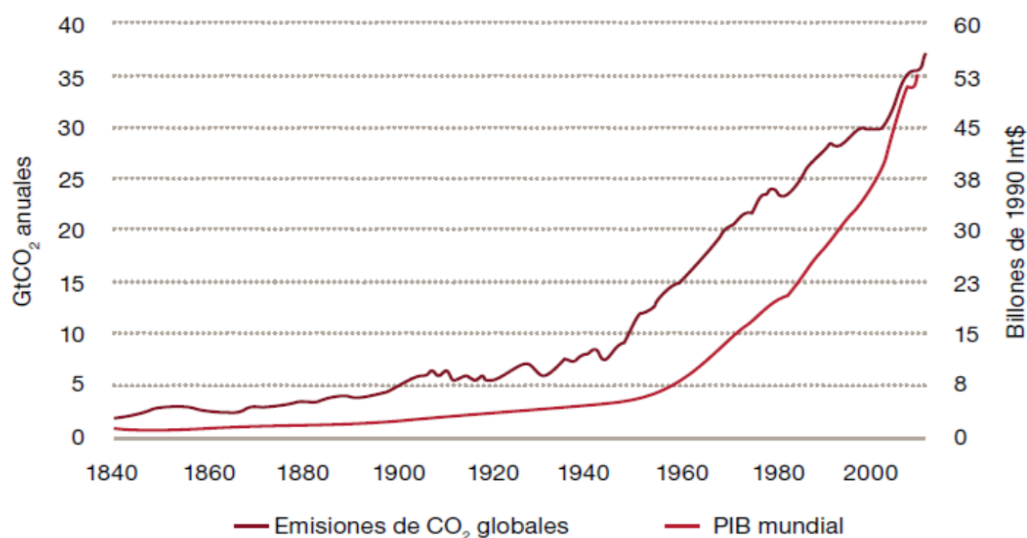
¹⁶ Producto Interior Bruto.

invertida, la llamada curva ambiental de *Kuznets* (*The Environmental Kuznets Curve*, EKC), defendida por algunos autores que esperan que el crecimiento económico contenga de algún modo el aumento de la contaminación generalmente provocado por el aumento de la producción y la actividad económica (Grossman y Krueger, 1992; Selden y Song, 1994; Schmalensee, Stoker y Judson, 1998) y rechazadas por otros que cuestionaban dicha hipótesis tanto en sus fundamentos teóricos como empíricos (Panayotou, 1997, Figueroa y Pastén, 2000; Wagner, 2008; Leitão, 2010). Pero, de manera general, según Tapia y Carpintero (2013), la hipótesis de que la intensidad global de la actividad económica está fuertemente correlacionada con el volumen de las emisiones anuales y la tasa de crecimiento anual de las concentraciones atmosféricas de CO₂ pueden considerarse aceptable.

Por otra parte, tal y como mencionan Pulido-Fernández y López-Sánchez (2014), el tratamiento fiscal de cuestiones relacionadas con el cambio climático también tiene consecuencias en las economías de los países. Prueba de ello es la diferencia de precios en los permisos de emisión de CO₂ entre EE.UU. y la UE, por lo que se ve reflejado como ésta última adquiere un papel esencial en la lucha contra el cambio climático.

Así pues, a nivel mundial, podemos decir que el gran reto que se persigue consiste en consolidar el desacoplamiento de las emisiones de GEI y el crecimiento económico (ver Figura 2.4). La reciente coyuntura económica por la que han pasado y siguen pasando algunos países, pone de manifiesto la realidad de esta relación en muchos de ellos.

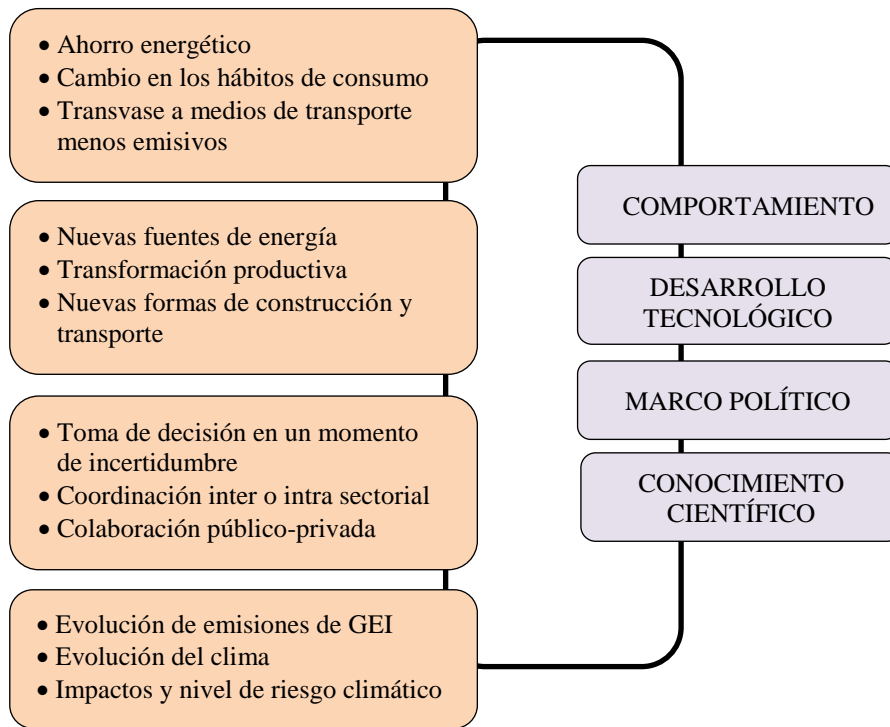
Figura 2.4. Emisiones anuales de CO₂ y PIB mundial



Fuente: PwC (2015)

PwC junto con la Escuela de Organización Industrial (EOI) realizan un ejercicio prospectivo sobre cómo España puede reducir sus emisiones energéticas en los próximos años, y llegan a la conclusión de que el camino para alcanzar ese horizonte tiene que trazarse sobre de base de cuatro pilares fundamentales: el conocimiento científico, el marco político, el desarrollo tecnológico y un cambio en aspectos cotidianos de la vida de la población (ver Figura 2.5).

Figura 2.5. Pilares fundamentales para la reducción de emisiones



Fuente: PwC (2015)

No podemos concluir este apartado sin poner de manifiesto la relevancia que el cambio climático está adquiriendo en España. Los esfuerzos han sido dirigidos por El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), adoptado por el Consejo de Ministros en el año 2006, un instrumento de planificación que define el contexto de la adaptación al cambio climático en España y establece el marco de referencia para la coordinación de las actividades de evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación a nivel nacional y regional para contribuir al Desarrollo Sostenible a lo largo del siglo XXI. Se desarrolla a través de programas periódicos, de los que hasta el momento han sido aprobados tres (ver Tabla 2.1).

Tabla 2.1. Política española para la adaptación al cambio climático

POLÍTICA	CONTENIDO
<p>Primer programa de trabajo del PNACC 2006</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Período 2006-2008. • Su primer objetivo es responder a la necesidad de obtener información de partida para realizar la evaluación de impactos, vulnerabilidad y adaptación de los sectores y prepararse frente a los efectos adversos del calentamiento global. • Cuatro ejes de actuación: (i) la generación de escenarios climáticos regionalizados; la evaluación del impacto del cambio climático en tres sectores definidos como prioritarios: (ii) los recursos hídricos, (iv) la biodiversidad y (v) el litoral costero.
<p>Segundo programa de trabajo del PNACC 2009</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Período 2009-2013. • Cuatro nuevos ejes de actuación: (i) la evaluación sectorial de impactos, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático, extendiendo los trabajos realizados en el primer programa de trabajo a un mayor número de sectores-salud, turismo, agricultura, bosques, suelo/desertificación; (ii) la integración de la adaptación al cambio climático en la normativa sectorial de forma explícita, tanto a nivel estatal como autonómico, de manera que esta se incluya de forma sistemática en la planificación sectorial y transversal; (iii) la movilización de actores clave públicoprivados, integrando los objetivos de participación, comunicación, concienciación y formación del PNACC, (iv) sistema de indicadores de impactos climáticos y adaptación al cambio climático en España. • Los dos pilares clave de actuación fueron el impulso de un Programa de I+D+i y la coordinación entre administraciones.
<p>Tercer programa de trabajo del PNACC 2013</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Período 2014-2020. • Profundiza en las necesidades de coordinación que existen entre las diferentes escalas de la planificación (local, regional, estatal y europea), las diferentes dimensiones pública y privada, y la coordinación y transversalización entre los distintos sectores priorizados. • Continúa con la estructura de cuatro ejes y dos pilares de acción del segundo programa de trabajo. • Para cada sector se incluye la componente económica de evaluación de costes y beneficios y se analizan los potenciales fondos e instrumentos europeos aplicables para la financiación de la adaptación. • En 2015, se lanza un nuevo Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España (PIMA Adapta), que incluye una inversión de 12,1 millones de euros para más de 46 actuaciones en la costa, el dominio público hidráulico y los Parques Nacionales.

Fuente: MAGRAMA (2015)

Lo que hace unas décadas parecía inagotable hoy en día parece tener fecha de caducidad, por lo que han ido surgiendo a lo largo de los últimos años diversos acontecimientos que han marcado un antes y un después en la forma de ver el entorno natural. Ello nos lleva a hablar de las importantes conferencias políticas que se han ocasionado en las últimas décadas conocidas como las Cumbres de la Tierra.

2.1.1. Las Cumbres de la Tierra

Debido a la preocupación de muchos científicos por el calentamiento del planeta, a causa de las emisiones antropogénicas de GEI, los gobiernos comenzaron a reunirse para combatir el problema, que se estaba acentuando cada vez más, y que derivaba en un efecto negativo en la actividad económica y en el bienestar de las personas de todo el mundo. Desde entonces se ha producido una incesante sensibilización respecto al impacto medioambiental de las actividades humanas que se concreta en el cambio climático.

Para marcar una hoja de ruta sostenible, debemos hablar de las Conferencias de Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo, también conocidas como las Cumbres de la Tierra. Junto a ellas, podemos encontrar las Conferencias Internacionales sobre el Cambio Climático, también llamada Conferencia de las Partes (*Conference of the Parties*, COP), compuesta por todos los Estados Partes, que constituye el órgano supremo de la Convención Marco, que se reúne anualmente en conferencias mundiales, en las que se toman decisiones para la lucha contra el cambio climático (ver Tabla 2.2).

En 1972, en Estocolmo, se celebra la primera Cumbre Mundial del medio ambiente, la Cumbre de la Tierra, donde surge la necesidad indispensable de abordar el problema del deterioro medioambiental, convirtiéndose el medio ambiente en una cuestión de importancia internacional. Veinte años más tarde, en 1992, en la Conferencia celebrada en Río de Janeiro, se acuerda que la protección del medio ambiente, el desarrollo social y el desarrollo económico son indispensables para lograr un Desarrollo Sostenible.

El precursor de estas cumbres es el científico estadounidense Charles Keeling (1928-2005) quien, en la década de los 60 del siglo pasado realizó las primeras mediciones de dióxido de carbono (CO₂) en Mauna Loa, Hawái. Sus revelaciones impactaron en aquella época ya que la comunidad científica de aquel momento sostenía que los océanos y la vegetación eran capaces de absorber todos los gases que se producían en el planeta. Desde entonces, los científicos centraron sus miradas en estudiar el aumento de los niveles de CO₂ y procurar su disminución, mostrando sus resultados en las diferentes cumbres climáticas celebradas por la ONU con otros expertos y científicos donde participan, además, jefes de Estado y de Gobierno de todo el mundo.

Tabla 2.2. Cronología momentos clave cambio climático

AÑO	CIUDAD	CONFERENCIA
1972	Estocolmo, Suecia	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano – Cumbre de la Tierra de Estocolmo
1992	Brasil	Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro
1995	Berlín, Alemania	COP1
1996	Ginebra, Suiza	COP2
1997	Kioto, Japón	COP3
	EE.UU.	Cumbre de la Tierra Nueva York+5
1998	Buenos Aires, Argentina	COP4
1999	Bonn, Alemania	COP5
2000	La Haya, Holanda	COP6
2001	Marrakech, Marruecos	COP7
2002	Nueva Delhi, India	COP8
	Sudáfrica	Cumbre de la Tierra Johannesburgo+10
2003	Milán, Italia	COP9
2004	Buenos Aires, Argentina	COP10
2005	Montreal, EE.UU.	COP11
2006	Nairobi, Kenia	COP12
2007	Bali, Indonesia	COP13
2008	Poznan, Polonia	COP14
2009	Copenhague, Dinamarca	COP15
2010	Cancún, México	COP16
		Comunicación de Cancún
2011	Durban, Sudáfrica	COP17
2012	Doha, Qatar	COP18
	Brasil	Cumbre de la Tierra Río+20
2013	Varsovia, Polonia	COP19
2014	Lima, Perú	COP20
2015	París, Francia	COP21
2016	Marrakech, Marruecos	COP22

Fuente: Elaboración propia

Hasta hoy, hemos considerado dos hitos fundamentales que han marcado las decisiones y negociaciones en materia de cambio climático: El Protocolo de Kioto y la COP21. Por ello, creemos conveniente dedicar dos subapartados de nuestra investigación para cada uno de estos acontecimientos.

2.1.1.1. Cumbre de la Tierra de Río: Protocolo de Kioto

El Protocolo de Kioto sobre el cambio climático, protocolo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), firmado en 1992, lo que se conoce como la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro (Cumbre de Río, Cumbre de la Tierra o Declaración de Río), constituye el resultado más significativo que se produce ante el esfuerzo global en busca de un marco de actuación basado en el concepto de

desarrollo sustentable (Moneva y Llena, 2006) que permitiera la lucha contra el calentamiento global. Morrós y Martínez (2005) señalan que representa un acontecimiento sin precedentes en la toma de conciencia internacional ante la necesidad del establecimiento de una verdadera política de Desarrollo Sostenible a nivel global.

Su objetivo primordial es reducir las emisiones de seis GEI que causan el calentamiento global: dióxido de carbono (CO₂), gas metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), y los otros tres son gases industriales fluorados, hidrofluorocarburos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF₆), en un porcentaje aproximado de al menos un 5 %, dentro del periodo que va de 2008 a 2012, en comparación a las emisiones en 1990. Se establece de esta manera un compromiso cuantificado y obligatorio en la emisión de GEI para los 38 países industrializados y la Comunidad Europea, quedando incluido en el Anexo I del Protocolo con objetivos jurídicamente vinculantes. Fueron necesarios dos requisitos indispensables para que el Protocolo entrara en vigor:

1. Que el número de países que lo ratificaran fuera de un mínimo de 55;
2. Que las emisiones de aquellos países que hubieran ratificado el Protocolo superaran el 55% de las emisiones totales de los países del Anexo I en 1990.

Aunque el protocolo fue adoptado en 1997 en Kioto, no es hasta el 2005 cuando entra en vigor, afectando a todos aquellos países que lo ratificaron (64 países que generan el 61,6% de las emisiones del planeta). Sin embargo, no obtuvieron respuesta de EE.UU., el primer generador de CO₂ del mundo en ese momento. No obstante, la UE se comprometió a reducir un 8% sus emisiones de los GEI en 2010. Este objetivo se repartió entre los Estados miembros, asignando un objetivo concreto a cada uno. El segundo periodo de vigencia del Protocolo de Kioto se adoptó en la COP18 sobre el cambio climático hasta 2020. Es en esta cumbre donde los líderes del mundo firman la denominada Declaración de Río, la cual propone un marco de actuación basado en el concepto de desarrollo sustentable (Moneva y Llena, 2006).

2.1.1.2. Cumbre del Clima de París: reducción de emisiones

Con el objetivo de reducir las emisiones de GEI y frenar el cambio climático, jefes de Estado y de Gobierno de 195 países se reunieron en la Cumbre del Clima que se celebró en París en diciembre del 2015, lo que supuso un llamamiento de los principales líderes

mundiales a actuar para evitar el calentamiento global. Acontece así la vigésimo primera COP (COP21) de la CMNUCC, con el principal objetivo de llegar a un nuevo acuerdo internacional sobre el clima para su aplicación a partir de 2020, ya que hasta esa fecha dura el aplazamiento que se estipuló a partir del Protocolo de Kioto.

Para contener el cambio climático que amenaza a nuestras sociedades y economías, los anfitriones pusieron en marcha un plan de medidas que permitiera reducir al máximo el impacto conjunto del consumo de recursos (agua, residuos y energía) y las emisiones de GEI.

Entre los principales resultados de la COP21 destacamos los siguientes (MAGRAMA, 2016):

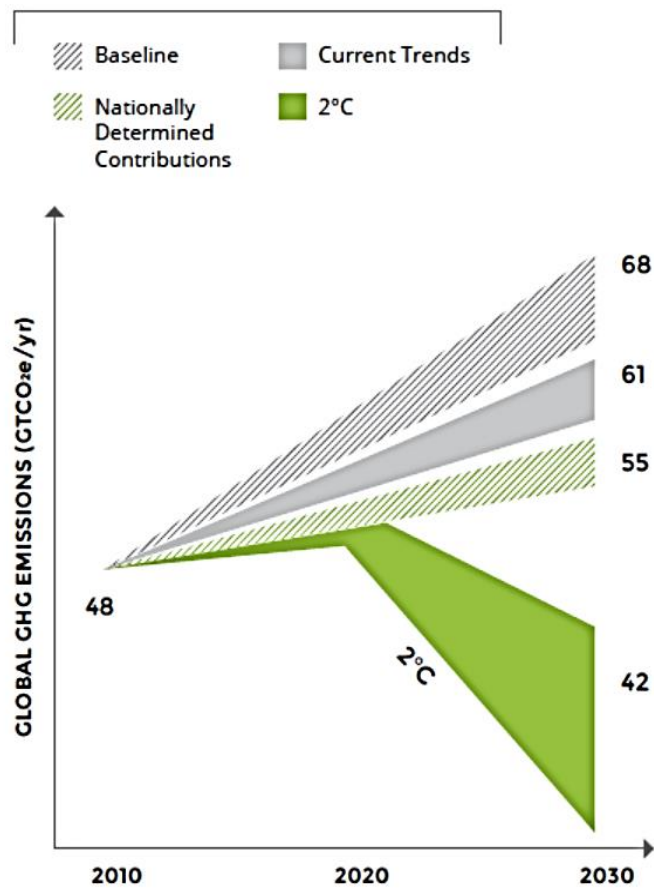
- Evitar que el incremento de la temperatura media supere los 2°C respecto a los niveles preindustriales y fomentar esfuerzos adicionales para limitar que el calentamiento global no supere los 1,5°C.
- Reducir en un 40% las emisiones europeas de GEI desde la fecha al 2030.
- Conseguir un equilibrio entre las emisiones y las absorciones de GEI, asumiendo un esfuerzo mayor para los países en vía de desarrollo.
- Comprometer a todos los países a que, cada cinco años, comuniquen y mantengan sus objetivos de reducción de emisiones, así como la puesta en marcha de políticas y medidas nacionales para alcanzar dichos objetivos.
- Incluir un ciclo de revisión o sistema de ambición que establece que, cada cinco años (empezando en 2023), se haga un balance del estado de la implementación del Acuerdo respecto al objetivo de los 2°C citado en el primer punto.
- Desarrollar un conjunto de medidas financieras para luchar contra el cambio climático: fondos verdes, creación de un precio del carbono, financiación de proyectos verdes a través del comercio de derechos de emisión, etc.

El Acuerdo de París fue un punto de inflexión en la acción global para limitar el cambio climático en su reducción de emisiones. De esta forma, el 22 de abril de 2016, coincidiendo con el Día de la Madre Tierra, 174 gobiernos y la UE firmaron el tratado en las sedes de las Naciones Unidas de Nueva York, comprometiéndose a mantener el cambio climático muy por debajo de los 2°C, y dados los graves riesgos, a trabajar para doblar la curva a 1,5°C. El Acuerdo, en vigor desde el 4 de noviembre de 2016, transmite un

mensaje firme a los mercados de que ha llegado el momento de invertir en una economía de bajas emisiones y contempla un marco de transparencia con el objetivo de lograr un futuro sostenible.

En la Figura 2.6 podemos observar las emisiones de 2010 reales comparadas con dos grupos de proyecciones de las emisiones de 2030, y las de 2030 necesarias para mantener el calentamiento global por debajo de 2°C. Algunas empresas ya se han apuntado a las iniciativas que apoyan el Acuerdo de París, yendo más allá y tomando medidas antes que sus gobiernos. Pero, ¿qué medidas adoptan los gobiernos para reducir estas emisiones? En el apartado siguiente abordaremos esta cuestión.

Figura 2.6. Línea de tiempo las emisiones globales



Fuente: CDP (2016a)

2.2. Instrumentos para la reducción de emisiones de GEI

Como consecuencia de la necesidad inminente de la reducción de emisiones de GEI, se han ido constituyendo instrumentos para fomentar la canalización de financiación destinada a este fin.

Tal y como se dispone en el artículo 17 del Protocolo de Kioto, un instrumento para contribuir a la reducción son los comercios de los derechos de emisión, lo que se conoce como mercados de carbono, un sistema de comercio a través del cual las empresas y gobiernos con compromisos en materia de reducción y limitación de emisiones, pueden comprar o vender créditos de carbono, de forma que consigan su objetivo si no pueden hacerlo de forma directa. Ya que el CO₂ es el principal gas de GEI, se habla simplemente del comercio de carbono. Este gas está sometido a los mismos seguimientos y transacciones comerciales que cualquier otro producto básico, lo que se conoce como mercado del carbono. En la actualidad existen dos tipos de mercados de carbono (PwC, 2015):

- Los Mercados Regulados, que son utilizados por empresas y gobiernos con limitaciones legales a sus emisiones de GEI. Es decir, están regulados por regímenes obligatorios de reducción de CO₂ que pueden ser a nivel regional, nacional, o internacional.
- El Mercado Voluntario, que comprende todas las transacciones de créditos de carbono que no están sometidas a una obligación legal de cumplir una meta de reducción de emisiones de GEI.

Aparte de los mercados de carbono existen otros instrumentos para la reducción de emisiones de GEI. Tal es el caso de las iniciativas voluntarias privadas como la Declaración de fijación del precio de carbono o los Criterios de liderazgo empresarial sobre el precio del carbono, y la fiscalidad ambiental¹⁷, en la que se utilizan instrumentos fiscales siguiendo el criterio de “quien contamina paga” con el objetivo de favorecer aquellas prácticas más sostenibles y penalizar a las que más contaminan. Un ejemplo típico en relación con las emisiones es la aplicación de una tasa o impuesto al carbono.

¹⁷ Los Instrumentos impulsados por distintos países para la reducción de GEI pueden ser observados en el Anexo 2 incluido en la presente Tesis Doctoral.

2.2.1. El Comercio de Derechos de Emisión

Tal y como define el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), el Comercio de Derechos de Emisión es “...un instrumento de mercado, mediante el que se crea un incentivo o desincentivo económico que persigue un beneficio medioambiental: Que un conjunto de plantas industriales reduzcan colectivamente las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera” (MAGRAMA, 2016). Además, establece los siete elementos básicos de un esquema de Comercio de Derechos de Emisión (ver Tabla 2.3).

Tabla 2.3. Elementos básicos del Comercio de Derechos de Emisión

ELEMENTO	DEFINICIÓN
Autorización de emisión	Permiso otorgado a una instalación afectada por el régimen de comercio de derechos de emisión determinada que la autoriza a emitir gases a la atmósfera. No se puede comprar ni vender.
El derecho de emisión	Es el derecho a emitir, desde una instalación afectada por este régimen, una determinada cantidad de gases a la atmósfera. El derecho de emisión es transferible: se puede comprar o vender
Techo de emisiones	Es el volumen total de derechos de emisión que se ponen en circulación. El techo se sitúa por debajo de lo que correspondería a un escenario de emisiones tendenciales. Determina el objetivo medioambiental, y da valor económico al derecho de emisión al crear escasez.
Asignación de derechos	Mecanismo por el que se reparten los derechos de emisión entre las instalaciones afectadas. Puede hacerse de forma gratuita, mediante subasta, etc.
Cumplimiento	Las instalaciones afectadas por el comercio de derechos de emisión deben entregar una cantidad de derechos de emisión equivalente a las emisiones reales producidas. No se establecen límites de emisión individuales, pero sí un límite global y la citada obligación de cubrir las emisiones con derechos.
Seguimiento de las emisiones	Las instalaciones sujetas al comercio de derechos de emisión deben llevar un control de sus emisiones, con objeto de que se pueda determinar qué cantidad de derechos de emisión deben entregar.
Registro de derechos	Un registro electrónico que sirve para llevar la contabilidad de los derechos de emisión en circulación: cuántos hay y a quién pertenece.

Fuente: Elaboración propia a partir de MAGRAMA (2016)

El Comercio de los Derechos de Emisión se fundamenta en el Teorema de Coase. Este Teorema apunta que las externalidades, como por ejemplo la contaminación, pueden corregirse si existen derechos de propiedad que están definidos de forma clara y con los que se puede negociar (Coase, 1960). Es decir, si se crea un mercado en el que se pueda negociar un tipo de derechos que conceden la licencia de emitir ciertas toneladas de CO₂, al poder establecerles un precio se les estará también estableciendo un precio a los recursos medioambientales (Rodrigo, 2015). Esto implica que los recursos medioambientales

utilizados se incluyen en los costes de los bienes o servicios producidos, es decir, se internalizan las externalidades medioambientales, lo que significa que los agentes económicos asumen los costes de la contaminación, que dará lugar a una reducción de la misma (Mateos y Bilbao, 2007).

2.2.1.1. El Comercio de Derechos de Emisión en Europa: EU ETS

Como hemos visto en apartados anteriores, en el marco del Protocolo de Kioto la UE se comprometió a reducir sus emisiones de GEI en un 8%, entre 2008 y 2012, respecto de los niveles de 1990. Para ello, una de las principales medidas que se adoptaron fue el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión. Así, la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo, modificada por la Directiva 2004/101/CE, la Directiva 2008/101/CE, y la Directiva 2009/29/CE; establecieron el marco regulador para el comercio de derechos de emisión de GEI.

El EU ETS “...es la piedra angular de la iniciativa de la UE para reducir sus emisiones de GEI de origen humano, que son en gran medida responsables del calentamiento global y del cambio climático” (COM, 2013, p. 1), convirtiéndose en el primer gran mercado mundial de carbono hasta la fecha. El objetivo que persigue se basa en reconocer que el modo más rentable de reducir de manera radical las emisiones de CO₂ y otros GEI, para evitar que el cambio climático alcance niveles indeseables, consiste en establecer un precio al carbono de manera que las empresas pueden comprar y vender derechos de emisión según sus necesidades. Se creó de forma que pudiera ser compatible con el comercio internacional de emisiones y con el resto de instrumentos y mecanismos recogidos en el Protocolo de Kioto (López y López, 2006). De esta forma, el EU ETS ha conseguido que el cambio climático esté presente en la agenda de las juntas de dirección de todas las empresas europeas.

El sistema, creado mediante legislación vinculante¹⁸, con la aprobación y ejecución del Parlamento Europeo y los Estados miembros de la UE, se basa en cuatro principios fundamentales (COM, 2009):

¹⁸ Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003. Posteriormente se publicaron varias modificaciones: la Directiva 2008/101/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, con el fin de incluir las actividades de aviación en el régimen comunitario de comercio de derechos de emisión de GEI, y la Directiva 2009/29/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de cuyo propósito es incluir la previsión de reducciones más importantes de emisiones de GEI y establecer disposiciones relativas a la aplicación del compromiso de reducción por la UE.

- Se trata de un sistema de límites máximos.
- La participación de las empresas pertenecientes a los sectores afectados es obligatoria.
- Contiene un marco de cumplimiento sólido.
- Se aplica al mercado de la UE, aunque aprovecha oportunidades de reducción de emisiones en el resto del mundo porque acepta créditos por proyectos de recorte de emisiones realizados bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y la Implementación Conjunta (IC). Además el EU ETS está abierto a establecer vínculos formales con los sistemas de límites máximos compatibles y obligatorios de terceros países que hayan ratificado el Protocolo de Kioto.

La puesta en práctica del EU ETS se está llevando a cabo en distintas fases o periodos de comercio. La Tabla 2.4 muestra un resumen de cada una de ellas.

Durante las dos primeras fases la mayoría de los derechos se asignaron a las instalaciones de forma gratuita, pero a partir de 2013 se produjo una reforma en profundidad, produciéndose un cambio progresivo hacia la subasta de derechos en lugar de la asignación gratuita.

El eje central del EU ETS se basa en la moneda común de comercio de los derechos de emisión, denominada “derecho de emisión UE”, también conocida por sus siglas en inglés como EEA (*European Emission Allowance*). Cada EEA permite al titular de la instalación a emitir una tonelada de CO₂. Actualmente, cada uno de los Estados miembros elabora planes nacionales de asignación para cada período de comercio, determinando cuántos EEA recibe cada instalación anualmente. Esta información es pública.

El límite máximo en el número total de derechos asignados crea la escasez imprescindible para que exista el EU ETS. De esta forma, las empresas que no tienen problemas en mantenerse por debajo de este límite podrán vender sus EUA excedentarios a un precio determinado por la oferta y la demanda de cada momento. Sin embargo, las empresas que tienen problemas para permanecer por debajo del límite establecido, deberán adoptar medidas para no sobrepasarlo. Entre estas medidas podemos mencionar varias opciones: pueden llevar a cabo medidas para minorar sus emisiones (como por ejemplo invertir en tecnologías que sean más eficientes o utilizar fuentes de energía que liberen menos carbono); pueden comprar derechos adicionales y/o créditos MDL o IC en el EU

ETS; o adoptar ambas medidas de forma conjunta. Al permitir que las empresas compren créditos de proyectos de ahorro de emisiones de todo el mundo, el EU ETS constituye una importante fuente de inversiones en Desarrollo Sostenible desde el punto de vista medioambiental en los países desarrollados (COM, 2013).

Tabla 2.4. Fases del Comercio de Derechos de Emisión de la UE

PERÍODO	DURACIÓN	OBJETIVOS	RESULTADOS
Fase 1 (01/01/2005-31/12/2007)	3 años	Denominada fase de aprendizaje práctico preparatoria para la fase 2, durante la que se estableció un precio para el carbono, se definió el libre comercio de derechos de emisión en toda la UE y se creó la infraestructura necesaria para controlar, registrar y verificar las emisiones reales de las empresas afectadas.	El ETS empezó a funcionar con éxito como el mayor mercado de carbono mundial. Sin embargo, el número de derechos, basado en una estimación de las necesidades, resultó ser excesivo; por consiguiente, el precio de los derechos del primer período cayó a cero en 2007.
Fase 2 (01/01/2008-31/12/2012)	5 años	Fase en la que la UE y sus Estados miembros debían cumplir los objetivos de emisiones del primer período de compromiso del Protocolo de Kioto.	Islandia, Noruega y Liechtenstein se adhieren al ETS a principios de 2008. Se reduce en un 6,5 % el número de derechos para el período con respecto a los niveles de 2005, pero la crisis económica propicia una reducción de las emisiones –y por tanto de la demanda– en un porcentaje aún mayor. Esto conduce a un excedente de derechos y créditos no utilizados que hunde el precio del carbono. En 2012 se incluye la navegación aérea en el sistema.
Fase 3 (01/01/2013-31/12/2020)	8 años	Período de comercio ampliado que contribuye a aumentar la previsibilidad necesaria para promover inversiones a largo plazo en la reducción de emisiones.	Se efectúa una reforma en profundidad. Los mayores cambios son la introducción de un límite europeo de emisiones (que se reduce un 1,74 % cada año) y un cambio progresivo hacia la subasta de derechos en lugar de la asignación gratuita. Croacia se adhiere al EU ETS a principios de 2013.

Fuente: Elaboración propia a partir de COM (2009) y COM (2013)

Esta modernización ha hecho que el EU ETS cubra alrededor del 45 % del conjunto de las emisiones de la UE (COM, 2013), convirtiéndose en un instrumento esencial para lograr su propósito de convertirse en una economía de alta eficiencia energética y bajas emisiones de GEI. Tal y como manifiesta Stavins (2003), este mecanismo medioambiental ofrece diversas ventajas: ayuda a las empresas que participan en él a ser flexibles con el objetivo de reducir sus emisiones; protege el medio ambiente y promueve valores sociales

como la equidad; permite herramientas para la gestión de riesgos, como pueden ser los derivados financieros.; y, por último, ofrece importantes incentivos de difusión tecnológica.

2.2.1.2. El Comercio de Derechos de Emisión en España

En España, el comercio de derechos de emisión de GEI está regulado por la *Ley 1/2005, de 9 de marzo*¹⁹, la cual regula un régimen comunitario de comercio de derechos de emisión aplicable a las emisiones de GEI que proceden de instalaciones que desarrollen las actividades enumeradas en el anexo I de la citada ley, y que superen los umbrales de capacidad en él establecidos. Las actividades a las que se refiere el anexo incluyen grandes focos de emisión en sectores tales como la generación de electricidad, el refinado de petróleo, la producción y transformación de metales férreos, cemento, cal, vidrio, cerámica, pasta de papel y papel y cartón. En el ámbito de las actividades energéticas, se delimita la aplicación a las instalaciones con una potencia térmica nominal de más de 20 MW, incluidas las de cogeneración ligadas a cualquier tipo de actividad.

De igual forma, la Ley define la naturaleza y contenido de un Plan Nacional de Asignación de los derechos de emisión para las instalaciones incluidas en su ámbito de aplicación con vigencia limitada a cada período concreto. El primer Plan tuvo vigencia durante el periodo 2005-2007, el segundo entre 2008 y 2012 y, actualmente en vigor, el plan comprendido entre 2013-2020. Estos planes de asignación constituyen una pieza clave en el sistema comunitario de comercio de derechos de emisión, ya que en cada uno de ellos se delimita el número total de derechos de emisión que se van a asignar en España para el periodo en vigor, y cuáles son las reglas que se aplican para determinar las asignaciones de cada instalación. El plan debe ser coherente con los compromisos internacionales en materia de emisiones de GEI asumidos por España, y con las proyecciones de emisiones, pero también debe tener en cuenta la contribución de las instalaciones afectadas por la Ley al total de las emisiones nacionales, así como las previsiones de apertura de nuevas instalaciones o ampliación de las existentes durante el período de vigencia del plan.

La *Ley 1/2005* regula un régimen de autorizaciones de emisión según el cual “...todas las instalaciones sometidas a su ámbito de aplicación deberán contar con una autorización de emisión de gases del efecto invernadero cuyo otorgamiento corresponde al

¹⁹ Más información en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2005-3941> (fecha de última consulta 20/12/2015).

órgano competente que designe la comunidad autónoma donde se ubique la instalación” (p. 3).

Para perfeccionar y ampliar el régimen general de comercio de derechos de emisión, e incluir la aviación en el mismo, se publica la *Ley 13/2010, de 5 de julio*²⁰, por la que se modifica la ley anterior e implica la desaparición de los planes nacionales de asignación a partir del 1 de enero de 2013, puesto que el reparto de emisiones se llevará a cabo desde un enfoque comunitario, tanto en lo que respecta a la determinación de emisiones como en lo relativo a la metodología para asignar sus derechos. Además, desaparece la asignación gratuita para algunos sectores.

Podemos concluir diciendo que la implantación del comercio de los derechos de emisión en España ha suscitado múltiples incertidumbres tanto contables como fiscales, generando un nuevo entorno lleno de retos y oportunidades y alguna que otra amenaza, derivadas de la posibilidad de generar excedentes o la necesidad de adquirir nuevos derechos con los consiguientes beneficios o incremento de costes (Mateos y Bilbao, 2007). Al hilo de este hecho, abordaremos en el apartado siguiente la evolución que ha experimentado el concepto de Desarrollo Sostenible en los últimos años.

2.3. El Desarrollo Sostenible

En los años ochenta y principios de los noventa, los aspectos medioambientales se convierten en un problema de escala global. Este hecho hace que en 1987, la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo elabora el Informe *Nuestro Futuro Común (Our Common Future)*, más conocido como Informe Brundtland, donde se empezaba a advertir de la urgencia y necesidad de avanzar hacia un desarrollo económico justo que pudiera sostenerse sin agotar los recursos naturales o perjudicar el medio ambiente garantizando la preservación de los mismos, proponiendo estrategias de actuación medioambiental a corto plazo que permitieran alcanzar el desarrollo sustentable para el año 2000 y siguientes (Aitken, 1989). Aquí es donde se acuña el concepto de Desarrollo Sostenible. De este modo, Brundtland (1987) señala que “...es un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas” (p. 67). El informe fue la culminación de un extenso proceso que

²⁰ Más información en: <https://www.boe.es/boe/dias/2010/07/06/pdfs/BOE-A-2010-10706.pdf> (fecha de última consulta 02/09/2016).

analizó las interacciones humanas con el medio ambiente. De acuerdo con el mismo, se afirma que es sustentable aquel desarrollo que aprueba la satisfacción de las necesidades humanas sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras (Larrinaga, 2002; da Rosa, Lunkes, Pfitscher, Feliu y Soler, 2012).

Este nuevo concepto se encuentra ligado al medio ambiente, tratándose de manera responsable por las Naciones Unidas, grupos empresariales y ONG desde hace cuatro décadas. Los primeros pasos en la temática se dan en 1968 en el Club de Roma, donde un conjunto de personalidades internacionales prestigiosas fomentan la promoción de un crecimiento económico estable y sostenible para la humanidad. Así, en el informe *Los Límites del Crecimiento (Beyond The Limits Growth)* (Meadows, Meadows, Randers y Behrens, 1972) es donde se detecta que la tierra tiene límites ambientales y se simulan los escenarios que provocaría la búsqueda del crecimiento económico durante el siglo XXI, previéndose una violenta reducción de la población a causa de elementos como la contaminación, la pérdida de tierras cultivables y la escasez de recursos energéticos.

En el decenio de los setenta, concretamente en 1972, se celebra la primera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Dicha conferencia tuvo lugar en Estocolmo y convirtió al medio ambiente en un tema de relevancia a nivel internacional, lo que derivó en la creación del PNUMA²¹. Años posteriores, como solución intergubernamental del planeta, el tema se aborda con detenimiento en la Cumbre de la Tierra que, como vimos en apartados anteriores, tuvo lugar en Río de Janeiro en 1992. Aquí surge el programa de acción Agenda 21, que identifica los problemas ambientales y propone una estrategia de transición hacia modelos de desarrollo aptos para reservar los recursos del planeta a las puertas del siglo XXI.

Con la entrada en el nuevo siglo, se celebra en el año 2000 la denominada Cumbre del Milenio, elaborada en la Asamblea General de las Naciones Unidas. Los líderes del mundo convinieron en establecer objetivos y metas para alcanzar en 2015. Entre estos objetivos, denominados Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), se establecía “Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente”.

Dos años más tarde, tuvo lugar en Johannesburgo la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de 2002, cuyo objetivo principal se basaba en marcar los objetivos

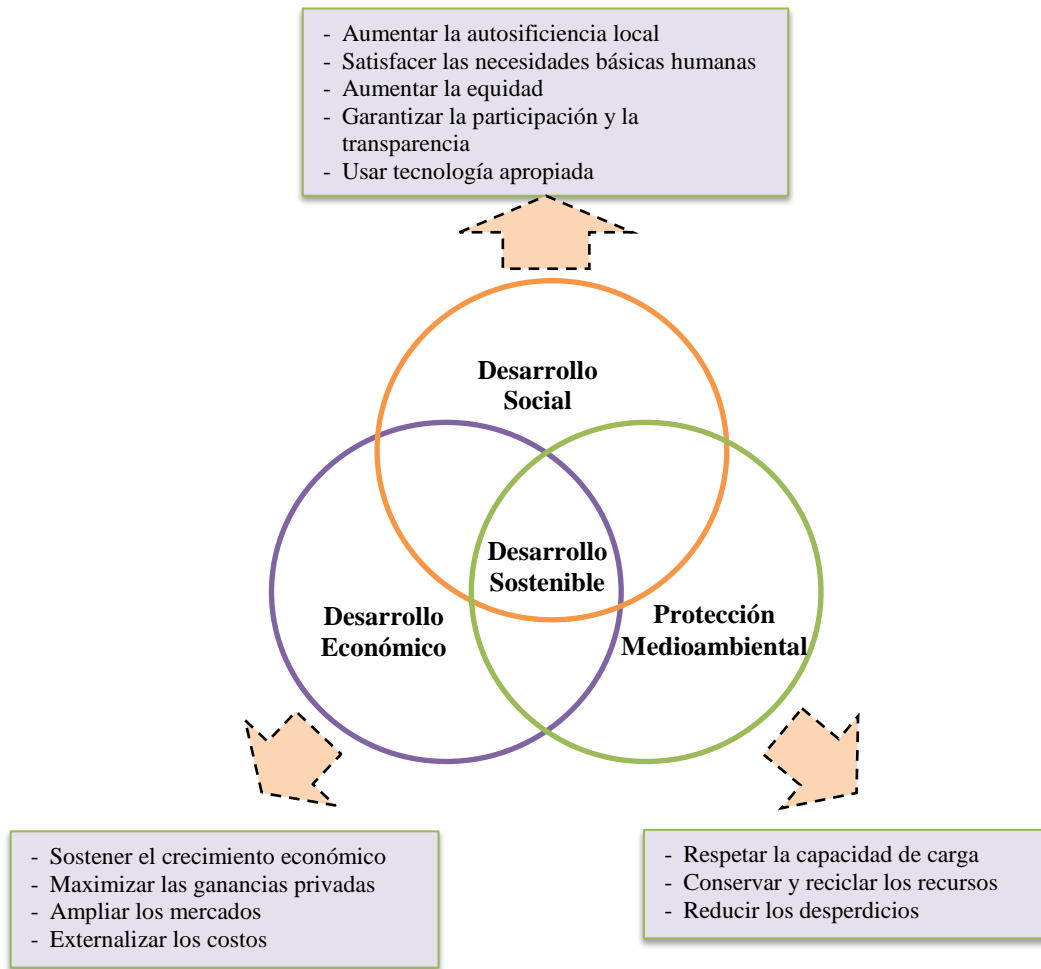
²¹ Más información en: <http://www.pnuma.org/> (fecha de última consulta 12/08/2016).

ambientales establecidos en la Cumbre de Río de Janeiro. En 2005, se celebra la Cumbre Mundial de las Naciones Unidas, que persigue el compromiso con el Desarrollo Sostenible, donde se realiza la importante contribución de las políticas nacionales y de las estrategias de desarrollo para alcanzar el mismo y se revisan los ODM. Para adoptar formalmente una nueva y ambiciosa agenda de Desarrollo Sostenible, tiene lugar en Nueva York la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de 2001, donde los Estados miembros de la ONU aprueban la Agenda 2030, que incluye un conjunto de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y hacer frente al cambio climático en los próximos quince años.

Analizando todas estas etapas históricas, podemos concluir que ha habido una evolución en los problemas y preocupaciones, no solamente ambientales sino también de tipo económico y social, lo cual ha motivado, cada vez más, la aparición y evolución del concepto de Desarrollo Sostenible (Rego, Cunha, Costa, Gonçalves y Cardoso, 2007). Desde entonces y hasta nuestros días, la idea de Desarrollo Sostenible ha sido acogida de forma relativamente rápida.

Así, el Desarrollo Sostenible ha pasado a ser el principal concepto de los estudios y publicaciones en relación con el medio ambiente. Su imprecisión y la dificultad por la medición del mismo son criticadas por autores como Goodland (1995) y Pearce (2005), a diferencia de autores como Daly (1995) y Pezzey (1989), los cuales encuentran en el concepto de sostenibilidad una ventaja de fomentar el acuerdo de actuaciones globales en la idea de preservar el medio ambiente y acabar con la explotación del planeta. El concepto descansa en tres pilares fundamentales: desarrollo económico, desarrollo social y protección del medio ambiente (ver Figura 2.7).

Figura 2.7. Pilares del Desarrollo Sostenible



Fuente: Elaboración propia a partir de Fullana y Puig (1997)

Un reciente estudio desarrollado por *McKinsey & Company* (2014)²² con una muestra de 3.334 ejecutivos de grandes empresas globales, señala que la sostenibilidad es una de las tres prioridades más importantes en un 36% de las compañías, y un 13% la situaba como primera prioridad del Consejero Delegado. En este sentido, en otro estudio realizado por *Boston Consulting Group* junto con *MIT Management Review*²³ dirigido a 5.500 ejecutivos, un 32% de las compañías declaraba que las prácticas de sostenibilidad habían contribuido positivamente a los resultados financieros.

A pesar de haber surgido desviaciones e interpretaciones del mismo, el concepto de Desarrollo Sostenible disfruta de una gran aceptación existiendo consenso en la necesidad

²² *Sustainability's strategic worth*. McKinsey & Co. Julio 2014.

²³ *Sustainability's next frontier*. Walking the talk on the sustainability issues that matter most. BCG y MIT Management Review. Diciembre 2013.

de abordar la sostenibilidad en torno a estas tres dimensiones, ambiental, social y económica (ver Tabla 2.5), interrelacionadas entre ellas (Hsieh, 2009; Wettstein, 2010) pero con sus propios objetivos y principios. Los tres ámbitos de la sostenibilidad se relacionan con el término capital, siendo el objetivo de cada uno de ellos la conservación del mismo. Teniendo en cuenta estos tres pilares, centraremos nuestro estudio en el ámbito que nos concierne, el medioambiental, debido al creciente interés en los últimos años. La sostenibilidad medioambiental surge de la propia preocupación social, cuyo objetivo primordial no es otro que la preservación de los recursos necesarios para la plena conservación de aquellos que permiten la vida del planeta. Siguiendo a Goodland (1995), entendemos la sostenibilidad medioambiental como “...la preservación del capital natural” (p. 10), los recursos ambientales que abastecen el flujo de bienes y servicios. De esta forma la sostenibilidad medioambiental implicará la conservación, por una parte, de los recursos (inputs), que pueden diferenciarse entre renovables y no renovables y, por otra parte, de los residuos derivados de nuestra propia actividad (outputs). De hecho, para asegurar un modelo productivo más sostenible, es decir, buscar un uso más sostenible de los recursos que dé lugar a unos impactos ambientales compatibles, es necesaria una correcta gestión ambiental.

Existen coincidencias entre algunos aspectos en estos tres ámbitos. Sin embargo, se establece una relación más fuerte entre el capital económico y el ambiental (Goodland, 1995), en gran medida por su carácter aparentemente opuesto. De ahí que muchos de los instrumentos y estrategias ambientales que actualmente se implementan en el ámbito empresarial se basen en la búsqueda del equilibrio entre ambos aspectos como veremos en el capítulo siguiente de este estudio, en el que se aborda el tema de la Ecoeficiencia Empresarial, siendo, concretamente este equilibrio entre el compromiso medioambiental y el rendimiento económico, el objetivo que persigue nuestro trabajo.

Tabla 2.5. Dimensiones del Desarrollo Sostenible

SOSTENIBILIDAD SOCIAL	SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA	SOSTENIBILIDAD MEDIOAMBIENTAL
<p>Exige la participación de manera sistemática de la comunidad. Cohesión de la comunidad, identidad cultural, diversidad, solidaridad, tolerancia, humildad, compasión, paciencia, pluralismo, estándares aceptados de honestidad y disciplina, son algunos de los aspectos considerados dentro del capital social y que por sus características se hacen difíciles de medir. Este “capital moral” requiere de mantenimiento y reposición a través de los valores compartidos y la igualdad de derechos, basados en la interacción religiosa, cultural y comunitaria de la sociedad. Sin este cuidado depreciaría igual que el capital físico. Dentro del desarrollo económico, el capital humano – inversiones en educación, salud y nutrición para los individuos – ha sido ampliamente aceptado; sin embargo la creación del capital social como necesidad para el logro de una sostenibilidad social aún no ha sido adecuadamente reconocida.</p>	<p>El capital económico debe mantenerse estable. La definición ampliamente aceptada de sostenibilidad económica es el “mantenimiento de capital” o mantener intacto el capital, que ha permitido a los comerciantes desde la Edad Media conocer que parte de sus ingresos pueden consumir sin afectar su capacidad de comerciar. Por tal motivo puede definirse la dimensión económica a partir del concepto de renta de Hicks (1939), como la cantidad máxima que puede consumirse en un periodo sin empobrecerse (Hicks, 1946). Ahora es necesario extrapolar la definición de Hicks, enfocada no sólo al capital creado por el hombre y su equivalente monetario, sino abarcando las otras tres formas de capital (natural, social y humano). Sin embargo, se hace muy difícil cuantificar el valor natural, intangible, intergeneracional y especialmente el acceso a recursos comunes como el aire. La economía debe basarse en los principios de anticipación y precaución.</p>	<p>La dimensión ambiental es una necesidad de la humanidad y se origina en la preocupación social. En sí misma la dimensión ambiental busca elevar el bienestar de la humanidad, protegiendo los recursos que son indispensables para la vida y asegurándose de que los desperdicios no excedan los límites permisibles para la salud. La dimensión ambiental significa por tanto que el capital natural debe mantenerse, tanto como fuente de recursos como de “sumidero” de los desechos. Por tal motivo se necesita producción y consumo sostenible. En el caso de la provisión de recursos, debe mantenerse dentro de los índices de regeneración los recursos renovables, y respecto a los no renovables es muy difícil convertir el consumo en sostenible, pero si manteniendo el consumo dentro de los límites de regeneración de los renovables que puedan ser sustituibles. En el caso de los desperdicios, estos, se deben mantener las emisiones dentro de los límites de asimilación de la naturaleza.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Goodland (1995)

2.3.1. La Economía, la Empresa y el Medio Ambiente

En la última década, la creciente preocupación por el medio ambiente ha hecho que los grupos de empresas líderes en sus sectores comiencen a preocuparse y a actuar para conseguir que sus compañías sean respetuosas con el planeta (COM, 2001b; Kold y Van Tulder, 2010; Petraru y Gavrilesu, 2010), viéndose obligadas a replantear las estrategias llevadas a cabo y a incluir el medio ambiente a la hora de la toma de decisiones (Aragón-Correa, 1998b). De esta forma, las organizaciones cambian la filosofía puramente económica que tenían hasta ahora y a la que se ha hecho referencia con anterioridad en la

que el objetivo primordial no era más que la maximización de sus beneficios, por otra ético-moral, en el que adquiere mayor importancia el compromiso con temas responsables, centrando su interés en la dimensión social y medioambiental (Moneva y Ortas, 2009; Van Tulder, Van Wijk y Kolk, 2009).

Tal y como afirman Bianchi y Noci (1998), esta última dimensión está afectando de forma tan intensa a la competitividad de las empresas que se ha convertido en uno de los determinantes principales de la rentabilidad corporativa. Es evidente que cada vez son más los que buscan un equilibrio entre las variables económicas y medioambientales, lo que pone de manifiesto la necesidad de un Desarrollo Sostenible (Shrivastava, 1995c).

En lo que respecta a las investigaciones sobre la relación existente entre la empresa y el medio ambiente, consideramos que han sufrido un incremento importante en las últimas décadas. Como puede comprobarse en la literatura existente, podemos decir que, en líneas generales, la coincidencia sobre aspectos sociales y medioambientales aparece en los años 60, pero no es hasta la década de los 80 cuando se extiende esta preocupación entre la sociedad, afrontándose de manera global, lo que da lugar a una amplia corriente literaria centrada en aspectos empresariales ambientales (Morrison y Dunlap, 1986).

Ya en los años 90, con la aparición del concepto de Desarrollo Sostenible a finales de los 80, apreciamos una orientación más generalizada hacia el crecimiento sostenible, donde surge la necesidad de un triángulo entre empresa, gobierno y grupos de interés. Esto da lugar a la aparición de métodos de dirección ambientales innovadores (Starik, 2000), y a la incorporación de estas consideraciones medioambientales en las agendas de la mayoría de los partidos políticos (Shrivastava, 1994).

En la actualidad, la investigación medioambiental en las instituciones constituye una línea mundial de investigación donde la literatura se encuentra en pleno desarrollo, abordando multitud de temas de gran impacto significativo hasta el punto de convertirlos en una potente fuerza social, política y económica (Shrivastava y Hart, 1994; Bianchi y Noci, 1998).

Desde los comienzos de estas preocupaciones, numerosos autores culpan a la actividad industrial de la degradación del planeta (Gessa, 1998). En este punto, debemos señalar el proceso de creación de valor estudiado por Shrivastava y Hart (1994), indicando

que se puede asignar cualquier tipo de daño ambiental a los distintos sistemas de inputs, procesos productivos y outputs de la empresa:

- **Inputs:** A pesar de la necesidad que tiene la empresa de la utilización de materias primas y energía, el uso excesivo de éstos provoca un alarmante agotamiento de los mismos. Las industrias del sector primario (minería, productos forestales, papel, petróleo y gas) dedican sus actividades principales a la extracción y obtención de materias primas. Las industrias del sector secundario (metalurgia, construcción, automoción, petroquímicas,...) son importantes consumidoras de materias primas y energía. Las industrias del sector servicios, aunque apenas demanda recursos naturales, utiliza grandes cantidades de energía.
- **Outputs:** La elección de productos y su diseño también tiene implicaciones importantes para el desempeño ambiental²⁴. Los productos que carecen de durabilidad son difíciles de reparar o costosos de reutilizar y requieren una demanda mayor sobre la base de recursos para el uso de nuevos materiales y energía que dan lugar a desechos y costes innecesarios. Una organización verde trataría de minimizar el coste del ciclo de vida de sus productos y servicios. Así, algunas compañías utilizan ahora el diseño y envasado del producto como base para la construcción de ventajas competitivas, es decir, características únicas de superioridad sobre sus competidores.
- **Procesos productivos:** El proceso de producción de bienes y servicios no son un sistema cerrado. Existen diversos puntos a lo largo de dicho proceso en los que se producen emisiones, vertidos y residuos contaminantes que, en ocasiones, tiene consecuencias indeseables para el medio ambiente. En otros casos, la escasa fiabilidad o el mal funcionamiento del sistema conducen a los derrames, accidentes, y a consecuencias no deseadas. Por esta razón, un diseño inadecuado de los procesos productivos da lugar a riesgos para la salud laboral y pública, así como a un uso ineficiente de los recursos materiales y humanos.

Por su parte, Chamorro (2001) ofrece una visión integral de la relación entre empresa y medio ambiente, y de cómo la actividad empresarial provoca un impacto significativo en los recursos naturales, agrupándola debido a tres razones:

²⁴ Henri y Journeault (2010) definen el desempeño ambiental como "...la capacidad de que la organización establezca relaciones armoniosas entre las varias partes interesadas con las cuestiones ambientales" (p. 65).

1. La empresa consume recursos naturales a un ritmo por encima de la tasa de regeneración que, en muchos casos, son limitados y escasos.
2. La empresa genera salidas y outputs que no se asimilan por la naturaleza a causa de la limitada tasa de asimilación y al elevado volumen generado.
3. Las empresas analizan estrategias de marketing que provocan un consumo excesivo (no necesario para obtener el bienestar), incrementando de manera excesiva la utilización de recursos naturales y la generación de residuos que afectan al entorno.

Como consecuencia de ello, y debido al aumento cada vez mayor de los consumidores sensibles y respetuosos con el medio ambiente que están demandando productos y servicios sostenibles (Gauthier, 2005; Van Beurden y Gössling, 2008), las empresas se ven presionadas a enfocar su actividad hacia un objetivo común: la minimización del impacto en el medio natural (Dewhurst, 1993). Dicha preocupación lleva a determinados grupos de consumidores a estar dispuestos incluso a asumir un precio más elevado por productos que contaminen menos (Shrivastava, 1995a). Concretamente, un 38% de los españoles estarían dispuestos a pagar hasta un 9% adicional por un producto más responsables (Forética, 2015).

Así, muchas empresas ven con estas presiones una oportunidad de aprovechar las ventajas competitivas derivadas de este nuevo mercado formado por clientes responsables (Bianchi y Noci, 1998), por lo que los directivos se replantean el lugar que deben ocupar estos temas medioambientales en la gestión estratégica de la empresa (Sharma y Vredenburg, 1998), adoptando, pues, una actitud estratégica de análisis, observación y adaptación permanente del entorno (Claver y Molina, 2002).

Podemos, por lo tanto, defender la idea de que el medio ambiente se configura como una cuestión estratégica para las empresas (Taylor, 1992; Beaumont, 1992), puesto que las presiones pueden ser mayores a medida que pase el tiempo. Así, Hoffman y Bansal (2012) indican que las empresas deben tener en cuenta las cuestiones ambientales como un problema estratégico, centrándose en la relación entre la empresa y su entorno, puesto que algunas de las estrategias llevadas a cabo tienen un impacto crucial en el rendimiento de las compañías (Ezzi y Jarboui, 2016). En esta idea es donde basaremos el modelo planteado en la parte empírica de nuestro estudio.

Desde mediados de los 90, numerosos autores han contribuido de manera significativa al desarrollo de un marco para analizar la relación existente entre empresa y medio ambiente. Así, Hart (1995) desarrolla la Teoría basada en los recursos naturales de la empresa donde se identifican tres capacidades estratégicas relacionadas con el medio ambiente, como fuentes de ventaja competitiva para la empresa (ver Tabla 2.6): la prevención de la contaminación, que podría ayudar a la empresa a conseguir ahorrar en costes; el diseño del producto, que puede realzar la reputación de la empresa y fomentar la diferenciación del producto anticipándose a sus competidores; y el Desarrollo Sostenible, que puede contribuir a la mejora de la posición competitiva futura de la empresa. Por lo tanto distingue entre la disponibilidad o no de los recursos necesarios para llevar a cabo estrategias medioambientales proactivas de manera adecuada.

Tabla 2.6. Teoría de los recursos naturales de la empresa: marco conceptual

CAPACIDAD ESTRATÉGICA	JUSTIFICACIÓN MEDIOAMBIENTAL	RECURSO CLAVE	VENTAJA COMPETITIVA
Prevención de la contaminación	Minimización de las emisiones, vertidos y residuos	Mejora continua	Conseguir unos menores costes
Rediseño del producto	Minimización de los costes durante el ciclo de vida del producto	Integración de los <i>stakeholders</i>	Anticiparse a los competidores
Desarrollo sostenible	Minimización del impacto medioambiental del crecimiento y desarrollo de la empresa	Visión del mundo compartida con la sociedad	Asegurarse una posición futura

Fuente: Hart (1995)

En esta línea, podemos mencionar dos enfoques teóricos más: la Perspectiva Cognitiva, que se refiere a las interpretaciones que realizan los directivos (Bansal, 2003) en temas medioambientales y que se identifica como una oportunidad para conseguir ventajas competitivas, o bien, como una amenaza para la continuidad o supervivencia de la empresa en el mercado; y la Teoría de los *stakeholders*, donde se distinguen otras dos situaciones, una en la que hay un acuerdo entre los grupos interesados para presionar a la empresa con el objetivo de que ésta minimice el impacto ambiental de sus operaciones, y otra en la que existe un conflicto de intereses entre los *stakeholders*, lo cual no lleva a la empresa a una única dirección. Esta Teoría ha sido empleada con éxito para explicar las relaciones entre los diferentes grupos de interés y la empresa en temas medioambientales (Thompson, Wartick, Smith y Post, 1991; Langtry, 1994; Henriques y Sadorsky, 1999; Álvarez, De Burgos y Céspedes, 2001a). Incluso en algunos estudios se ha identificado el medio ambiente como un *stakeholder* en sí mismo (Driscoll y Starik, 2004).

2.3.2. El nuevo paradigma de empresa: La empresa responsable y sostenible

La Responsabilidad Social Medioambiental (RSM) ha adquirido una gran relevancia en nuestro entorno, alcanzando en los últimos años el rango de tema habitual en el ámbito de la gestión empresarial. La sociedad reclama a las empresas algo más que su eficiencia económica, exige que generen valor no solo para los accionistas sino para el resto de sus grupos de interés o *stakeholders* (Freeman, 1984; Nieto y Fernández, 2004; Guerras y Navas, 2007; Olcese *et al.*, 2008; Guadamillas y Donate, 2008) bajo un criterio de sostenibilidad global (Canyelles, 2011). A pesar de que la crisis económica podría estar deteriorando aún más los valores y preocupaciones sociales y medioambientales (Correa y Moneva, 2011) en el último lustro, algunos autores demuestran que las compañías siguen comprometidas con la RSC (Carrasco-Gallego, Escobar-Pérez, y Miras-Rodríguez, 2013) ya que las necesidades sociales son mucho mayores (Karaibrahimoglu, 2010).

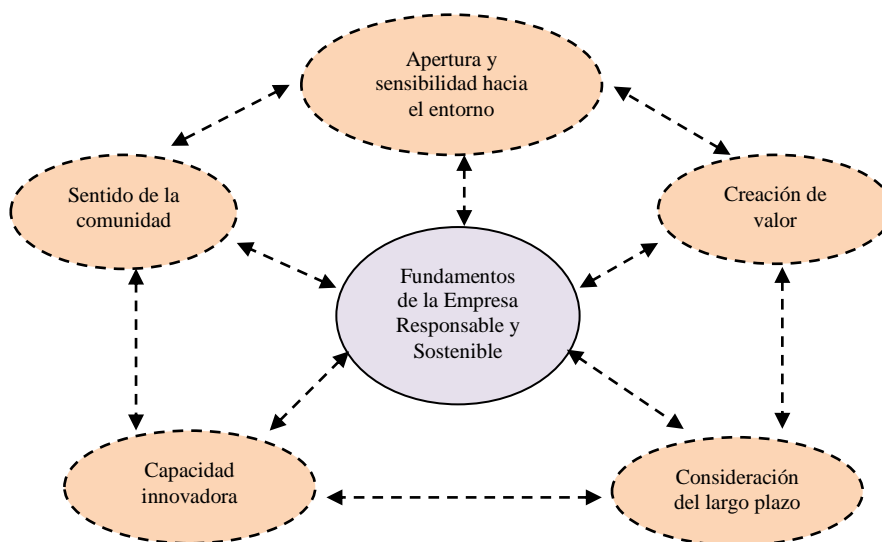
Como hemos abordado en el capítulo primero, la preocupación de la empresa por los intereses generales de la sociedad y sus grupos de interés en particular, ha hecho que se produzca un desarrollo acelerado de la RSE en el ámbito empresarial, europeo y mundial. Así, dentro del debate económico, social, medioambiental y, sobre todo, político de los países desarrollados, surge el nuevo paradigma de empresa: la empresa responsable y sostenible²⁵, cuya finalidad consiste en subsistir en el tiempo, contribuyendo en la mejora y el progreso del entorno natural, económico y social con el objetivo de mejorar su situación competitiva y su valor añadido.

Siguiendo a Olcese *et al.* (2008) podemos decir que la nueva concepción de la empresa responsable y sostenible tiene como fundamentos: apertura y sensibilidad hacia el entorno, sentido de la comunidad, capacidad innovadora, consideración del largo plazo y creación de valor sostenible (ver Figura 2.8). Son fundamentos básicos, pero no suficientes. Las empresas necesitan interiorizar valores que les permitan desarrollar estos fundamentos e integrarlos en su gobierno, estrategias, procesos y sistemas. Vemos cómo el nuevo paradigma de la empresa supone un reto considerable que implica grandes oportunidades y, por lo tanto, afrontarlo supone cambios.

²⁵ Si consideramos la Teoría Institucional de Douglas North (1990) sería más correcto decir institución responsable y sostenible”, ya que el término institución, es una concepción más amplia que el de empresa.

La problemática económica, social y medioambiental del mundo, y las consecuencias de la globalización hacen que la concepción tradicional de empresa resulte, hoy en día, insuficiente. Se necesitan innovaciones que contribuyan a su solución: creatividad y aprendizaje continuo. La empresa es una institución creada para permanecer en el tiempo, de gran importancia y con poder para influir, positiva o no tan positivamente, en el sistema económico, natural y social. Sobre la empresa recae parte de la responsabilidad de la situación actual del sistema. La empresa responsable y sostenible ha de complementar los valores de la empresa tradicional con otros valores, corrigiendo de esta forma la insuficiencia de los mismos y gestionando las tensiones que pueden generarse de la aparente contradicción entre los valores tradicionales y los nuevos (Olcese *et al.*, 2008).

Figura 2.8. Fundamentos de la empresa responsable y sostenible



Fuente: Elaboración propia a partir de Olcese *et al.* (2008)

Actualmente se detecta una tendencia hacia un modelo de empresa que, de acuerdo con el Código de Buen Gobierno de la empresa sostenible, se caracteriza porque crea valor económico, medioambiental y social a corto y largo plazo, contribuyendo de esta forma el aumento del bienestar de las generaciones presentes y futuras, tanto en su entorno inmediato como en el planeta en general (Nieto y Fernández, 2004).

Este cambio parece estar siendo aceptado y el comportamiento de las compañías de mayor reputación pone en evidencia la generalización de criterios de RSC en el diseño de sus estrategias y en sus sistemas de gestión (Olcese *et al.*, 2008). Persiguen satisfacer las

expectativas de sus grupos de interés: aumento de la presión reguladora (normas de comportamiento socialmente responsable), modificación de la demanda (prácticas de consumo responsable) o cambio de criterios de inversión en los mercados financieros: (inversión socialmente responsable y la consideración de los riesgos sociales y medioambientales). Estos factores obligan a las empresas a asumir compromisos sociales y medioambientales, más allá de sus obligaciones legales (Nieto y Fernández, 2004).

Aunque algunas empresas se esfuerzan por ser socialmente responsables más allá de lo requerido por la ley, este esfuerzo es a menudo catalogado como una intención estratégica orientada principalmente para el beneficio de los accionistas o directivos (Jha y Cox, 2015). Si conseguimos que estos directivos y accionistas vean que el esfuerzo requerido se transforma en beneficios propios, conseguiremos una contribución empresarial plena con la sociedad y el medio natural que nos rodea. Por ello, el objetivo de la presente Tesis es precisamente contrastar el beneficio que obtienen las empresas con sus esfuerzos responsables, tanto de forma social como medioambiental, principalmente en este último aspecto, y la conveniencia que conlleva para estas empresas aumentar su compromiso responsable y, del mismo modo, la necesidad de que el gobierno regule las actuaciones empresariales tomando en consideración la maximización del beneficio con el compromiso medioambiental.

2.3.3 Estrategia Medioambiental

Como hemos visto hasta ahora, el medio ambiente incide de manera notable en el mundo empresarial en las últimas décadas. A causa de la presión ejercida por la sociedad, esto se convierte en un tema influyente en sus estrategias lo que les lleva a reconsiderar sus pilares estratégicos con el fin de incluir las cuestiones ambientales en el proceso de toma de decisiones (Kassinis y Vafeas, 2006). Hace ya algunos años se pronosticaba que los temas medioambientales se convertirían en el punto de referencia de las decisiones estratégicas empresariales (Shrivastava, 1995b, Starik y Rands, 1995). Así, el objetivo de las empresas para llevar a cabo una estrategia medioambiental no es otro que paliar los efectos de las operaciones de la empresa y de sus productos o servicios sobre el medio ambiente (Bansal, 1997). En este contexto, Cramer (1998) considera que la estrategia ambiental de una empresa es el resultado de la interacción de tres variables: la coincidencia

de una mayor ecoeficiencia y oportunidades de mercado, la estructura interna, la cultura de la empresa, y la presión del entorno social.

Po lo tanto, se considera la estrategia como el resultado de un proceso en el que se analiza, se formula y se llevan a cabo diferentes medidas estratégicas con ciertos objetivos marcados, guardando algunos relación con la rentabilidad (Carmona y Magán, 2012). En este sentido, la estrategia constituye un proceso de interacción entre la empresa y el entorno, que implica un planteamiento de misiones y objetivos a largo plazo, y persigue defender y apoyar la competitividad de la misma (Bueno, 1996).

Para realizar un análisis de las diferentes estrategias medioambientales podemos señalar tres perspectivas (Winn y Angell, 2000): los modelos de rendimiento social, los modelos de proceso estratégico y los modelos de gestión ambiental. Los primeros consideran que las empresas llevan a cabo estrategias medioambientales como respuesta social, comenzando con la toma de conciencia por parte de la dirección de la necesidad de buscar respuesta a los problemas ambientales, lo que conduce a un compromiso político que conlleva implantar soluciones a nivel operativo (Winn y Angell, 2000). Los segundos, acentúan su carácter emergente, organizativo y no planificado de la estrategia, por lo que se origina en niveles medios o bajos como resultado de procesos políticos (Pfeffer, 1992), o bien, puede emerger de la asignación y reparto de recursos (Bower, 1986) o como una combinación de todos ellos. Para culminar, la tercera perspectiva señala los modelos de gestión medioambiental, los cuales reflejan la tendencia de establecerla como un proceso de arriba a abajo que coordina todas las funciones de la empresa (Russo y Fouts, 1997).

En lo que respecta a la respuesta ambiental de las empresas y las estrategias llevadas a cabo por ellas, en la literatura existente se establecen una serie de clasificaciones. Estas clasificaciones pueden construirse a partir del nivel de desarrollo de diferentes dominios de recursos y capacidades relacionados con la creación de competencias verdes (Carmona y Magán, 2012), que se pueden asociar a un conjunto de mejores prácticas de gestión ambiental (Christmann, 2000), incluyendo la prevención o el control de la contaminación, la introducción de medidas medioambientales, prácticas de empleados relacionados con temas del medio ambiente, la comunicación de la información ambiental al exterior, así como la elaboración de un plan de medio ambiente. Las clasificaciones pueden ir desde la voluntariedad a la conformidad (Sharma, 2000) o bien

desde las estrategias más reactivas a las puramente proactivas²⁶ (Hunt y Auster, 1990; Aragón-Correa, 1998a).

En la revisión de la literatura aparecen varias clasificaciones de las estrategias medioambientales que pueden llevar a cabo las empresas. Entre ellas podemos distinguir dos grandes criterios de clasificación (Hass, 1996). Un primer criterio, que predomina notablemente sobre el segundo, se basa en la evolución del desarrollo de la gestión medioambiental que va desde las estrategias más reactivas, que se limitan a cumplir la legislación o llevar a cabo prácticas empresariales estándares, hasta las más proactivas, que cruzan la línea de los mínimos exigidos por la ley y llevan a cabo voluntariamente iniciativas responsables con el medio ambiente pasando por estrategias intermedias (Aragón-Correa, 1998a; Álvarez, De Burgos y Céspedes, 2001b). Hunt y Auster (1990) y Roome (1992) fueron los pioneros en proponer este tipo de clasificaciones. Un segundo criterio hace referencia a la definición de diferentes categorías de estrategias medioambientales, un número determinado de categorías que no supone una progresión implícita (Schaefer y Harvey, 1998), basado en la información recogida generalmente en dos dimensiones lo que resulta una matriz de cuatro posiciones estratégicas.

Así pues, ambas coinciden en que las empresas que adoptan estrategias reactivas identifican el medio ambiente con riesgos a evitar, mientras que para las que adoptan estrategias proactivas lo identifican con oportunidades significativas que les lleva a conseguir ventajas competitivas (Newman, 1993; Shrivastava, 1995b; Sharma y Vredenburg, 1998; Rodríguez y Ricart, 2003), tales como reducción en los costes mediante una eficiencia ecológica mayor, fortalecimiento en las relaciones con los proveedores, mejora de la calidad, entrada en mercados emergentes de productos ecológicos y tecnologías limpias, oportunidades estratégicas en temas responsables, aumento de las relaciones públicas y mejora de la imagen corporativa empresarial, etc.

Con la entrada del siglo XXI, las empresas han realizado esfuerzos de notable importancia en lo que respecta al ámbito medioambiental. A pesar de ello, aunque algunas empresas han intentado llevar a cabo estrategias medioambientales reactivas, otras han preferido decantarse por estrategias medioambientales más avanzadas (proactivas),

²⁶ Las acciones de gestión ambiental pueden someterse a tres etapas diferentes (Silva, Jabbour y Santos, 2009; Abreu, 2009; Jabbour, 2010): reactiva, preventiva y proactiva.

haciendo de la protección medioambiental una de sus principales fuentes de ventaja competitiva.

En este sentido, respuestas empresariales ante temas medioambientales difieren de forma notable en su grado de proactividad, lo cual se entiende como el nivel alcanzado en adoptar medidas de forma voluntaria en lo que respecta a la protección del medio ambiente, más allá de las medidas legales que exige la regulación (Sharma y Vredenburg, 1998) generando beneficios tangibles e intangibles (Segarra, Merello, Segura, Peiro y Maroto, 2012), intentado atender al mismo tiempo las exigencias o expectativas de los diferentes grupos de interés o *stakeholders* (Murillo *et al.*, 2004).

Lo que se busca, por tanto, son las razones que llevan a las empresas a adoptar una posición más o menos avanzada, es decir, proactiva, en su comportamiento estratégico medioambiental, lo que conlleva a determinar cuáles son realmente los factores que determinan la estrategia medioambiental de las empresas.

Mayormente, las empresas reciben presión medioambiental de los consumidores y legisladores (Murillo *et al.*, 2004). No obstante, cada vez son más las empresas que perciben presión medioambiental de los *stakeholders*, tanto internos como externos, a la empresa (Henriques y Sadorsky, 1996; Buysse y Verbeke, 2003; González-Benito y González-Benito, 2006; Rueda *et al.*, 2008; Murillo *et al.*, 2008; Gadenne, Kennedy y McKeiver, 2009; Darnall *et al.*, 2010), cuyas expectativas van más allá de incumplir la normativa legal. En la Tabla 2.7 se recogen los determinantes de la estrategia medioambiental de las empresas del estudio realizado por Murillo *et al.* (2004).

Ahora bien, la presión que ejercen los diferentes grupos de interés se traduce en una influencia positiva a la hora de llevar a cabo medidas medioambientales, lo que da lugar a estrategias medioambientales de tipo proactivo (ver Figura 2.9). A pesar de ello, las expectativas de los grupos de interés pueden dar lugar a barreras que puede llegar a impedir la adopción de estrategias medioambientales (Post y Altman, 1994). Cuanto más destacadas sean estas barreras más complicado resultará evolucionar a un comportamiento estratégico ambiental, es decir, más dificultoso supondrá superar las estrategias reactivas que no van más allá del cumplimiento de la regulación.

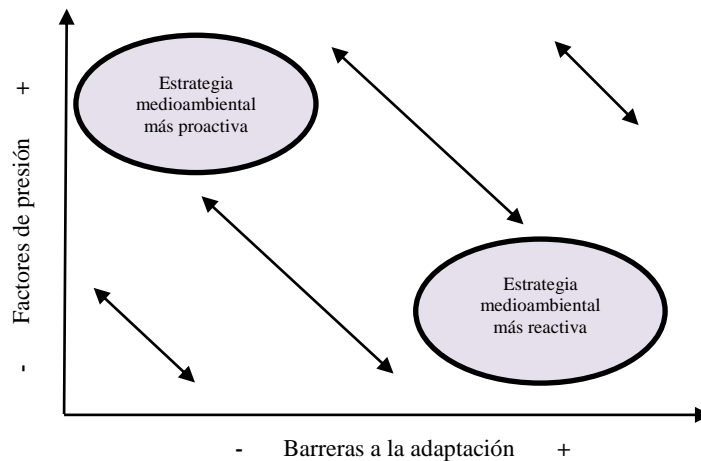
Tabla 2.7. Determinantes de la Estrategia Medioambiental de las Empresas

FACTORES DE PRESIÓN	BARRERAS A LA ADAPTACIÓN
<p>INTERNOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - La dirección - Los accionistas / propietarios - Los empleados 	<p>INTERNAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prioridad de otros asuntos debido a la presión competitiva - Dificultad de ofrecer un producto medioambiental a precios competitivos - Falta de formación y sensibilización del personal de la empresa - Falta de formación y sensibilización de la dirección de la empresa
<p>EXTERNOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - La legislación medioambiental - Los clientes - Los proveedores - Las empresas del sector - Las entidades financieras - Las entidades aseguradoras - Los medios de comunicación - Los grupos ecologistas - Los ciudadanos/ comunidades próximas 	<p>EXTERNAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escasa información sobre la normativa medioambiental - Falta de claridad en la normativa medioambiental - Escasa flexibilidad de plazos de cumplimiento exigidos por la legislación - Escasa flexibilidad de medidas de cumplimiento exigidas - Escasa información sobre tecnologías medioambientales limpias - Insuficiente oferta de maquinaria / equipos para la adaptación - Insuficiente oferta de servicios de asesoría / consultoría medioambiental - Elevado coste de la adopción de medidas medioambientales - Gran incertidumbre sobre la repercusión en los resultados de la empresa

Fuente: Murillo *et al.* (2004)

Como vemos, existen dos fuerzas contrarias que determinan en gran medida los comportamientos estratégicos en materia medioambiental. Por una parte, tenemos unos factores de presión que exigen a las empresas llevar a cabo medidas de protección del medio ambiente, esto es, estrategias medioambientales más proactivas. Estudios empíricos sugieren que existe una relación lineal positiva y estadísticamente significativa entre la presión de grupos de interés y la proactividad medioambiental, y que cuanto mayor es la presión percibida de un grupo de interés, mayor es la proactividad de la estrategia medioambiental de la empresa (Murillo *et al.*, 2008; Rueda *et al.*, 2008; Darnall *et al.*, 2010). A pesar de ello, existen unas barreras que limitan la capacidad de actuación de la empresa en este sentido, lo que les lleva a adoptar estrategias medioambientales más reactivas (Murillo, 2005).

Figura 2.9. Determinantes de la Estrategia Medioambiental



Fuente: Murillo *et al.* (2004)

Según un estudio realizado por Murillo *et al.* (2004), la presión medioambiental procede de manera destacada de los *stakeholders* externos a la empresa, especialmente de los clientes, la legislación y las empresas del sector. Por el contrario, las barreras que más dificultan el proceso de adaptación medioambiental son las barreras internas. En concreto, las barreras más destacadas son el coste de la adaptación, la prioridad de otros asuntos en la empresa, la escasa sensibilización de los directivos y la falta de formación de los trabajadores.

De este modo, la diversidad de estrategias medioambientales de las empresas se explica a través del resultado entre los factores de presión y las barreras de adaptación que hemos comentado, aunque hay muchos aspectos que deberían además ser tenidos en cuenta como son:

- las características intrínsecas de la empresa: tendencia a mantener una posición de liderazgo o proactividad estratégica (Aragón-Correa, 1998a; Sharma, Aragón-Correa y Rueda-Manzanares, 2007), capacidad de innovación continua (Sharma *et al.*, 2007), disponibilidad de recursos y capacidades complementarias (Claver, López, Molina y Tarí, 2007) y el tamaño de la empresa (Darnall *et al.*, 2010);
- las características del entorno: incertidumbre percibida en entorno empresarial (Sharma *et al.*, 2007; Rueda *et al.*, 2008) y la munificencia o grado en que un ambiente puede sostener una tasa continua del crecimiento de la organización o de ventas (Rueda *et al.*, 2008);

- las interpretaciones de gestión o expectativas: interpretación de los temas ambientales como amenazas frente a las oportunidades (Sharma, Pablo y Vredenburg, 1999; Sharma, 2000; Carroll y Shabana, 2010; Scherer y Palazzo, 2011), expectativas de ventajas competitivas (Bansal y Roth, 2000; González-Benito y González-Benito, 2006; Dahlmann, Brammer y Millington, 2008), creencias, actitudes y motivaciones (Cordano y Frieze, 2000; Bansal, 2003; Marshall, Cordano y Silverman, 2005; González-Benito y González-Benito, 2005, 2006; Gadenne *et al.*, 2009; Vázquez y Liston-Heyes, 2010) y características personales como la edad y la educación (Gadenne *et al.*, 2009).

2.3.3.1. Barreras a la adopción de un compromiso medioambiental por parte de la empresa

Como hemos visto previamente, las presiones y exigencias de los grupos interesados en la empresa dan lugar a barreras u obstáculos para llevar a cabo medidas de protección del medio ambiente, llegando incluso a impedir su iniciativa (Dieleman y De Hoo, 1993; Ashford, 1993). A lo largo de la literatura podemos encontrar varias clasificaciones de barreras a la adopción de medidas medioambientales.

Dieleman y De Hoo (1993) agrupan las barreras en cinco categorías (obstáculos conceptuales, obstáculos organizativos, obstáculos relacionados con la disponibilidad de conocimientos, obstáculos técnicos y obstáculos económicos), que coinciden en tener su origen en la propia empresa (Murillo, 2005). En la Tabla 2.8 podemos ver algunos ejemplos de esta clasificación.

Tabla 2.8. Barreras a la adopción de medidas de prevención de la contaminación

BARRERAS	DESCRIPCIÓN
Obstáculos conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> • Subestimación del medio ambiente en la política corporativa. • Limitada visión de la relación entre la política corporativa y el medio ambiente. • Resistencia al cambio. • Consideración de los estándares establecidos legalmente como el único objetivo o referencia de la política medioambiental de la empresa. • Consideración del proceso productivo como una «caja negra», en la que los inputs son modificados hasta obtener los outputs, sin interesar la comprensión del proceso de funcionamiento interno.
Obstáculos organizativos	<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuada organización de la empresa, que no deja clara la división y/o departamentalización de las tareas y responsabilidades medioambientales. • Falta de colaboración entre empresas (de la misma cadena de valor), limitando las posibilidades de prevención a la propia empresa y resistiéndose a satisfacer las exigencias de los clientes con otras tecnologías o procesos distintos a los actuales. • Inapropiada organización de la política medioambiental, con una estructura departamentalizada que inhibe el análisis integral de la producción de residuos y emisiones, así como el consumo de materias primas.
Obstáculos técnicos	<ul style="list-style-type: none"> • Escaso desarrollo de tecnologías de prevención de la contaminación. • Falta de visión global de las diferentes opciones tecnológicas y de demostraciones prácticas de los resultados de estas tecnologías. • Dificultades para acceder a la información sobre las tecnologías de prevención de la contaminación.
Obstáculos económicos	<ul style="list-style-type: none"> • Intereses personales (inalienables). • Bajo coste de la emisión de residuos. • Política corporativa de reinversión en la propia compañía. • Incorrecto cálculo y asignación de los costes medioambientales.

Fuente: Adaptado de Dieleman y De Hoo (1993) a partir de Murillo (2005)

Una segunda clasificación la encontramos en Ashford (1993), que clasifica las barreras relacionadas con los principales *stakeholders* de la empresa (ver Tabla 2.9) y explica que el éxito de las políticas públicas de prevención de la contaminación del medio ambiente depende del reconocimiento de las mismas.

Por su parte, Post y Altman (1994) ofrecen una clasificación estructurada de las barreras a la adopción medioambiental, que distingue entre barreras de la industria, que se relacionan con la actividad llevada a cabo por la empresa, y barreras organizativas, que en cambio afectan a la empresa independientemente de la actividad que desarrolla. Del Río (2002) y Hillary (2004) han ofrecido clasificaciones alternativas y guarda similitud con los autores anteriores, por lo que Murillo (2005) ofrece una clasificación conjunta de todos ellos (ver Tabla 2.10).

Tabla 2.9. Barreras al cambio relacionadas con los *stakeholders* de la empresa

BARRERAS	DESCRIPCIÓN
Los empleados	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de personal responsable de las tecnologías de reducción de la contaminación. • Incapacidad para gestionar un programa de reducción de la contaminación. • Aumento de las exigencias de gestión con la implantación de estas tecnologías.
La regulación	<ul style="list-style-type: none"> • Incertidumbre sobre la regulación medioambiental futura. • Interés de la regulación por el cumplimiento mediante el uso de tecnologías de tratamiento convencionales al final del proceso. • Cumplimiento con los estándares de emisión, lo que desincentiva la inversión voluntaria en reducción de la contaminación.
Los clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Estrictas especificaciones del producto. • Riesgo de pérdida de clientes, si las propiedades de los productos cambian ligeramente o si el producto no puede suministrarse durante un cierto periodo.
Los proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de apoyo de los proveedores en términos de publicidad del producto, buen servicio de mantenimiento, conocimiento de los ajustes en los procesos, etc.
Los directivos	<ul style="list-style-type: none"> • Escaso compromiso de la alta dirección. • Falta de cooperación para superar los límites jerárquicos. • Rechazo ante cambios en los hábitos de trabajo. • Falta de educación, formación y motivación de los empleados. • Falta de conocimientos de los supervisores.

Fuente: Adaptado de Ashford (1993) a partir de Murillo (2005)

En suma, como comentábamos en el apartado anterior, los obstáculos que más dificultan el proceso de adopción de medidas medioambientales son las barreras internas u organizativas. De hecho, Post y Altman (1994) y Hillary (2004) las consideran el principal impedimento para avanzar en el grado de proactividad de la estrategia medioambiental de la empresa. Del mismo modo, Claver y Molina (2000) apoyan que la competitividad de una empresa en materia medioambiental depende en gran medida de factores internos, por lo que a mayor dotación de recursos, mayor preparación por parte de la empresa para obtener una mayor rentabilidad.

Por lo general, podemos concluir que todas estas barreras que encontramos en la literatura constituyen una muestra del reto al que debe enfrentarse cualquier empresa que esté dispuesta a avanzar hacia una producción sostenible, teniendo que hacer frente a una combinación de barreras industriales y organizativas (Post y Altman, 1994; Zilahy, 2004), las cuales podrían influirse entre ellas, lo que hace incrementar aún más la adopción medioambiental (Moors *et al.*, 2005).

Tabla 2.10. Clasificación de las barreras a la adaptación medioambiental

CLASIFICACIÓN DE POST Y ALTMAN(1994)		
Barreras de la Industria		Barreras Organizativas
<ul style="list-style-type: none"> • Costes de capital • Presiones competitivas • Inadecuada regulación de la industria • Configuración de las operaciones actuales • Falta de información técnica 		<ul style="list-style-type: none"> • Actitud de los empleados • Inadecuado liderazgo de la alta dirección • Sistemas de comunicación pobres • Rutinas y prácticas anteriores
CLASIFICACIÓN DE DEL RÍO (2002)		
Características tecnológicas	Factores internos de la empresa	Factores externos a la empresa
<ul style="list-style-type: none"> • Incertidumbre asociada a la implantación de nuevas tecnologías limpias • Desaprovechamiento de las economías de escala y experiencia de las antiguas tecnologías • Elevado coste de oportunidad de la inversión en tecnologías limpias 	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño • Dificultades financieras • Escasa cualificación del personal • Dificultad de adaptación estratégica y organizativa • Inercia en las rutinas organizativas 	<ul style="list-style-type: none"> • Inadecuada regulación • Inadecuada presión de diferentes actores sociales
CLASIFICACIÓN DE HILLARY (2004)		
Barreras Internas		Barreras Externas
<ul style="list-style-type: none"> • Escasez de recursos • Incorrecta percepción de los Sistemas de Gestión Medioambiental (SGMs) • Dificultades asociadas a la implantación de SGMs • Actitudes negativas y cultura empresarial desfavorable 		<ul style="list-style-type: none"> • Coste de la certificación / verificación • Falta de estímulos e incertidumbre sobre los resultados • Deficiencias del marco institucional • Falta de apoyo y orientación

Fuente: Murillo (2005)

2.4. La Responsabilidad Medioambiental

Llegados a este punto, vemos como la dimensión medioambiental de la RSE ha sido ampliamente debatida y ha ido adquiriendo un mayor peso en el diseño de las estrategias medioambientales en los últimos años. Del mismo modo, han aumentado cada vez más las demandas de las partes interesadas a las organizaciones, presionándoles a ser más socialmente responsables y a llevar a cabo sus operaciones comerciales con una mayor conciencia medioambiental.

El cambio climático y sus consecuencias han dado lugar a una creciente conciencia pública de las responsabilidades medioambientales de las empresas, convirtiéndose en un tema importante tanto para el mundo de los negocios como para la literatura académica (Holtbrügge y Dögl, 2012). En este sentido, autores como Porter y Kramer (2006) argumentan que la responsabilidad medioambiental de las organizaciones se ha convertido

en una prioridad ineludible para los líderes de las compañías en todos los países. Por su parte, Vogel (2006) sostiene que dejar de lado las cuestiones ambientales puede ser costoso en el largo plazo, haciendo hincapié en el impacto que puede ocasionar sobre la legitimidad de la organización.

Expertos en temas medioambientales sostienen que nos encontramos ante una situación preocupante de manera que, si no se llega a reducir la cantidad y el ritmo de emisiones de CO₂, estaremos ante lo que algunos autores llaman situación de no retorno, es decir, punto en el que el medio ambiente no podría llegar a recuperarse. Por este motivo, resulta interesante y necesario poder plantear cual es la situación en el mundo empresarial, y cómo las organizaciones han actuado en los últimos años en relación a las decisiones impuestas con el objetivo de implementar políticas sostenibles en el desarrollo de sus actividades de manera que, además, se cumpla el principio económico de maximización del beneficio y satisfacción de sus *stakeholders*, lo que les ha llevado a reorganizar sus sistemas de gestión, presentando una mayor preocupación por la puesta en marcha de prácticas socialmente responsables (Kanji y Chopra, 2010).

Ante esta situación, en octubre de 2007 se aprobó la *Ley 26/2007, de Responsabilidad Medioambiental*²⁷, la cual incorpora al ordenamiento jurídico interno la Directiva Europea 2004/35²⁸, en relación a la prevención y reparación de daños al medio ambiente, lo que supone reforzar el principio constitucional de la utilización racional de los recursos naturales y la asunción de la responsabilidad de las empresas por los perjuicios medioambientales causados en el suelo, agua, especies y hábitats protegidos.

Como comentábamos en el capítulo anterior, un compromiso con la Responsabilidad Social no sólo se limita en cumplir obligaciones de aspectos jurídicos sino en ir más allá, abarcando distintos ámbitos sociales y medioambientales, compromisos propios de las compañías sobre los temas que demanda hoy en día la sociedad (Méndez, 2005). En este último aspecto, nos referimos a la responsabilidad que tienen las empresas respecto a los efectos que tienen sus procesos, productos y servicios en la calidad del aire, del agua, en el clima, la biodiversidad o el consumo de recursos naturales, así como del

²⁷ Más información en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-18475> (fecha de última consulta 12/07/2016).

²⁸ Más información en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:143:0056:0075:es:PDF> (fecha de última consulta 12/11/2015).

fomento de los principios generales de protección del medio ambiente, tanto desde un enfoque local como global.

El Pacto Mundial de las Naciones Unidas, el cual persigue el compromiso de las entidades firmantes en la Responsabilidad Social por medio de la implantación de diez principios basados en derechos humanos, las condiciones de trabajo, el medio ambiente y la corrupción, recoge el compromiso de protección del medio ambiente en tres de ellos:

- Principio 7: Las empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente.
- Principio 8: Las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.
- Principio 9: Las empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

En este contexto, la RSE incide en la necesidad de que las empresas logren establecer mecanismos de información eficaces. Para ello, actualmente las empresas más importantes del mundo suministran información de los recursos intangibles a través de sus memorias, informes de sostenibilidad o especializados en impacto medioambiental (Nieto y Fernández, 2004; Olcese *et al.*, 2008; Guadamillas y Donate, 2008), lo que constituye en los últimos años la principal vía de comunicación como mecanismo para legitimar las actuaciones responsables de las empresas ante sus *stakeholders*, permitiendo generar informes comparables, rigurosos y verificables (Tejedo, 2015).

Por todo ello, es cada vez más habitual encontrarnos con empresas que se presentan como socialmente responsables y, en los últimos años, muy concienciados en el compromiso medioambiental que su actividad tiene con el medio natural, por lo que existe una serie de presiones que el entorno ejerce sobre las empresas para que éstas lleven a cabo una serie de soluciones enfocadas a la protección y conservación del medio ambiente, que tanto preocupa a la sociedad a nivel mundial (Hernández, 1999; Garcés, 2006), ya sea a través de la puesta en marcha de la legislación pertinente o de adecuados mecanismos de mercado. A raíz de ello, en el apartado siguiente abordaremos de qué manera se desarrolla la divulgación de la información en materia de RSE.

2.4.1. Divulgación de la Responsabilidad Social Empresarial

En primer lugar, de forma aislada, podemos definir la divulgación de información por parte de las empresas como la provisión de datos de naturaleza financiera y no financiera relativa a la interacción de la organización con su entorno tanto físico como social (Guthrie y Mathews, 1985). Ahora bien, como hemos venido viendo hasta ahora, en los últimos años, la conciencia social sobre la necesidad de que el crecimiento económico fuera acompañado por un desarrollo social y medioambiental sostenible se ha ido incrementando de forma notable (Gore, 2006; Stern, 2007). Las empresas, en particular las grandes corporaciones, han aumentado de manera destacada la publicación de información sobre aspectos éticos, sociales y medioambientales (KPMG, 2005; Gray, 2006; Milne y Gray, 2007), por lo que la divulgación de sus informes en materia de RSE ha crecido de forma continua y significativa (Archel, 2003; KPMG, 2008; Moneva y Llena, 2000; Gray, Javad, Power y Sinclair, 2001; Moneva y Ortas, 2009) siendo los informes cada vez más amplios y complejos (Milne y Gray, 2007), intentando así legitimar sus actuaciones ante la sociedad (Deegan, 2002; Adams y Larrinaga-González, 2007). Según Ioanno y Serafeim (2012), la divulgación de la RSE conduce a:

- a) un incremento en la Responsabilidad Social de los empresarios;
- b) la periódica supervisión del Desarrollo Sostenible;
- c) la priorización de la formación de los empleados;
- d) una gestión más eficiente de la Junta Directiva;
- e) el incremento de la implementación de prácticas éticas en las empresas;
- f) una disminución en el soborno y la corrupción;
- g) una mejora de la credibilidad de la gestión dentro de la empresa.

En el ámbito empresarial, las prácticas de divulgación de RSE son una de las principales herramientas que utilizan las empresas para comunicarse con sus *stakeholders*, utilizadas a su vez como un instrumento para eliminar las asimetrías de información entre éstos (Wilmshurst y Frost, 2000; Brammer y Pavelin, 2004), proporcionando una variedad de información relevante sobre cuestiones no financieras, tales como las relaciones con los empleados, los clientes y la comunidad exterior, así como la información sobre los impactos ambientales (Owen, 1990). De este modo, la divulgación de información de RSE no sólo aumenta la transparencia de la empresa sino que también puede modificar su comportamiento corporativo. Así, si el rendimiento mejora proporcionará una ventaja

competitiva lo que conlleva a un mejor rendimiento financiero a largo plazo (Eccles, Ioannou y Serafeim, 2014), por lo que los informes pueden aumentar el valor económico producido por una empresa (Ioanno y Serafeim, 2012).

La literatura previa de investigación sobre los informes medioambientales de las empresas en los países desarrollados sugiere que la principal razón de dicha comunicación consiste en ganar legitimidad (Deegan y Gordon, 1996; Deegan y Rankin, 1996; O'Donovan, 2002; Mitchell, Percy y McKinlay, 2006; Clarkson, Li, Richardson y Vasvari, 2008; Cowan y Deegan, 2010), en reforzar dicha legitimidad (Bebbington, Larrinaga y Moneva, 2008) o en paliar el efecto negativo del mal desempeño sobre la reputación corporativa (Cho, Guidry, Hageman y Patten, 2012). Podemos decir que hay un contrato social entre la empresa y la sociedad. En este sentido, Hearit (1995) explicó que "...las funciones de legitimidad son un recurso de la organización" (p. 2). En una sociedad dinámica, las organizaciones no pueden sobrevivir sin los recursos de los miembros de la sociedad (Patten, 1992). De este modo, si se rompe el contrato social, no se cumplen las expectativas de la sociedad (Mitchell *et al.*, 2006) lo que da lugar a un vacío de legitimidad (Wilmshurst y Frost, 2000) que puede afectar a la capacidad de la empresa para continuar operativa (Deegan, 2009). Hoy en día, los informes de divulgación de RSE juegan un papel clave en la eficacia de la comunicación con los grupos de interés. Aunque algunos estudios han comenzado a reflejar la creciente importancia de otros medios de comunicación de la información social y medioambiental, como los informes específicos por separado (Buhr y Freedman, 1996) o Internet (Adams y Frost, 2006), los informes más comunes son la memoria de sostenibilidad y el informe integrado.

El informe o memoria de sostenibilidad puede ser conceptualizado como un documento destinado a dar a conocer a todas las partes interesadas el impacto económico, social y medioambiental de la actuación empresarial en un periodo de tiempo determinado (Rodríguez-Ariza, Frías y García, 2014). Por lo tanto, es el principal tipo de informe que las empresas utilizan para comunicar sus políticas de RSE, los impactos y el rendimiento de sus *stakeholders* (Dopazo, 2012) sobre temas que van más allá de los beneficios de la empresa (Gray, Kouhy y Lavers, 1995; Brady y Honey, 2007). Aunque otros términos se utilizan para referirse a este modelo de información, tales como el informe de RSC, informe de responsabilidad o relación social y ambiental (Roca y Searcy, 2012; Fifka, 2013), la memoria de sostenibilidad es la más común (KPMG, 2005), posiblemente debido a la denominación de mayor referente internacional, el GRI (Moneva, 2007). Desde su

aparición a principios de los 90 (Gray, 2006), la memoria de sostenibilidad ha evolucionado en términos de contenido y formato, y se han convertido en una práctica habitual entre las empresas (Leszczynska, 2012; Boiral, 2013). Fundada en 1997, el GRI ha jugado un papel relevante en su desarrollo. Esta organización publica el marco más ampliamente utilizado para la elaboración de los informes de sostenibilidad en todo el mundo: los *GRI Sustainability Reporting Guidelines* (Reynolds y Yuthas, 2007; Brown, De Jong y Levy, 2009).

El informe integrado es una de las innovaciones más recientes dentro de la corriente relacionada con informes de sostenibilidad (Rivera-Arrubla, Zorio-Grimab y García-Benaub, 2016). Desde los comienzos de este siglo (Eccles y Krzus, 2010), algunas compañías han pasado de la memoria sostenible al informe integrado como medio de comunicación de la RSE. Sin embargo, la presentación de informes integrados no ha sido reconocida hasta pasada una década, coincidiendo con el establecimiento de la organización principal que apoya su publicación, el Consejo Internacional de Informes Integrados (*International Integrated Reporting Council, IIRC*). La presentación de los mismos ha sido reconocida como la mejor manera de obtener una visión global de las empresas, mostrando cómo las empresas crean valor para sus grupos de interés, superando así las limitaciones de los informes tradicionales (Jensen y Berg, 2012; Abeysekera, 2013). El IIRC define al informe integrado como “...una comunicación concisa acerca de cómo de una organización estrategia, la gobernabilidad, el rendimiento y las perspectivas, en el contexto de su entorno externo, conducen a la creación de valor en el corto, mediano y largo plazo” (IIRC, 2013, p. 7). Esta situación reconoce que el valor no sólo se crea dentro de la empresa, sino que está influenciado por el medio ambiente, los grupos de interés y otros recursos que afectan a los capitales requeridos por las empresas para operar, tales como financieros, intelectual, las relaciones humanas y los capitales naturales. Al igual que en la Guía GRI para las memorias de sostenibilidad, se espera que el marco IIRC, en los años próximos, sea el transmisor más utilizado en el sistema de comunicación de RSC.

2.4.2. La necesidad de un nuevo modelo de informe: el Triple Bottom Line

La importancia de los dos informes mencionados presenta la necesidad de un modelo de información diferente el cual ofrezca una comunicación más efectiva entre empresas y *stakeholders*.

Como ya mencionamos en el primer capítulo, la idea del TBL se remonta a 1997 y fue introducido por John Elkington en su libro *Cannibal with forks: the triple bottom line of the 21st century*, para referirse a los niveles mínimos de comportamiento respecto a tres conceptos clave: (prosperidad económica (*profit*), calidad ecológica (*planet*) y bienestar social (*people*) (Elkington, 1997). Rápidamente se ganó el reconocimiento y aumentó la preocupación de la sociedad en la sostenibilidad, ya que ofrecía una labor que aumentaba la conciencia de las corporaciones (Adams, Frost y Webber, 2004). A pesar de su uso generalizado (Elkington, 2004; Norman y Macdonald, 2004), el TBL todavía no está claramente definido (Tullberg, 2012). Incluso Elkington (1997) distingue dos enfoques diferentes para este concepto.

En su acepción más amplia, el TBL se refiere a una serie de valores en su conjunto, inversiones y procesos que la empresa debe establecer para minimizar cualquier resultado no deseado que pudieran causar en el desarrollo de su actividad y para crear valor económico, social y medioambiental (García-López, 2015), por lo que muchos directivos tratan de "...asignar valor a múltiples cuestiones económicas, ecológicas y sociales que incrementan el valor del producto" (McDonough y Braungart, 2002, p. 252). En este sentido, el TBL puede ser visto como una herramienta para la gestión empresarial basada en la rendición de cuentas en las tres dimensiones de la RSE. Por ello, el TBL se utiliza a veces como sinónimo de la RSE (Norman y Macdonald, 2004; Vanclay, 2004).

Bajo un enfoque más limitado, el TBL es considerado como un marco para medir y reportar el desempeño corporativo teniendo en cuenta sus repercusiones económicas, sociales y medioambientales. Elkington (1997) consideraba el TBL como un informe con el que revelar información sobre los impactos de las empresas en materia de sostenibilidad y poner en relieve la necesidad de desarrollar nuevas formas de contabilidad, auditoría, informes y evaluación comparativa para dar cuenta de estas cuestiones. Algunos autores consideran que los informes de sostenibilidad representan ya este enfoque por lo que

utilizan ambos términos como sinónimos (Deegan, Cooper y Shelly, 2006; Archel, Fernández y Larrinaga, 2008). Gray y Milne (2004) van más allá y sugieren que un informe TBL debe integrar la RSE y la información financiera. Por último, otros autores argumentaron que el TBL proporciona una cifra neta que da una visión global de los impactos de las empresas sobre la economía, la sociedad y el medio ambiente (Norman y Macdonald, 2004).

2.4.3. Contabilidad Medioambiental: Estado de la cuestión

La creación de una conciencia ecológica en la sociedad genera importantes repercusiones en las funciones contables (Llena, 2008). A pesar de ello, la contabilidad tradicional ha ignorado los efectos sociales y medioambientales de la actividad de las empresas, existiendo “...una gran coincidencia en la literatura contable sobre las deficiencias que reúnen las prácticas contables actuales para alcanzar una completa consideración de los impactos ecológicos de la empresa” (Larrinaga, 1997, p. 973). Por este motivo, Rubio, Chamorro y Miranda (2006) enumeran tres principales deficiencias de la contabilidad tradicional en materia medioambiental:

- a) La imagen fiel de la situación de la empresa, puesto que una contabilidad que no reúna los actuales y potenciales impactos medioambientales de la empresa no reflejará fielmente la imagen de su situación económica y patrimonial;
- b) Los destinatarios de la información suministrada. Ya que no sólo tiene como destinatarios a los propietarios e inversores y a las entidades financieras, sino a agentes económicos y sociales mucho más diversos, como las administraciones públicas, los clientes, los proveedores, los grupos ecologistas y los propios trabajadores de la empresa;
- c) La medición y análisis de los costes medioambientales. Este último aspecto indica que la contabilidad debe encargarse de “...medir, valorar, cuantificar e informar sobre los aspectos cualitativos y cuantitativos que pueden influir en la toma de decisiones acerca de las actuaciones sobre las variables medioambientales” (Ripoll y Crespo, 1998, p. 169).

Hoy en día se espera que las empresas puedan hacer frente de forma proactiva a los problemas ambientales como parte de su RSE (Oh, Park y Ghauri, 2013). La contabilidad medioambiental debe ser, por tanto, un componente fundamental en la estrategia

empresarial generando informes sobre el desempeño medioambiental (Yakhou y Dorweiler, 2004). De ahí que muchas empresas hayan adoptado informes estandarizados para comunicar su desempeño en materia medioambiental a sus *stakeholders*. Autores como Boiral y Gendron (2011) cuestionan la imparcialidad, el rigor y la responsabilidad que las empresas proyectan a través de estos informes. Ellos sugieren que un enfoque integral debe ser tomado con el fin de contar con informes ambientales claros y fiables. Por su parte, Harazin y Horváth (2011) afirman que la contabilidad ambiental puede producir información fiable para la evaluación del desempeño de la RSE.

Así mismo, la mejora de la contabilidad medioambiental es vista por los directores corporativos y los defensores del medio ambiente como un complemento necesario para una mejor toma de decisiones ambientales en el sector privado (Boyd, 1998). Los atributos del marco proporcionado por la contabilidad de gestión ambiental facilitan la calidad del producto y contribuye a la ventaja competitiva. Por lo tanto, es probable que la contabilidad ambiental desempeñe un papel influyente (Dunk, 2007).

Para Gray, Bebbington y Walters (1999), la contabilidad medioambiental es: reconocimiento y búsqueda para mitigar los efectos ambientales negativos de la práctica contable tradicional; identificación separada de los costos e ingresos relacionados con el ambiente, dentro de los sistemas contables tradicionales; dar pasos activos para establecer iniciativas de cara a aminorar los efectos ambientales existentes en la práctica contable tradicional; idear nuevas formas de sistemas contables, sistemas de información y sistemas de control, financieros y no financieros, para fomentar decisiones administrativas ambientalmente más benignas; desarrollar nuevas formas de medición de desempeño, información y valoración para propósitos tanto internos como externos; identificar, examinar y buscar para rectificar áreas en las cuales estén en conflicto los criterios convencionales (financieros) y los criterios ambientales; experimentar maneras mediante las cuales la sostenibilidad pueda valorarse e incorporarse en la ortodoxia organizacional.

Como podemos ver en la Tabla 2.11, la información medioambiental de las empresas puede adoptar diferentes enfoques, que recogen desde los datos financieros divulgados en los informes financieros anuales hasta la información no financiera que tiende a realizarse a través del informe medioambiental, las memorias de sostenibilidad, el informe o el TBL.

Tabla 2.11. Instrumentos de la información medioambiental

		INFORME ANUAL		INFORME AMBIENTAL
		INFORMACIÓN OBLIGATORIA (CUENTAS ANUALES)	INFORMACIÓN VOLUNTARIA	
INFORMACIÓN FINANCIERA		Activos, gastos, provisiones y contingencias medioambientales en balance, cuenta de resultados y Memoria	Desglose y explicación de los gastos, inversiones, provisiones y contingencias medioambientales	Contabilidad de costes completos
INFORMACIÓN NO FINANCIERA	CUANTITATIVA	Cuantificaciones físicas del impacto ambiental en la Memoria de sostenibilidad o en el informe de gestión	Cuantificación física del impacto medioambiental de la empresa apoyado con gráficos, etcétera en un apartado específico del informe anual	Balance material. Comparación de emisiones con normas medioambientales
	NARRATIVA	Descripción del impacto o de las iniciativas para la minimización de éste (informe de gestión)	Descripción de los Impactos medioambientales y de las iniciativas correctoras en un apartado específico del informe anual	Descripción técnica de los impactos y de las medidas de minimización, distinguiendo fuentes de contaminación y 'sumideros'

Fuente: Larrinaga, Moneva, Llena, Carrasco y Correa (2002)

Por otro lado, según Houldin (1993) existe una amplia variedad de áreas contables en las que la gestión medioambiental de las compañías pueden incidir significativamente, el conjunto de las cuales puede ayudar a delimitar la forma en la que los contables pueden involucrarse en dicha gestión (ver Tabla 2.12).

Para Bebbington y Larrinaga (2014), la contabilidad social y ambiental es un subconjunto de la disciplina contable que se centra en los impactos sociales y ambientales de las actividades de la organización, que desde el Informe Brundtland ha venido desarrollándose para crear un vínculo tangible entre la contabilidad y el Desarrollo Sostenible.

Tabla 2.12. 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. - 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)

A raíz de la importancia del cambio climático y de la relación existente entre el triángulo Medio Ambiente-Economía-Empresa, hemos considerado necesario contribuir al actual problema con una teoría relativamente nueva denominada Teoría de la Ecoeficiencia. Como veremos en el próximo capítulo, abordaremos un estudio empírico de la PMA de las organizaciones medida con variables que reflejan la actuación ecoeficiente, utilizando información medioambiental divulgada por las empresas, intentando conseguir una relación más directa de los efectos sobre la PEF.

CAPÍTULO 3. TEORÍA DE LA ECOEFICIENCIA. MODELO TEÓRICO E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

En este capítulo abordaremos una nueva teoría conocida con el nombre de Teoría de la Ecoeficiencia, cuyo objetivo es el de producir más con menos recursos, generando valor para la empresa desde todas sus perspectivas y a la vez generando un menor impacto sobre el medio ambiente, convirtiéndose en una herramienta esencial a la hora de conseguir mediciones reales de eficiencia ambiental. Una vez definido el marco teórico de la investigación, se plantea el modelo teórico de la Tesis a partir de la revisión de la literatura revisada con el propósito de diseñar las variables de medida necesarias y plantear las hipótesis a contrastar.

3.1. La Teoría de la Ecoeficiencia

Aunque la idea de ecoeficiencia fue presentada ya en 1990 en la literatura académica por Schaltegger y Sturm (Schaltegger y Burritt, 2000) como un enlace empresarial al Desarrollo Sostenible (Schaltegger, 1996), no es hasta 1992 cuando se desarrolla el concepto por el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible también conocido por sus siglas en inglés WBCSD²⁹ (*World Business Council for Sustainable Development*), como una contribución a la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible de Río de Janeiro, organizada por la ONU.

En este encuentro, como vimos en el capítulo anterior, sus representantes se reunieron en busca de una solución cuyo fin consistía en prevenir la catástrofe ambiental que venían vaticinando a medio plazo. Es aquí donde surge por primera vez el término ecoeficiencia. Su fundador, Stephan Schmidheiny (1992), publicó el libro *Cambiando el curso* (*Changing Course*), cuyo propósito era cambiar la idea de los sectores industriales, de ser parte del problema de la degradación ambiental, a la realidad de ser parte primordial, de la solución para la sostenibilidad y el desarrollo mundial.

²⁹ El WBCSD es una coalición de 200 empresas internacionales unidas por una visión común: “*el Desarrollo Sostenible ha de alcanzarse a través del crecimiento económico, el equilibrio ambiental y el progreso social*”. Más información en: <http://www.wbcscd.org/> (fecha de última consulta 12/06/2014).

Se buscaba, por tanto, desarrollar un concepto que uniera las mejoras ambientales y económicas con el objetivo de dar a conocer a las organizaciones cuál era el reto conceptual de la sostenibilidad. Ese concepto del que hablamos es la ecoeficiencia. Según el WBCSD (Schmidheiny, 1992), "...la ecoeficiencia se alcanza mediante la distribución de bienes con precios competitivos y servicios que satisfagan las necesidades humanas y proporcionen calidad de vida a la vez que reduzcan progresivamente los impactos medioambientales de bienes y la intensidad de recursos a través del ciclo de vida entero a un nivel al menos en línea con la capacidad estimada de llevarla por la Tierra". Otros autores como Zhang, Bi, Fan, Yuan y Ge (2008), llegan a remontar el concepto de ecoeficiencia en la década de 1970 como sinónimo del concepto de "eficiencia ambiental" (Freeman, Haveman y Kneese, 1973; McIntyre y Thornton, 1974, 1978).

Podemos decir que la Cumbre de Río de Janeiro no tuvo un gran éxito, puesto que dio lugar a un protocolo de Kioto poco efectivo, a lo que podemos sumar la negativa actitud de los líderes políticos participantes que provocó frustración en los líderes empresariales debido a la carencia de acciones efectivas. Esto supuso que los propios empresarios, a través del WBCSD, decidieran potenciar sus medidas particulares para combatir el impacto ambiental, lo cual dio lugar a la aplicación de la Teoría de la Ecoeficiencia. Lo que buscaban con esta Teoría era encontrar una solución plena que permitiera a las empresas, además de reducir ese impacto ambiental, aumentar sus beneficios. En esta cumbre se definió el concepto de la siguiente manera: "ecoefficiencia es el proceso continuo de maximizar la productividad de los recursos, minimizando desechos y emisiones, y generando valor para la empresa, sus clientes, sus accionistas y demás partes interesadas" (Schmidheiny, 1992). Así, el paradigma de la ecoeficiencia confirma la posibilidad de lograr un mejor desempeño ambiental sin reducir los resultados económicos (Schaltegger y Sturm, 1990). En la Tabla 3.1 hemos considerado incluir los conceptos de ecoeficiencia más aceptados.

Desde su aparición, el concepto de ecoeficiencia ha adquirido una multitud de interpretaciones, coincidiendo todas ellas en el interés por el uso lo más eficiente posible de los recursos naturales (Hinterberger y Stiller, 1998). De este modo, los enfoques para la implementación del concepto y la medición de los resultados han variado ampliamente. En este sentido, si analizamos de forma explícita el término, para unos "eco" se refiere a los asuntos ambientales (Jollands, Lermitt y Patterson, 2004), mientras que para otros hace referencia tanto a lo ecológico como a lo económico (OECD, 1998).

Tabla 3.1. Definiciones de ecoeficiencia

ORGANIZACIÓN	DEFINICIÓN
ISO/DIS 14045	Es una herramienta de gestión cuantitativa que permite la consideración de los impactos ambientales del ciclo de vida de un sistema de producto junto con su valor a un sistema de productos de las partes interesadas.
WBCSD	Se obtiene por medio del suministro de bienes y servicios con precios competitivos, que satisfacen las necesidades humanas y dan calidad de vida, al tiempo que reducen progresivamente los impactos ecológicos y la intensidad de uso de los recursos a lo largo de su ciclo de vida, a un nivel por lo menos acorde con la capacidad de carga estimada de la Tierra.
Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)	La eficiencia con la cual se usan los recursos ecológicos para satisfacer las necesidades humanas.
Agencia Europea del medio ambiente (EEA)	Estrategia que permite la desvinculación suficiente del uso de la naturaleza desde la actividad económica necesaria para satisfacer las necesidades humanas (bienestar) para permitir que permanezca dentro de las capacidades de carga; y para permitir el acceso equitativo y el uso del medio ambiente por las generaciones actuales y futuras más bienestar con menos recursos naturales.

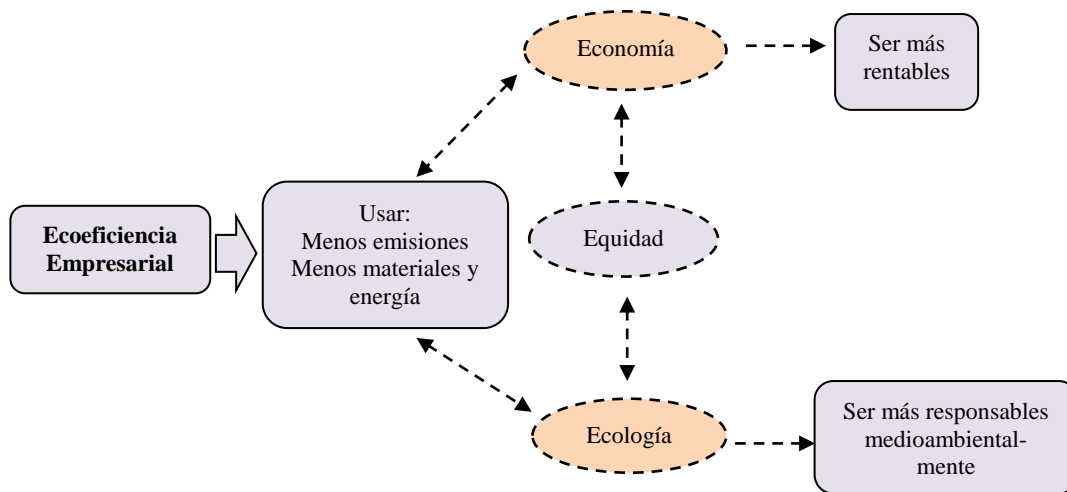
Fuente: Elaboración propia

A grandes rasgos, podemos decir que la ecoeficiencia se basa primordialmente en crear más bienes y servicios utilizando menos recursos y generando menos contaminación, o dicho de otra forma, crear más valor con menos impacto o hacer más con menos. Por tanto, defiende la posibilidad de mantener la eficacia de las empresas maximizando su eficiencia, esto es, reduciendo los costes, y creando valor pero minimizando su impacto sobre el medio ambiente (Huppés y Ishikawa, 2005). Para Kicherer, Schaltegger, Tschochohei y Ferreira (2007) la ecoeficiencia es una eficiencia ecológica y económica que mide el impacto medioambiental originado por unidad monetaria ganada. Por su parte, Desimone y Popoff (1997) consideran que la ecoeficiencia es la respuesta de las empresas al desafío del Desarrollo Sostenible.

Como ya comentábamos en el capítulo primero de la presente Tesis Doctoral, la Teoría de la Ecoeficiencia puede encuadrarse dentro de las Teorías Instrumentales que desarrollaban Garriga y Melé (2004), cumpliendo el primer enfoque, cuyo objetivo es la maximización del valor de la empresa. Además, se puede enmarcar en las Teorías Éticas, cuyo enfoque es principalmente el Desarrollo Sostenible. La ecoeficiencia se ha clasificado como una teoría socio-económica emergente que investiga las posibles relaciones entre la PMA y la PEF (Birkin y Woodward, 1997a, 1997b), afirmando que es posible aumentar la productividad y reducir así los costes al mismo tiempo que se mejora el desempeño medioambiental (Bebbington, 2001; Lehman, 2002; Stone, 1995). Se combina de esta

forma, la excelencia medioambiental y los negocios empresariales (DeSimone y Popoff, 1997), por lo que también se considera como una filosofía de gestión, o como un proceso de control administrativo (DeSimone y Popoff, 1997).

Figura 3.1. Ecoeficiencia Empresarial



Fuente: Elaboración propia

A pesar de que la adopción de la ecoeficiencia es aún muy precaria (Bleischwitz, 2003), en la búsqueda por encontrar una definición adecuada, que incluyera la amplitud de la ecología ligada al medio ambiente y a la economía a nivel empresarial, consideramos aportar una nueva definición de Ecoeficiencia Empresarial como la estrategia que permite maximizar el valor de la empresa al tiempo que minimiza el consumo de materiales y energía y reduce sus emisiones. Su objetivo fundamental consiste en reducir el impacto medioambiental negativo aumentando la eficiencia de utilización de los recursos, y creando más valor. Se cumple la llamada “3E” (Economía, Equidad y Ecología) con un doble objetivo: ser más rentables, económica-financieramente, y más responsables medioambientalmente (ver Figura 3.1).

3.1.1. Objetivos y Niveles de la Ecoeficiencia

Según el WBCSD (2000), la ecoeficiencia tiene tres objetivos generales (ver Tabla 3.2). Algunas organizaciones señalan un cuarto objetivo, la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental³⁰ (SGA) o de sostenibilidad (Boada-Ortiz, Rocchi y Kuhndt, 2012;

³⁰ Un SGA es un medio para asegurar que todos los riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad, sean apropiadamente identificados y manejados eficientemente.

WBCSD, 2000), integrado en sus sistemas de gestión administrativos con el fin de impulsar su iniciativa de ecoeficiencia.

Junto con estos objetivos, el WBCSD (2000) propone diferentes aspectos críticos que permiten aplicar el concepto de ecoeficiencia:

- reducción en la demanda de materiales para los productos y servicios;
- reducción en la intensidad energética de productos y servicios;
- reducción de la dispersión de las sustancias tóxicas
- mejora el reciclaje de los materiales;
- optimización de la utilización sostenible de recursos renovables;
- prolongación de la durabilidad de los productos;
- incremento de la intensidad de servicio de los productos y servicios.

Tabla 3.2. Objetivos de la ecoeficiencia

OBJETIVO	DEFINICIÓN
Reducir el consumo de recursos	Consiste en minimizar el consumo de energía, materiales, agua y terreno, aumentar el reciclaje y la durabilidad del producto, y cerrar el ciclo de los materiales
Reducir el impacto en la naturaleza	Consiste en minimizar las emisiones, vertimientos, disposición de residuos y la dispersión de sustancias tóxicas, también incluye el apoyo al uso sostenible de los recursos naturales
Suministrar más valor con el producto o servicio	Significa dar más beneficios a los usuarios, por medio de la funcionalidad, la flexibilidad y la modularidad del producto, entregando servicios adicionales y enfocándose en vender la solución a las necesidades de los clientes. Esto abre la posibilidad para que el usuario satisfaga sus necesidades, con un menor consumo de materiales y recursos

Fuente: Adaptado de WBCSD (2000)

Ser eficiente es el propósito que toda empresa debería perseguir. Si a ello se le suma crear valor económico, reducir el impacto ambiental y el uso de recursos, el valor agregado sería aún más significativo (WBCSD, 2000). Desde el punto de vista empresarial, la ecoeficiencia constituye la vía más conveniente para que los países avancen por la senda de la sostenibilidad. Dicho esto, el propósito fundamental de la ecoeficiencia es, sin duda, alinear los intereses de los distintos *stakeholders* con los intereses de la propia empresa (Freeman, 1984; Cornell y Shapiro, 1987; Sen, Bhattacharya y Korschun, 2006; Adams y Frost, 2008).

Estos grupos de interés tienen, por tanto, sus propios intereses, que pueden o no coincidir con los de la empresa, por lo que llevan a cabo distintas estrategias para

conseguir la satisfacción de sus demandas (Frooman, 1999; Brammer y Millington, 2004). En este contexto, Poiesz y Van Grumbkow (1988) definen la satisfacción como el resultado o la evaluación entre lo observado y lo deseado. Por su parte, Giese y Cote (2000) encuentran en la misma tres componentes de respuesta a actuaciones observadas: respuesta emocional, respuesta a expectativas y respuesta en un determinado momento del tiempo. Las propias organizaciones esperan de algún modo que esta satisfacción de los grupos de interés repercuta con un incremento de creación de valor, desde una triple perspectiva (Pérez-Calderón, Milanés-Montero y Ortega-Rosell, 2012):

1. Interna, mejorando los resultados por medio de ventajas competitivas conseguidas a través del aumento de la cifra de negocio, la disminución de los costes de producción o evitando posibles gastos extraordinarios provocados por contingencias laborales, sociales o medioambientales (Porter y Kramer, 2002; Argandoña, 2007);
2. Externa, aumentando la demanda sobre las acciones de la compañía incrementando su precio en los mercados organizados (Orlitzky *et al.*, 2003; Allouche y Laroche, 2005);
3. Conjunta, mediante la combinación de las perspectivas interna y externa, favoreciéndose una a otra, por lo que el aumento del tamaño de la empresa favorecerá la generación de resultados y éstos incitarán a los futuros accionistas a asumir un aumento en el precio de las acciones. También, el aumento en los resultados gracias a la RSC generará recursos extra que, en parte, se pueden destinar nuevamente a la gestión socialmente responsable (Waddock y Graves, 1997; Orlitzky *et al.*, 2003).

Con el fin de alinear estos intereses debido a, como hemos visto, la existencia de motivos tanto internos como externos, podemos definir de forma genérica las llamadas fuerzas motoras de ecoeficiencia, que se encuentran recogidas en la Tabla 3.3. Hablamos de fuerzas genéricas que, dependiendo de diversos factores como puede ser el tamaño de las empresas, la situación política y socioeconómica del país o región, etc., podrán experimentar distintas modificaciones. Como vemos, este análisis refleja claramente de qué manera ésta estrategia combina la competitividad con la preservación del medio ambiente (Coté, Booth y Louis, 2006). Para el estudio empírico de la presente Tesis Doctoral, trataremos de contrastar el impacto de la PMA en la PEF por ambas fuerzas

motoras (desde una perspectiva de incremento de rentabilidad-resultados y otra de revalorización del valor de la empresa en los mercados de valores).

Tabla 3.3. Fuerzas motoras de la ecoeficiencia

FUERZAS INTERNAS	FUERZAS EXTERNAS
Reducción de costes	Demanda de parte del consumidor de productos más verdes
Mejora de la calidad de los productos y servicios	Influencia de las partes interesadas o <i>stakeholders</i>
Innovación	Acceso al capital
Aumento de la motivación de los empleados	Competitividad
Compromiso del personal en su responsabilidad con la comunidad	Regulaciones del gobierno
Gestión de riesgo y de las responsabilidades legales	Presión del público
Mantener o aumentar el segmento del mercado	Presiones globales como el cambio climático

Fuente: Coté *et al.* (2006)

La ecoeficiencia es una estrategia, aplicable a niveles tanto macro como micro. A nivel macro, es un recordatorio de que el crecimiento del PIB debe desvincularse tanto como sea posible de sus potenciales impactos medioambientales negativos, puesto que las sociedades aspiran a la satisfacción de elevar el nivel de consumo y simultáneamente a conseguir una calidad del medio ambiente adecuada (Picazo-Tadeo, Beltran-Esteve y Gómez-Limón, 2012). A nivel micro, significa crear más valor con menos impacto ambiental. En la mayoría de los estudios, la ecoeficiencia se ha centrado en el nivel micro, es decir, en los productos, procesos de producción y empresas. Dentro de este enfoque, las ciencias de la administración diferencian entre ecoeficiencia en la empresa, en el producto y en los niveles funcionales (Schaltegger y Burrit, 2000).

A escala empresarial, los resultados económicos se relacionan con la totalidad de los impactos ambientales (Verfaillie y Bidwell, 2000). Es lo que llamamos propiamente Ecoeficiencia Empresarial. En relación con los productos, los precios y los impactos ambientales de éstos, se combinan para informar a los consumidores cuál de ellos son similares en el precio y qué función es más ecoeficiente (WBCSD, 2000). Los cálculos de ecoeficiencia a nivel funcional se refieren al concepto de unidades funcionales, como puede ser una ración de comida, un servicio de transporte o un servicio de turismo. Las unidades funcionales pueden ser proporcionadas por diferentes agentes con diferentes valores de ecoeficiencia. Un enfoque importante para determinar el impacto ambiental de las unidades funcionales se toma de la evaluación del ciclo de vida (Heijungs *et al.*, 1992).

Por su parte, Mickwitz, Melanen, Rosenström y Seppälä (2006) consideran que la ecoeficiencia puede ser vista atendiendo a tres perspectivas: desde un nivel macroeconómico (impactos en la economía nacional), mesoeconómicos (impactos en regiones geográficas) y microeconómicos (impactos en una empresa).

Llegados a este punto, vamos a tratar en el apartado siguiente de qué manera podemos medir la ecoeficiencia.

3.1.2. Medición de la Ecoeficiencia

Podemos entender la ecoeficiencia como la relación que existe entre el valor del producto o servicio que produce la empresa en cuestión y la suma derivada de los impactos medioambientales a lo largo de su ciclo de vida (Ecuación 1). La formulación de ecoeficiencia queda así expresada por medio de la fracción entre el valor económico y su impacto medioambiental (WBCSD, 2000; Verfaillie y Bidwell, 2000; Müller y Sturm, 2001; Huppel y Ishikawa, 2005; Erkko, Melanen y Mickwitz, 2005; Zhang *et al.*, 2008).

$$\text{Ecoeficiencia} = \frac{\text{Valor económico (valor del producto o servicio)}}{\text{impacto medioambiental}} \quad [1]$$

En general, en un proceso de producción, la ecoeficiencia mide la relación entre las salidas (outputs) y las entradas (inputs). De esta forma, la empresa será más eficiente cuanto más altas sean las salidas en un proceso productivo para un volumen de insumos determinado, o bien, mientras menores sean los insumos utilizados para obtener una determinada producción (Burritt y Saka, 2006). Dicho de otra forma, la ecoeficiencia puede ser alcanzada a través de la reducción de los impactos ambientales causados por la actividad y por el aumento del valor económico generado (Erkko *et al.*, 2005; Maxime, Marcotte y Arcand, 2006). Pero, en su formulación no se justifica qué outputs se utilizan, puesto que ello va a depender de lo que se quiera medir o estudiar dentro de un contexto determinado. De este modo, la ratio dependerá de quién la utilice y de cómo se quiera utilizar, sin seguir un patrón o procedimiento establecido. El principio rector del enfoque de la ecoeficiencia es optimizar la relación ecológica-económica de la producción deseada y los insumos necesarios (Schaltegger y Burritt, 2000). Por lo tanto, la ecoeficiencia es considerada como un criterio adicional de éxito económico, como pueden serlo la productividad, la tasa de flujo de caja, o la tasa de coste-efectividad (Scholz y Wiek, 2005).

Hay dos diferencias que hay que tener en cuenta (Scholz y Wiek, 2005). La primera alude a la distinción entre la eficacia y la eficiencia. Mientras que la “eficacia” puede ser definida como un valor de salida relacionada con el cumplimiento de los objetivos, la “eficiencia” se define como una relación entre entradas y salidas, es decir, una empresa es eficiente en la medida en que cumpla con sus objetivos con la menor cantidad de recursos posible. Como señala Hukkinen (2003), esto implica que una alta eficiencia ecológica no garantiza una adecuada ecoeficiencia. Una segunda diferencia se refiere a la relación entre la ecoeficiencia y la sostenibilidad. Para muchos autores la ecoeficiencia se considera clave para la sostenibilidad (Tyteca, 1998; DeSimone y Popoff, 1997; Laws *et al.*, 2004), ya que es considerada como la respuesta de las empresas a los retos que plantea el Desarrollo Sostenible (Ehrenfeld, 2005) calificándola, muchos de ellos, como la estrategia principal de la sostenibilidad (Rohrssen, 2012). Por el contrario, la ecoeficiencia no es ni necesaria ni suficiente para el logro de la sostenibilidad (Figge y Hahn 2004; Jalas, 2002; Sharma y Ruud, 2003) ya que esto depende básicamente de la reestructuración de la sociedad en la vida social, aparte de las cuestiones ambientales y económicas (Hoffrén y Apajalahti, 2009).

Este concepto significa, por tanto, añadir más valor a los productos y servicios, consumiendo menos materias primas, generando menos contaminación a través de procedimientos ecológicos y económicamente eficientes y previniendo los riesgos (Sen *et al.*, 2006). Según la fórmula de la ecoeficiencia, la empresa que busque maximizar este concepto deberá hacerlo de dos formas, o bien aumentando su valor económico en mayor proporción que el impacto medioambiental, o bien, disminuyendo este último. Sin embargo, se podría considerar que una opción más conveniente sería la minimización de la relación inversa, ya que bajo el contexto del Desarrollo Sostenible el objetivo debería orientarse más a minimizar los impactos que a maximizar el valor de la producción (Páez y García, 2005).

Pero, ¿cómo se determina exactamente el numerador y el denominador de la ecuación de ecoeficiencia? La ecuación está abierta a muy diversas interpretaciones dependiendo del punto de vista desde el que se vaya a abordar la investigación por lo que, por norma general, se define la ecoeficiencia como una combinación de los valores económicos y ambientales (ecológicos), expresada por la relación de valor económico entre el impacto ambiental, o viceversa (Keffer y Shimp, 1999; Sturm, Müller y Upasena, 2002).

Muchos estudios previos han evaluado la ecoeficiencia a través de diferentes variantes metodológicas (De Koeijer, Wossink, Struik y Renkema, 2002; Korhonen y Luptacik, 2004; Zhang *et al.*, 2008; Picazo-Tadeo, Gómez-Limón y Reig-Martinez, 2011; Picazo-Tadeo *et al.*, 2012.; Gómez-Limón, Picazo-Tadeo y Reig-Martinez, 2012; Sarkis y Cordeiro, 2012; Fujii y Managi, 2013; Winter, Li, Kara y Herrmann, 2014; Mahdiloo, Farzipoor y Lee, 2015; Ullah, Perret, Gheewala y Soni, 2016; Passetti y Tenucci, 2016), llegando incluso a declarar que, aparte de precaución, la ecoeficiencia también tiene como objetivo la regeneración del medio ambiente (Xepapadeas y Zeeuw, 1999; Dowell, Hart y Yeung, 2000; Mohr, 2002; Peck y Sinding, 2003; Huppel y Ishikawa, 2005).

3.1.2.1. Control y Gestión Ecoeficientes: Indicadores de la Ecoeficiencia

Con la aparición de esta Teoría, en el siglo XXI, surge la necesidad de que debe ser medida y evaluada con el objetivo de dar una visión cuantitativa de los efectos positivos o negativos de la misma (Leal, 2005). De esta forma, la evaluación de la ecoeficiencia en cada una de sus perspectivas puede ser realizada con el uso de indicadores, cuya base fue desarrollada principalmente por Verfaillie y Bidwell (2000), Müller y Sturm (2001) y Sturm *et al.* (2002). Estos indicadores revelarían el nivel de ecoeficiencia del sistema objeto de estudio y serían los parámetros en función de los cuales se podrán establecer las diferentes estrategias de mejora de la ecoeficiencia, comprobando la variación de los mismos conforme se produce el desarrollo.

WBCSD (2000) identifica dos tipos de indicadores. En un grupo se encuentran los que son válidos para todas las compañías, “indicadores de aplicación general”. Estos indicadores son considerados por las iniciativas más comunes de medición de las compañías. Sin embargo, al no ser aplicables a todas ellas, surge un segundo grupo de indicadores de tal forma que puedan ser usados por compañías de manera individual y que se ajusten a su contexto particular. Éstos son llamados “indicadores específicos de las empresas”. De esta forma, cada compañía deberá autoevaluarse de manera que determine cuáles son los indicadores específicos que debe aplicar en su caso para maximizar su utilidad en la toma de decisiones y mecanismos de comunicación con sus *stakeholders*. Ello, además de los indicadores que se aplican generalmente.

A pesar de que los indicadores presenten la misma lógica de cálculo, podemos encontrar diferencias de acuerdo con el sistema analizado. Por este motivo, muchos

estudios se centran en proponer indicadores para analizar la ecoeficiencia de un sistema específico. Verfaillie y Bidwell (2000) afirman que la elección de estos términos y la importancia atribuida a cada indicador dependen de la estrategia adoptada por cada empresa.

Como veíamos en una visión general de su formulación, los principales indicadores que aparecen a lo largo de la literatura relacionan impactos ambientales con resultados económicos del sistema analizado y se obtienen mediante la razón guardada entre el desempeño ambiental y el desempeño económico generados por el mismo (Müller y Sturm, 2001). Los impactos ambientales son representados por el consumo de insumos – agua, recursos energéticos y materias primas– y por las emisiones –GEI, sustancias deterioradoras de la capa de ozono, emisiones gaseosas acidificantes y generación de residuos líquidos y sólidos– (Verfaillie y Bidwell, 2000; Müller y Sturm, 2001; Sturm *et al.*, 2002). Por su parte, el desempeño económico generado es representado por la cantidad de bienes producidos o servicios ofrecidos a los clientes o las ventas líquidas de la compañía (Verfaillie y Bidwell, 2000) o por sus costos de producción (Müller y Sturm, 2001; Sturm *et al.*, 2002).

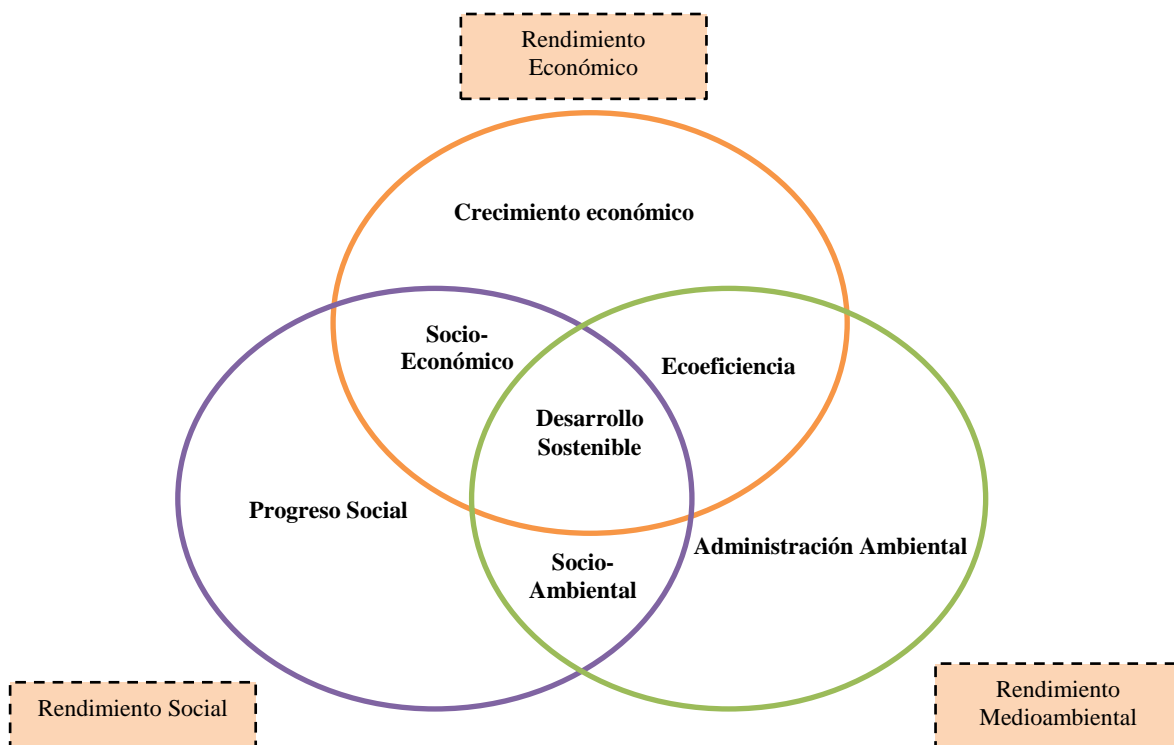
Para el desarrollo de los indicadores de ecoeficiencia, Maxime *et al.* (2006) recomiendan cinco pasos: (1) identificación del objetivo del indicador; (2) selección de las fronteras del sistema cuyas entradas y salidas serán analizadas; (3) elección del periodo de análisis; (4) identificación y cuantificación de las entradas y salidas relevantes y; (5) cálculo del indicador.

Para que las informaciones que se obtengan a través de los indicadores resulten efectivas, los indicadores de ecoeficiencia deben ser incorporados, en primer lugar, a los informes ambientales internos de la propia empresa y, externamente, a las partes interesadas de la empresa en cuestión. Solamente así representarán efectivamente la combinación de variables económicas y ambientales, resultando en un instrumento de auxilio a la toma de decisiones que traerá verdaderas ganancias a la empresa.

Como comentábamos en el capítulo anterior, en los últimos años se ha venido observando en las organizaciones el desarrollo de un sistema de información contable en el que se integran una serie de indicadores, tanto financieros y económicos como no financieros. En lo que respecta a los indicadores no financieros, se ha pasado del uso de

indicadores referidos al proceso de producción, I+D, patentes, proyectos de inversión, personal o sobre el medio ambiente (cuando la empresa utilice o afecte de manera directa a los recursos naturales) a otros que reflejan la gestión de la organización en temas como medio ambiente, emitiéndose información sobre actuaciones o la gestión llevada a cabo que sobrepasa a aquella que legalmente está obligada a facilitar. Información extra referida a su actuación social, humanitaria, ética y moral, tanto dentro como fuera de la organización. Como ya se comentaba con anterioridad, es lo que se conoce como TBL o *Sustainability Reporting* (Elkington, 1997; GRI, 2006; Kolk, 2009). El propio TBL se encarga de armonizar el capital financiero, social y medioambiental de las compañías para obtener beneficios de forma lo más responsable posible.

Figura 3.2. Diagrama Triple Bottom Line



Fuente: Elaboración propia a partir de Maureen y Ryan (2001)

La ecoeficiencia no es ajena al TBL ya que incorpora dichos aspectos, por lo que logra la reducción de costes operativos de las empresas, el incremento del bienestar de la comunidad y contribuye directamente a la protección del medio ambiente (GRI, 2006). Este concepto innovador implica que el desempeño de una compañía no tenga que estar centrado exclusivamente en los resultados financieros, sino que tiene que operarse de forma equilibrada en los tres aspectos representados en la Figura 3.2. Se puede observar

cómo en lo que corresponde a las dimensiones relacionadas con la prosperidad económica y el cuidado del medio ambiente, se engloba la ecoeficiencia.

Al realizar la unión entre la sostenibilidad económica y medioambiental, la ecoeficiencia se convierte en un elemento central del informe de desempeño de sostenibilidad. El WBCSD (2000) propone cinco elementos para los informes corporativos de ecoeficiencia de una empresa (ver Tabla 3.4).

Tabla 3.4. Cinco elementos para los Informes de ecoeficiencia

ELEMENTO	DEFINICIÓN
Perfil de la organización	Suministra un contexto para la información de ecoeficiencia; debería incluir: el número de empleados, los segmentos del negocio involucrados, productos primarios y los principales cambios en la estructura de la compañía.
Perfil de valor	Indicadores de la parte “valorable” del marco del WBCSD; incluyen: información financiera, cantidad de productos o indicadores de funcionalidad de productos específicos.
Perfil Ambiental	Incluye los indicadores de aplicación general y los indicadores específicos del negocio, relacionados con la creación y uso del producto o servicio.
Indicadores relativos de ecoeficiencia	Adicionalmente a suministrar los datos del numerador y el denominador para estimar la ecoeficiencia, las compañías también pueden querer mostrar los cálculos de los indicadores de ecoeficiencia que consideren de mayor relevancia y significado para su negocio.
Información metodológica	Describe el método utilizado para seleccionar los indicadores, la metodología de recolección de información y cualquier limitación en el uso de los datos.

Fuente: WBCSD (2000)

3.2. Ecoeficiencia: Performance Medioambiental Vs Performance Económico-Financiera

A lo largo de la literatura encontramos numerosos trabajos que establecen la relación existente entre el rendimiento económico y la actuación medioambiental, esto es, entre la PMA y la PEF (Jaggi y Freedman, 1992; Walley y Whitehead, 1994; Shrivastava, 1995a; Hamilton, 1995; Cohen, Fenn y Naimon, 1995; Feldman, Soyka y Ameer, 1997; Klassen y McLaughlin, 1996; Hart y Ahuja, 1996; Morris, 1997; Russo y Fouts, 1997), que es reafirmada por muchos investigadores en el nuevo siglo (Wagner y Wehrmeyer, 2001; Melnyk, Sroufe y Calantone, 2003; Murty y Kumar, 2003; Al-Tuwaijri *et al.*, 2004; Elsayed y Paton, 2005; Aragón-Correa, Hurtado-Torres, Sharma y García-Morales, 2008; Burnett y Hansen, 2008; Molina-Azorín, Claver-Cortés, López-Gamero y Tarí, 2009; Menguc, Auh y Ozanne, 2010).

En el estudio de esta relación, es la teoría postulada por Porter y Van der Linde (1995), la que toma más importancia. Estos autores defienden que la contaminación por parte de las empresas suele estar asociada con el uso inadecuado de los recursos productivos, con una escasa eficiencia en los factores de producción o con pérdidas energéticas. Por lo tanto, dicha teoría, conocida por muchos autores como la estrategia *win-win* o *win-win-win*³¹ (Elkington, 1994; Hart, 1995; Walley y Whitehead, 1994; Florida, 1996; Sharma y Vrendenburg, 1998; Majumdar y Marcus, 2001), se basa en obtener un beneficio económico y medioambiental gracias a una buena gestión de los recursos productivos, a la racionalización de los consumos y al adecuado tratamiento de los outputs generados, consiguiendo reducir así su contaminación, reduciendo sus costes medioambientales y de producción a largo plazo, lo cual llevaría asociado una mayor competitividad atrayendo a nuevos clientes sensibilizados por la actuación responsable con el medio ambiente. En síntesis, podemos decir que el objetivo de estrategia consiste en reducir el impacto ambiental y obtener a su vez una serie de ventajas competitivas para la compañía.

Tomando esto en consideración, la adopción de políticas medioambientales más estrictas y flexibles por parte de las empresas, como pueden ser los impuestos ambientales o el intercambio de derechos de emisión, daría lugar a efectos socialmente beneficiosos, puesto que impulsaría la innovación empresarial. En este sentido, podríamos decir que una estricta regulación ambiental aumenta la eficacia e innovación empresarial, mejorando la competitividad. Esta premisa es lo que se conoce como Hipótesis de Porter (Porter, 1991), considerada por autores como Sharma y Aragón-Correa (2004) una de las obras teóricas que mayor influencia ha tenido en el ámbito medioambiental, a diferencia de otros como Palmer, Oates y Portney (1995), que la rechazan por su falta de base teórica.

En este contexto, podemos decir que unas normas medioambientales bien diseñadas pueden originar innovaciones que reduzcan el coste total de un producto o que incrementen su valor (Heras *et al.*, 2008), o lo que es lo mismo, una regulación más exigente con la gestión medioambiental conllevaría una mayor competitividad, innovación, eficiencia o rentabilidades en las empresas (Shrivastava, 1995a; Aragón-Correa y Sharma, 2003; Ekins, 2005). Es precisamente nuestro propósito identificar las empresas más ecoeficientes del DJSWI, con el propósito de mostrar las mejores prácticas que deberían

³¹ La denominación *win-win-win* es debida a que todos ganan: la empresa, el medio ambiente e incluso los competidores.

ser un ejemplo de actuación medioambientalmente responsable y orientación para la elaboración de una guía de normas ecoeficientes.

La hipótesis de Porter se resume en dos ideas principales (Alfranca, 2009):

- a) El impacto de las regulaciones medioambientales en la política de innovación y la opción tecnológica de la empresa se calcula mediante la inversión en I+D, en capital y nuevas tecnologías, y en las aplicaciones con éxito de patentes.

El objetivo principal de este punto consiste en demostrar que unas regulaciones medioambientales más rigurosas podrían aumentar la innovación empresarial. Un ejemplo de ello es el trabajo de Jaffe y Palmer (1997), los cuales calcularon la relación existente entre los gastos totales en I+D y los costes derivados de la reducción de la contaminación demostrando un vínculo positivo entre ambas magnitudes, pero no un vínculo importante desde el punto de vista estadístico con el número de patentes. Autores como Brunnermeier y Cohen (2003) también hallaron una relación positiva pero limitada con la regulación medioambiental limitándose a las patentes más exitosas relacionadas con el medio ambiente.

- b) El impacto de la regulación medioambiental se evalúa con variables como la productividad y los costes.

El objetivo principal de este enfoque se basa en analizar si el seguimiento de unas políticas medioambientales más estrictas puede beneficiar a la empresa. En este sentido, encontramos en la literatura existente algunos ejemplos de empresas que han reducido sus índices de contaminación y costes a la vez como es el caso de *British Petroleum*, que redujo sus emisiones de CO₂ hasta un 10% por debajo de los niveles de 1990 sin ningún coste alguno a través de una optimización del proceso productivo, la eliminación de fugas o la reutilización de residuos (Reinhardt, 2001; citado en Alfranca, 2009).

Profundizando sobre esta cuestión, en la literatura previa encontramos dos corrientes de opinión sobre esta relación entre el comportamiento medioambiental y el beneficio empresarial asociado. Por un lado, encontramos una corriente positiva donde ciertos autores apoyan la idea de que la PMA, a través de la implantación de estrategias, modelos y mecanismos, mejora el rendimiento económico de las empresas (Porter, 1991;

Gore, 1992; Cohen *et al.*, 1995; Porter y Van der Linde, 1995; WBCSD, 1997; Esty y Porter, 1998; Sarkis y Cordeiro, 2001; King y Lenox, 2002; Ittner, Larcker y Randall, 2003; Al-Tuwaijri *et al.*, 2004; Nakao, Amano, Matsumura, Genba y Nakano, 2007), provocando un impacto positivo sobre la rentabilidad empresarial permitiendo a las empresas ahorrar costes y aumentar la diferenciación (López-Gamero *et al.*, 2013). En este sentido algunos autores, apoyados en la Teoría de los *stakeholders* y de los Recursos y Capacidades, caso particular de la Visión estratégica de la Teoría de la Firma (McWilliams *et al.*, 2006), defienden que una actuación medioambiental adecuada permite desarrollar capacidades y atraer recursos valiosos que generen ventajas competitivas (Hart, 1995; Porter y Van der Linde, 1995; Russo y Fouts, 1997; Miles y Covin, 2000; Molina-Azorín *et al.*, 2009) que hacen mejorar la productividad de los trabajadores, los consumos de recursos, así como evitar costes o incrementar las ventas y el valor de las acciones a medio-largo plazo (Hart y Ahuja, 1996; Hart, 1997; King y Lenox, 2002; Melnyk *et al.*, 2003).

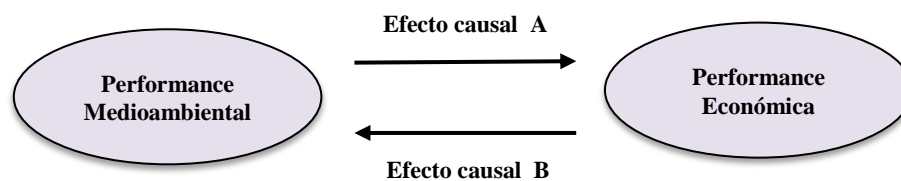
Por otro lado, encontramos la postura contraria en la que algunos académicos apoyan la idea de que la gestión medioambiental puede tener efectos negativos o neutros sobre la rentabilidad (Hamilton, 1995; Hart y Ahuja, 1996; Konar y Cohen, 2001; Wagner, Van Phu, Azomahou y Wehrmeyer, 2002; Link y Naveh, 2006), argumentando que la protección del medio ambiente provoca principalmente costes adicionales en la empresa, gastos que merman el beneficio y, por tanto, supone una pérdida de competitividad frente a los competidores. Algunos llegan incluso a manifestar que las regulaciones medioambientales generan costes excesivos de los que las empresas nunca se recuperarán, lo que representa desvíos financieros de las inversiones productivas vitales (que hace minorar los resultados del ejercicio) (Gingrich, 1995; Walley y Whitehead, 1994; Jaffe, Peterson, Portney y Stavins, 1995; Lothe, Myrtveit y Trapani, 1999; Sueyoshi y Goto, 2009; Rassier y Earnhart, 2010).

Otros como Friedman (1970), basándose en la Teoría de los *Shareholders*, sostienen que cualquier gasto medioambiental asumido por la empresa, más allá de lo que le obliga la ley, va en detrimento del valor del accionista. Sin embargo, este punto de vista ignora los beneficios importantes que permiten a una empresa introducir prácticas respetuosas con el medio ambiente y pueden activar las innovaciones que reducen el costo de un producto o aumentan su valor (Porter y Van der Linde, 1995), lo que finalmente se traduce en aumento niveles de eficiencia económica.

Del mismo modo, algunos autores encuentran evidencias nulas entre la relación PMA y PEF (Yamashita, Swapan y Roberts, 1999; Murray, Sinclair, Power, Gray, 2006) o resultados inconcluyentes (Wagner, 2005; Earnhart y Lizal, 2007).

De este modo, algunos investigadores expertos en este campo apoyan que la gestión de la empresa a menudo no presta suficiente atención al hecho de que las cuestiones ambientales se han convertido en una realidad económica (Buchholz, 1993; Porter y Van der Linde, 1995; Welford, 1994). Aun así, en muchos casos las cuestiones ambientales influyen en los costes y los ingresos de una empresa y, por tanto, tienen una influencia más o menos directa en el éxito económico de ésta (Schaltegger y Synnestevedt, 2002) (efecto causal de A, ver Figura 3.3). La segunda hipótesis sostiene que el buen desempeño económico impulsa el rendimiento del medio ambiente (efecto causal B, ver Figura 3.3). Esta hipótesis se basa a menudo en la creencia de que el buen desempeño ambiental y la calidad es un producto o servicio de una empresa se produce cuando se ha alcanzado un alto nivel de éxito económico.

Figura 3.3. Efectos causales PMA Vs PEF



Fuente: Elaboración propia a partir de Schaltegger y Synnestevedt (2002)

Sin embargo, no parece que existan enlaces directos en la práctica, ni tampoco un análisis teórico más completo. Autores como Vicente-Molina y Ruiz-Roqueñi (2002) argumentan que la ausencia de un cuerpo teórico sistematizado y contrastado en temas medioambientales es una de las primeras dificultades que aluden los responsables de las compañías. Por lo tanto, desde una perspectiva de gestión, no existe una ley natural o mecánica que una automáticamente el medio ambiente con el rendimiento económico. Se podría argumentar que, en algunos casos, las regulaciones podrían crear vínculos evidentes entre el desempeño ambiental y económico. Esto puede ser cierto en los casos específicos en los que los instrumentos de regulación dan fuertes incentivos económicos para la mejora continua en el desempeño ambiental.

La cuestión de hasta qué grado las actividades de protección del medio ambiente dan lugar a una mejora del éxito económico, depende de una variedad de factores tales como la disposición de los consumidores a pagar por bienes respetuosos con el medio ambiente en un mercado determinado, el tipo de regulaciones ambientales y de salud en un país, la presión de los interesados en las diferentes industrias, el nivel de desarrollo tecnológico, etc. Así, una adecuada gestión medioambiental puede conseguir beneficios para la empresa tanto internos (mejora de la eficiencia de la empresa, productividad, ahorro de costes, etc.) como externos (mejorar su competitividad, su imagen, la satisfacción del cliente, incremento del precio de sus acciones, etc.). Por otra parte, las cuestiones ambientales deben tener cierta importancia económica para tener algún impacto en los resultados económicos de la empresa. Además, la empresa debe hacer frente en cierta medida a la competencia en el mercado porque, de lo contrario, un comportamiento económicamente ineficiente no tiene necesariamente un impacto cuantificable sobre el beneficio (Molina-Azorín *et al.*, 2009).

En general, el éxito económico de las actividades de protección ambiental dependerá de la calidad de las decisiones de gestión, teniendo en cuenta diversos factores. El argumento puede ser formulado en el sentido de que esas empresas serán más exitosas económicamente, puesto que sabe cómo mejorar su desempeño ambiental en la forma más económica posible (Schaltegger y Synnestvedt, 2002). Para juzgar si las actividades de protección del medio ambiente son económicamente gratificantes, la gestión de la empresa deberá ser capaz de identificar las oportunidades y amenazas económicas que resultan de los factores ambientales.

Como vemos, el esfuerzo medioambiental de las empresas tiene un impacto en el éxito económico y, por lo tanto, en el valor de la empresa. Sin embargo, la cuestión crucial para la investigación empírica sobre este tema no es sólo la cantidad de protección del medio ambiente practicada por una empresa, sino más bien la combinación del nivel de protección del medio ambiente alcanzado, es decir, el rendimiento medioambiental, y el tipo de protección del medio ambiente practicado por dicha empresa, es decir, la gestión medioambiental. En este sentido se define la gestión medioambiental como "...el conjunto de esfuerzos orientados a minimizar el impacto ambiental negativo de los productos de la empresa a lo largo del ciclo de vida del producto" (Klassen y McLaughlin, 1996, p. 1198-1199). A su vez, el rendimiento medioambiental se define como "...el resultado de la gestión de la organización de sus aspectos ambientales" (Wagner, 2003, p. 22).

El principal problema surge cuando se trata de medir la actuación medioambiental (Vicente-Molina, Tamayo-Orbegozo e Izagirre-Olaizola, 2012) y el rendimiento económico derivado de la misma, ya que la actuación de la empresa puede ser de índole muy diversa lo que supone un impedimento a la hora de comparar resultados entre estudios empíricos. El rendimiento económico podemos definirlo como el resultado económico derivado de la actuación medioambiental (Molina-Azorín *et al.*, 2009). En la literatura existente, no son muchos los trabajos que han llevado a cabo esta relación utilizando variables referidas a consumos y emisiones. En este aspecto, algunos autores lo hacen de manera parcial centrándose en algún tipo concreto de subsector, consumo o emisión (Al-Tuwaijri *et al.*, 2004; Pogutz y Russo, 2009; Iwata y Okada, 2011; Delmas y Nairn-Birch, 2010; Busch y Hoffmann, 2011; Rahman *et al.*, 2014).

Los estudios empíricos no sólo deben correlacionar dos conjuntos de datos que representan las actividades de rendimiento del medio ambiente y de rendimiento económico, sino más bien investigar el efecto de diferentes conceptos de gestión del medio ambiente en la combinación de rendimiento económico y medioambiental: lo que se conoce como ecoeficiencia (Birkin y Woodward, 1997a, 1997b). Aunque el concepto de ecoeficiencia y su influencia sobre el desempeño económico-financiero cuenta con muchos trabajos empíricos recientes (Ekins, 2005; Henri y Journeault, 2010; Guenster *et al.*, 2006; Derwall *et al.*, 2004; Sinkin *et al.*, 2008; entre otros), en ninguno de ellos se utilizan medidas de eficiencia sobre consumos y emisiones. La insuficiencia de un marco teórico sólido nos lleva a centrar nuestro estudio sobre la relación entre ambas variables, utilizando medidas e indicadores de ecoeficiencia.

Después de todo, existen pocos estudios que nos muestren evidencias claras entre la PMA y PEF de las empresas (Adams y Larrinaga-González, 2007; Kold y Van Tulder, 2010). Aunque se ha experimentado un gran crecimiento en los últimos años, estos estudios aún carecen de datos que resultan difíciles de conseguir ya que la adopción de estándares para informar de una forma integrada se encuentran muy limitados aún, resultan incompletos o de escasa credibilidad (Adams *et al.*, 2004; Faber, Jona y Engelen, 2005). El Anexo 3 recoge los resultados de la revisión de trabajos de la relación entre la PMA y la PEF.

3.3. Ecoeficiencia Voluntaria: Estrategias Ecoeficientes Proactivas

El concepto de eco-innovación guarda una estrecha relación con el de ecoeficiencia, considerada como el resultado de la aplicación efectiva de las estrategias ecoeficientes. La eco-innovación, innovación ecológica o innovación medioambiental, son diferentes términos relativamente nuevos usados por los investigadores referidos a lo mismo.

Una de las primeras apariciones en la literatura es el libro de Fussler y James (1996), en el cuál no se da una definición de eco-innovación, sino de ecoeficiencia. En un artículo posterior, James (1997) define eco-innovación como "...la generación de nuevos productos y procesos que aportan valor agregado a la empresa y al cliente y que reducen significativamente el impacto ambiental" (James, 1997; citado en Jones, Harrison y McLaren, 2001, p. 29). En la literatura, podemos encontrar distintas definiciones, más o menos amplias respecto a qué innovaciones pueden considerarse eco-innovaciones, y cuáles no. Algunos autores emplean el término para referirse a aspectos medioambientales desde las primeras fases del desarrollo de nuevos productos (James, 1997; Jones, Harrison y McLaren, 2001; Nuij, 2001), al desarrollo medioambiental de nuevos productos (Pujari, 2006; Pujari, Wright y Peattie, 2003; Pujari, Peattie y Wright, 2004), o al diseño medioambiental de productos innovadores (Rosemann y Meerkamm, 2004). Por su parte, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) utiliza la eco-innovación como un concepto central, definiéndola como "...la creación de nuevos, o significativamente mejorados, productos (bienes o servicios), procesos, métodos de marketing, estructuras organizacionales o acuerdos institucionales, los cuales (intencionadamente o no) producen mejoras ambientales comparadas con sus alternativas relevantes" (OCDE, 2008, p. 19).

Ahora bien, gracias a la eco-innovación, las empresas garantizan que la ventaja competitiva obtenida por la mejora del medio ambiente se sustente. Sin embargo, la innovación requiere un cambio en los patrones de acción preestablecido, que pueden ser estimulados inicialmente con el apoyo de las políticas públicas, por ejemplo, a través de las regulaciones ambientales para inducir la eficiencia ecológica. Este tipo de ecoeficiencia se llama "Ecoeficiencia Guiada" (Arbelo, Pérez-Gómez, Rosa-González, y Ramos, 2014), la cual sostiene que la contaminación es una forma de ineficiencia económica y que la regulación ambiental, debidamente diseñada, estimulará la innovación de tal manera que el

desempeño ambiental y la eficiencia económica mejorarán simultáneamente (Shim, Siegel y Dauber, 2008).

Como veíamos en el capítulo anterior, las empresas que son conscientes del problema medioambiental y, por lo tanto, adoptan estrategias proactivas en relación con el medio ambiente, identifican oportunidades significativas que les lleva a conseguir ventajas competitivas. Estas compañías persiguen por tanto integrar estrategias ecoeficientes proactivas, lo cual recibe el nombre de “Ecoeficiencia Voluntaria” (Arbelo *et al.* 2014). De acuerdo con Al-Tuwaijri *et al.* (2004), una empresa que se implente este tipo de estrategias obtendrá mejores resultados. Por lo tanto podemos decir que la ecoeficiencia consiste en conseguir ventajas competitivas sustentadas por medio de una mayor productividad con el menor impacto medioambiental posible.

De esta forma, las regulaciones ambientales hacen que las empresas puedan tomar ventaja de los ahorros en los costes de producción, lo cual no significa necesariamente una mejora de su posición competitiva con respecto a otras empresas sino que posiciona de forma favorable a la compañía que va más allá del cumplimiento de la ley, es decir, el que tiene una política de gestión medioambiental proactiva. Porter (1991) y Porter y Van der Linde (1995) ya afirmaban que la regulación medioambiental, lejos de suponer una carga económica para las empresas, generaba estímulos para la innovación en busca de formas de producción que contaminaran menos y fueran más eficientes, capaces de originar ventajas competitivas. Autores como González-Benito y González-Benito (2005) o Aragón-Correa *et al.* (2008) manifestaban, además, que las compañías que llevan a cabo prácticas medioambientales más proactivas mejoran en mayor medida sus resultados financieros.

En síntesis, la creciente preocupación social por los problemas medioambientales afecta directamente a las decisiones de la compañía. En este sentido, las empresas que aplican estrategias de ecoeficiencia no sólo reducirán sus costes, sino que también serán más valoradas en el mercado por empresas similares que no han adoptan este tipo de estrategias (Sinkin *et al.*, 2008), llegando incluso a mejorar sus resultados financieros (Aragón-Correa *et al.*, 2008).

En este sentido, ser responsable con el medio ambiente conduce a la adopción de estrategias ecoeficientes que podrían contribuir a la mejora de la posición competitiva de una empresa. Esta responsabilidad medioambiental da lugar a un reconocimiento por parte

de los clientes que se ve recompensado de algún modo, ya sea adquiriendo más productos o pagando un precio superior por ellos. Sin embargo, muchas empresas siguen siendo reacias ante estos temas, ya que a menudo no tienen en cuenta que el cumplimiento de la normativa ambiental puede estimular la innovación, con la consecuente reducción de costes a través de una mayor inversión en la investigación y el uso de tecnologías limpias (Porter, 1991; Porter y Van der Linde, 1995; Hart, 1995; Shrivastava, 1995a; Mohr, 2002; Zeng, Meng, Yin, Tam y Sun, 2010). Por lo tanto, la intervención pública puede promover la innovación, la productividad de los recursos y la competitividad a través del desarrollo de las normas legales diseñadas adecuadamente (Arbelo *et al.*, 2014).

3.4. Ventajas y Desventajas de la Ecoeficiencia

Es evidente considerar que el medio ambiente se ha convertido en los últimos años en un factor de competencia para las empresas, de modo que puede llegar a limitar su supervivencia. Habitualmente, la mayor parte de las empresas han prescindido de la importancia que suponía este factor ambiental, considerándolo sólo en circunstancias en las que se les obligaba a tenerlo en cuenta. En casos como estos, las empresas consideraban la gestión ambiental y la prevención con un sentido disciplinario y falta de una concepción global. La atención hacia el medio ambiente se sometía a solventar problemas cuando la situación llegaba a límites insostenibles, de manera ineficaz y a corto plazo, dando lugar a grandes costes y alteraciones en la vida de la empresa. Desgraciadamente, situaciones como estas siguen existiendo en muchas de las empresas actuales (Hahn, Reimsbach y Schiemann, 2015; Zamora-Ramírez, González-González y Sabater-Marcos, 2016).

La previsión futura se orienta ahora a implantar la sensibilidad ambiental de manera global en las empresas, con el compromiso de obtener ventajas que resulten atractivas para éstas. El resultado de todo ella será empresas más competitivas en la medida en que sepan aprovechar las oportunidades que la estrategia medioambiental les ofrece, y a su vez, dichas empresas deberán enfrentarse por el contrario a una serie de problemas que se derivan (ver Tabla 3.5). Así, vemos como la ecoeficiencia crea ventajas competitivas para las empresas y, además, promueve una economía competitiva. Es más, colocándola en el centro del marco de políticas y estrategias para el Desarrollo Sostenible, cataliza los esfuerzos de todas las partes interesadas (WBCSD, 2000).

Tabla 3.5. Ventajas y desventajas de la ecoeficiencia

VENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> - Ayudas y subvenciones. - Orientación del mercado nacional e internacional hacia productos con un mínimo impacto ambiental. - Protección frente a la competencia de países con sociedades menos estrictas en las exigencias ambientales. - Desarrollo de estrategias empresariales orientadas a reducir costos en el consumo de recursos y energía. - Preparación para prevenir nuevas situaciones de demanda o exigencia ambiental. - Establecimiento de una garantía de seguridad ambiental que incremente el valor de instalaciones, disminuya las primas de seguros, aumente la confianza de inversores y accionistas, etc. - Mejora de las relaciones con la administración y con el entorno social. - Mejora del ambiente de trabajo.
DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> - Las crecientes exigencias de la legislación ambiental. - El incremento de los costos por motivos ambientales, como la aplicación del principio de quien contamina paga, cánones, multas, impuestos, etc. - Los riesgos de accidentes o de situaciones que puedan conducir a la paralización o cierre de la empresa. - Las barreras a las exportaciones impuestas por países con una legislación ambiental más exigente que la nuestra. - La preferencia por parte de muchas empresas hacia proveedores con un correcto comportamiento ambiental.

Fuente: Fundación Fórum Ambiental (2000)

De este modo, existen empresas que han cambiado significativamente su percepción con el medio ambiente, y gran parte de ellas además encuentran una oportunidad desde el punto de vista económico y lo utilizan como una oportunidad para “...negociar la concepción del medio ambiente” (Larrinaga, Carrasco, Caro, Correa y Paez, 2001, p. 1). A continuación veremos los cuatro escenarios de oportunidades que el WBCSD (2000) plantea para que una empresa llegue a ser más ecoeficiente (ver Figura 3.4).

En primer lugar, considera que las compañías pueden hacer una reingeniería de sus procesos para aminorar el consumo de recursos y la contaminación así como prevenir los riesgos al tiempo que se ahorran costes. La experiencia muestra que hay múltiples posibilidades, unas más visibles que otras. Es evidente que toda la fuerza de trabajo debe estar concentrada en la identificación de las oportunidades, y en la realización de los cambios necesarios para aprovecharlas.

Figura 3.4. Oportunidades de la ecoeficiencia



Fuente: Adaptado de WBCSD (2000)

En segundo lugar, sostiene que a través de la cooperación con otras compañías, muchos negocios encuentran maneras creativas de revalorizar sus subproductos, en el esfuerzo de evitar obtener desperdicios. El objetivo de reducir la generación de desperdicios lleva a la compañía a un uso más eficiente de los recursos dentro de un proceso y a crear un beneficio adicional.

En tercer lugar, propone que las empresas pueden conseguir mayores niveles de eficiencia a través del rediseño de sus productos, ya que los productos que se diseñan de forma ecológica suelen ser más baratos de producir, más baratos de usar, llevan un diseño más sencillo y en muchos casos son más fáciles de mantener y actualizar.

En cuarto y último lugar, propone un replanteamiento del mercado y remodelar completamente la demanda y la cadena de suministros. En este sentido, nos referimos a que algunas empresas innovadoras no sólo se centran en rediseñar sus productos, sino que encuentran formas nuevas de satisfacer las necesidades de sus clientes, por lo que estamos ante una nueva posibilidad que dé lugar a un mayor crecimiento económico y una mayor rentabilidad.

Como vemos, en muchas empresas la ecoeficiencia forma parte integral de su estrategia de negocios, lo que se convierte en una guía fundamental para la innovación y el progreso, es decir, una herramienta que les ayuda a cumplir los objetivos económicos y ambientales que se marcan. Una vez entendida la ecoeficiencia a nivel microeconómico, abordaremos en el apartado siguiente la perspectiva desde un nivel macro.

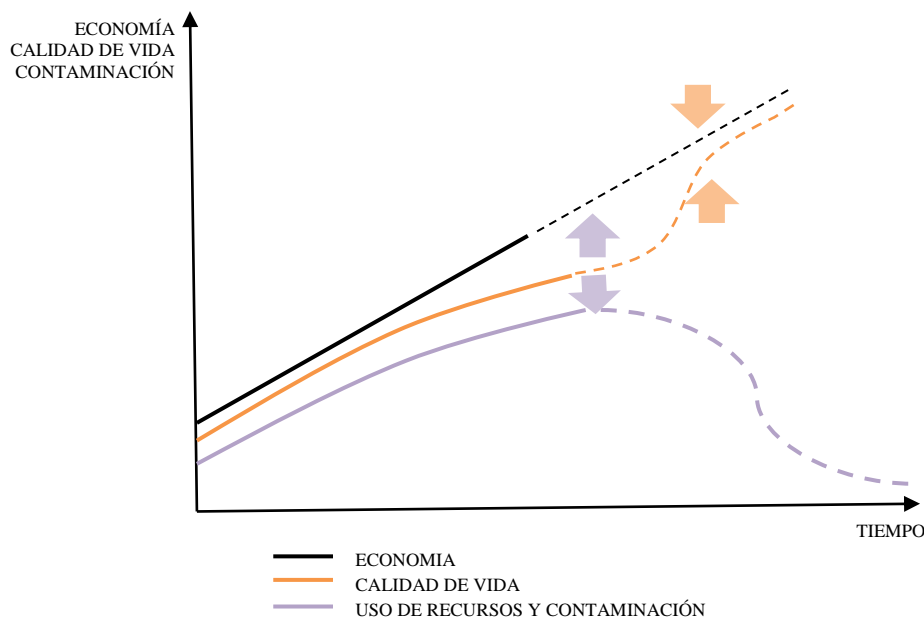
3.5. La Ecoeficiencia a nivel macro: Objetivos Gubernamentales

El progreso hacia la sostenibilidad y una calidad superior en todo lo referido a los impactos producidos sobre el medio ambiente, se conseguirán con unas mejores políticas económicas, marcando para ello una serie de objetivos medioambientales. A relación de ello, el WBCSD (2000) establece dos objetivos primordiales en cuanto a medidas gubernamentales se refiere. Por una parte, considera que el crecimiento del PIB debe desvincularse tanto como sea posible de sus potenciales impactos medioambientales negativos, esto es, conseguir una calidad del medio ambiente adecuada (Picazo-Tadeo *et al.*, 2012), a la vez que consiga un progreso a nivel económico. Ambos objetivos deben ser primordiales en los gobiernos de todos los países del mundo. Para conseguir dichos objetivos, el WBCSD considera necesario establecer las condiciones adecuadas para premiar la sostenibilidad: un consumo mayor de productos ecoeficientes contribuirá a una economía más sostenible.

De manera gráfica (ver Figura 3.5), partiendo de la situación en la que nos encontramos actualmente, el WBCSD (2000) marca un camino de ruta sostenible de tal manera que a medida que se produzca un crecimiento de la economía, deberemos conseguir un aumento en la calidad de vida de tal forma que disminuya el uso de recursos y la contaminación. Este camino podrá darse por medio de prácticas ecoeficientes de tal forma que consigamos desligar la tendencia inicial que sucede en la actualidad, en el que a medida que se produce un crecimiento de la economía lo hacen del mismo modo la calidad de vida y la contaminación. Evidentemente, una reducción de la presión sobre los recursos naturales y la contaminación conllevará a una mejora en la calidad de vida.

Dicho esto, la meta de los gobiernos no debe ser otra que mantener o mejorar la calidad de vida, permitiendo que crezca de forma relacionada con la economía a la vez que el uso de recursos y la contaminación deben desligarse de la misma. Se requiere encontrar la manera de prevenir mayores incrementos en la presión sobre el medio ambiente o, incluso disminuirla a un nivel que la naturaleza pueda digerir y regenerar. Indiscutiblemente, ambas cosas están muy relacionadas: reducir la presión sobre la naturaleza reducirá la presión hacia la decadencia de la calidad de vida.

Figura 3.5. Objetivos gubernamentales de la ecoeficiencia



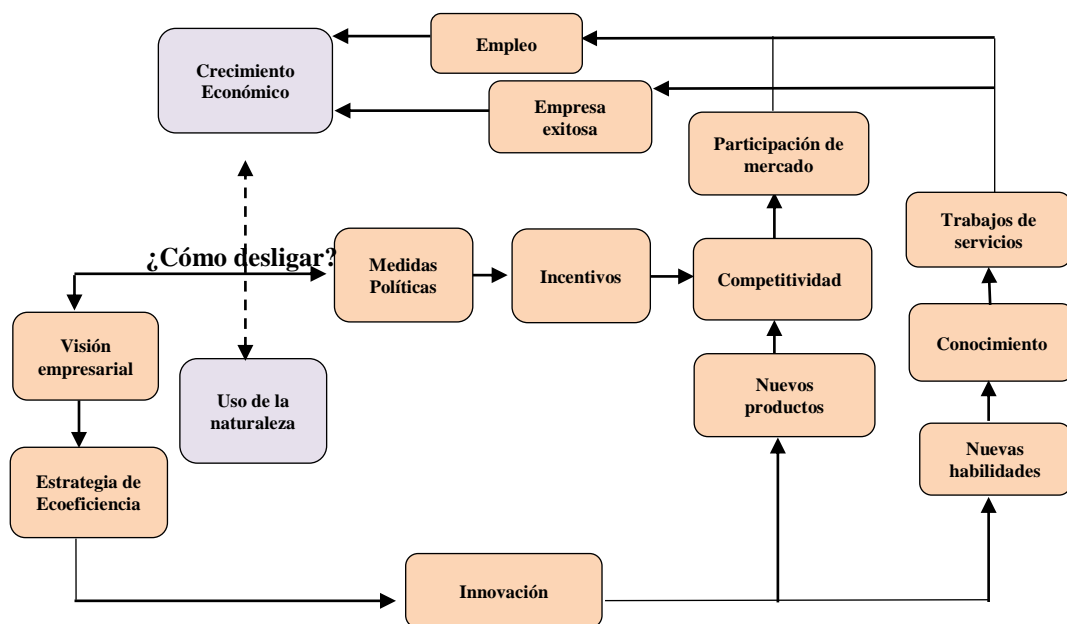
Fuente: Adaptado de WBCSD (2000)

Lo que se persigue, por tanto, es aumentar la calidad de vida de cada uno de los elementos que intervienen en la sociedad a la par de conseguir un desarrollo más sostenible. La respuesta para llegar a ambos objetivos se logra por medio de una economía saludable y ecoeficiente. De hecho, para llegar a integrar estos objetivos ambientales en las políticas económicas, los gobiernos necesitan un tipo de información que la propia ecoeficiencia nos permite crear. Una vez que tengan dicha información, deberán llevarse a cabo las estrategias ecoeficientes adecuadas para llegar a desligar la naturaleza con el crecimiento económico. Pero, ¿qué tipo de estrategia ecoeficiente deberían emplearse? El WBCSD (2000) propone una serie de canales (ver Figura 3.6), a través de los cuales se consigue el crecimiento económico a través de una estrategia empresarial de ecoeficiencia y las adecuadas medidas políticas adoptadas.

Como comentábamos en apartados anteriores, la ecoeficiencia guarda una estrecha relación con la eco-innovación, por lo que gracias a la misma se obtienen ventajas competitivas para las empresas, de tal forma que lleguen a conseguir el éxito empresarial, asegurando la prosperidad de la economía y la mejora social. Por su parte, los gobiernos deben implementar políticas que promueven el crecimiento económico, y favorezca la reducción del uso de los recursos, evitando al mismo tiempo la contaminación, por medio de incentivos para la eco-innovación. Dichas políticas que apoyen las iniciativas de las empresas para una mayor ecoeficiencia pueden ser las siguientes (WBCSD, 2000):

- Identificar y eliminar los malos subsidios: En muchos países, el comportamiento insostenible es apoyado con subsidios, estos deberían ser reducidos y eventualmente removidos.
- Internalizar los costes ambientales: En muchos sectores económicos, en los precios de los bienes y servicios no se incluyen aún los costes causados por la contaminación ambiental y el daño social. Hasta que no se modifique esta situación, el mercado continuará enviando señales erróneas, y aquellos que contaminan no tendrán incentivos para cambiar y adaptar el desempeño de sus productos y procesos.
- Trasladar los impuestos al trabajo y las actividades productivas hacia el uso de los recursos y la contaminación: Para evitar los efectos económicos destructivos, el traslado de los impuestos debe ser realizado de una manera predecible, evitando cualquier incremento en la cantidad total de impuestos.
- Desarrollar e implementar instrumentos económicos: Esto incluye el comercio de emisiones para las empresas que implementen medidas ecoeficientes.
- Promover las iniciativas voluntarias y los acuerdos negociados: Los gobiernos deben negociar acuerdos, y apoyar las iniciativas voluntarias diseñadas para promover la sostenibilidad en sectores o áreas de mercado.

Figura 3.6. Canales de la ecoeficiencia



Fuente: Adaptado de WBCSD (2000)

Del mismo modo, los gobiernos también podrían llevar a cabo planes nacionales para conseguir que sus economías sean más ecoeficientes. Estos planes deberían incluir medidas y programas que comprometan a todos los sectores de la sociedad.

Además de las medidas políticas por parte de los gobiernos, el WBCSD propone 12 puntos clave para llegar a conseguir un mundo más ecoeficiente, los cuales alude a los distintos *stakeholders* que pueden influir de alguna manera en la misma. Para lograr este objetivo, el WBCSD agrupa a las distintas partes interesadas marcando una serie de objetivos clave (ver Tabla 3.6).

Tabla 3.6. 12 Puntos Clave para un Futuro Ecoeficiente

Líderes gubernamentales y servidores públicos
<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer objetivos macroeconómicos ecoeficientes y criterios de conversión para el Desarrollo Sostenible. 2. Integrar medidas políticas para reforzar la ecoeficiencia (por ejemplo, eliminando subsidios, internalizando externalidades y haciendo cambios en la política de impuestos). 3. Trabajando hacia el cambio de la política internacional de normas y sistemas de comercio, transacciones financieras, etc., para apoyar una mayor productividad de los recursos y la disminución de las emisiones, así como mejoras para los menos privilegiados.
Líderes de la sociedad civil y consumidores
<ol style="list-style-type: none"> 4. Motivando a los consumidores a preferir productos y servicios ecoeficientes y más sostenibles. 5. Apoyando medidas políticas para crear las condiciones marco con las cuales recompensar la ecoeficiencia.
Educadores
<ol style="list-style-type: none"> 6. Incluir la ecoeficiencia y la sostenibilidad en los programas de escuelas secundarias y universidades, e incorporarla en los programas de investigación y desarrollo.
Analistas financieros e inversionistas
<ol style="list-style-type: none"> 7. Reconocer y premiar la ecoeficiencia y la sostenibilidad como criterios de inversión. 8. Ayudar a las compañías ecoeficientes y a las líderes en sostenibilidad a comunicar sus progresos y beneficios empresariales relacionados a los mercados financieros. 9. Promover y usar herramientas de evaluación y ratings de sostenibilidad para apoyar los mercados, y ayudar a una comprensión más amplia de los beneficios de la ecoeficiencia.
Líderes empresariales
<ol style="list-style-type: none"> 10. Integrar la ecoeficiencia dentro de su estrategia de negocios incluyendo las operaciones, innovación de productos y estrategias de mercadeo. 11. Reportar el desempeño ecoeficiente y de sostenibilidad de forma abierta a las partes interesadas. 12. Apoyar las medidas políticas que recompensen la ecoeficiencia.

Fuente: WBCSD (2000)

En España, encontramos la ecoeficiencia presente de algún modo en un buen número de normas, planes y estrategias sectoriales, relacionadas con la gestión de los recursos naturales y la prevención y control de la contaminación. Como prueba de ello, podemos hacer mención a la vigente *Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo*

sostenible del medio rural³², cuyo objetivo conseguir que el medio rural se desarrolle de forma sostenible, fortaleciendo su cohesión territorial, económica y social. Otra prueba de iniciativa responsable la encontramos en la Estrategia de Acción de Ahorro y Eficiencia Energética 2011-2020³³, elaborada por el MAGRAMA, en colaboración con el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDEA) del Ministerio de Industria, Energía y Turismo cuyo objetivo es reducir en 2020 un 20% nuestro consumo energético en España. Del mismo modo, el Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión 2013-2020³⁴ y el Plan Nacional de Reducción de Emisiones de Grandes Instalaciones de Combustión³⁵ existentes, constituyen un papel importante en los sectores industrial y energético. El MAGRAMA elabora además, la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia. Horizonte 2007-2012-2020³⁶, que forma parte de la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, cuyo propósito es abordar diferentes medidas para contribuir al Desarrollo Sostenible en el entorno del cambio climático y la energía limpia.

Por su parte, como otro ejemplo, el Plan del Turismo Español Horizonte 2020³⁷, contiene medidas destinadas a conseguir un desarrollo turístico futuro basado en la competitividad y la sostenibilidad medioambiental, entre otras cuestiones, contribuyendo a incrementar la ecoeficiencia del sector. Otros planes sectoriales de máxima relevancia para la ecoeficiencia productiva son el Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020³⁸, el Programa A.G.U.A. (Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua) y el Plan Nacional de Regadíos (PNR), entre otros.

Una vez realizado el marco teórico de la investigación y concluido con el tema de ecoeficiencia, se procede a estructurar el modelo teórico para el presente estudio, en base a la literatura revisada.

³² Más información en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2007/BOE-A-2007-21493-consolidado.pdf> (fecha de última consulta 12/08/2016).

³³ Más información en: <http://www.idae.es/index.php/id.663/reلمenu.332/mod.pags/mem.detalle> (fecha de última consulta 12/09/2016).

³⁴ Más información en: <http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/comercio-de-derechos-de-emision/el-comercio-de-derechos-de-emision-en-espana/subastas-de-derechos-de-emision-del-periodo-2013-2020/> (fecha de última consulta 12/09/2016).

³⁵ ORDEN PRE/77/2008, de 17 de enero, por la que se da publicidad al Acuerdo de Consejo de Ministros por el que se aprueba el Plan Nacional de Reducción de Emisiones de las Grandes Instalaciones de Combustión existentes (BOE de 28 de enero de 2008).

³⁶ Más información en: http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/publicaciones/documentacion/est_cc_energ_limp_tcm7-12479.pdf (fecha de última consulta 12/09/2016).

³⁷ Más información en: http://www.tourspain.es/es/es/VDE/Documentos%20Vision%20Destino%20Espaa/Plan_Turismo_Espa%C3%B1ol_Horizonte_2020.pdf (fecha de última consulta 12/09/2016).

³⁸ Más información en: http://www.minetur.gob.es/energia/es-ES/Novedades/Documents/Resumen_PER_2011-2020.pdf (fecha de última consulta 12/09/2016).

3.6. Modelo teórico para el estudio de la Ecoeficiencia

Ante la revisión de la literatura realizada, el modelo teórico que se propone en la presente Tesis Doctoral surge de las ideas que se extraen a lo largo de los capítulos previos y del presente, lo que incluye las relaciones entre la divulgación ambiental, el desempeño ambiental y el desempeño económico-financiero. El modelo teórico que se propone se construye, por tanto, con base en una serie de estudios extraídos de la revisión literaria previa.

En el capítulo presente hemos abordado como el paradigma de la ecoeficiencia confirma la posibilidad de lograr un mejor desempeño ambiental sin reducir los resultados económicos (Schaltegger y Sturm, 1990). Según Hupples e Ishikawa (2005), satisfacer el aumento del consumo de la población a nivel mundial y obtener una calidad ambiental razonable explica por qué es necesaria la ecoeficiencia. De ahí que su importancia práctica y teórica se derive de su capacidad para combinar el rendimiento en dos de cada tres áreas de Desarrollo Sostenible, medio ambiente y economía (Ehrenfeld, 2005). En este sentido, es esencial para las empresas internalizar un desafío que involucra asuntos ambientales. La ecoeficiencia puede ser la respuesta a este desafío, ya que se refiere al proceso que tiene como objetivo minimizar el impacto medioambiental de la actividad empresarial en las condiciones circundantes y, al mismo tiempo, mantener la eficacia de las empresas maximizando su eficiencia respetando el medio ambiente y creando valor para la compañía (Hupples y Ishikawa, 2005).

Todos los autores que se mencionan a lo largo de este estudio coinciden en que la RSE es compatible con el medio ambiente, por lo que la inversión en ecoeficiencia debe ser percibida como una oportunidad para obtener ventajas competitivas para la empresa (Porter y Van der Linde, 1995).

Sin embargo, la gran mayoría de las empresas todavía no aplica el concepto de ecoeficiencia en sus estrategias, principalmente por dos razones (Arbelo *et al.* 2014): en primer lugar, invertir en estrategias ecoeficientes supone en muchos casos costes adicionales, por lo que renuncian a parte de su beneficio y, además, sus efectos se obtienen a largo plazo; en segundo lugar, existe una creencia generalizada de que las normas ambientales socavan la competitividad frente a los competidores (Porter y Van der Linde,

1995), ya que se perciben más como un impedimento que como una oportunidad para lograr ventajas competitivas.

La mayoría de los estudios previos que usan las dimensiones ambientales no captan variables ecoeficientes como son las emisiones de GEI. En los últimos años, en consonancia con la creciente preocupación por las cuestiones del cambio climático, se han hecho cada vez más esfuerzos en la investigación para utilizar las emisiones de GEI como una de las medidas de la PMA de la empresa, ya que estas emisiones pueden tener un efecto significativo en su entorno empresarial.

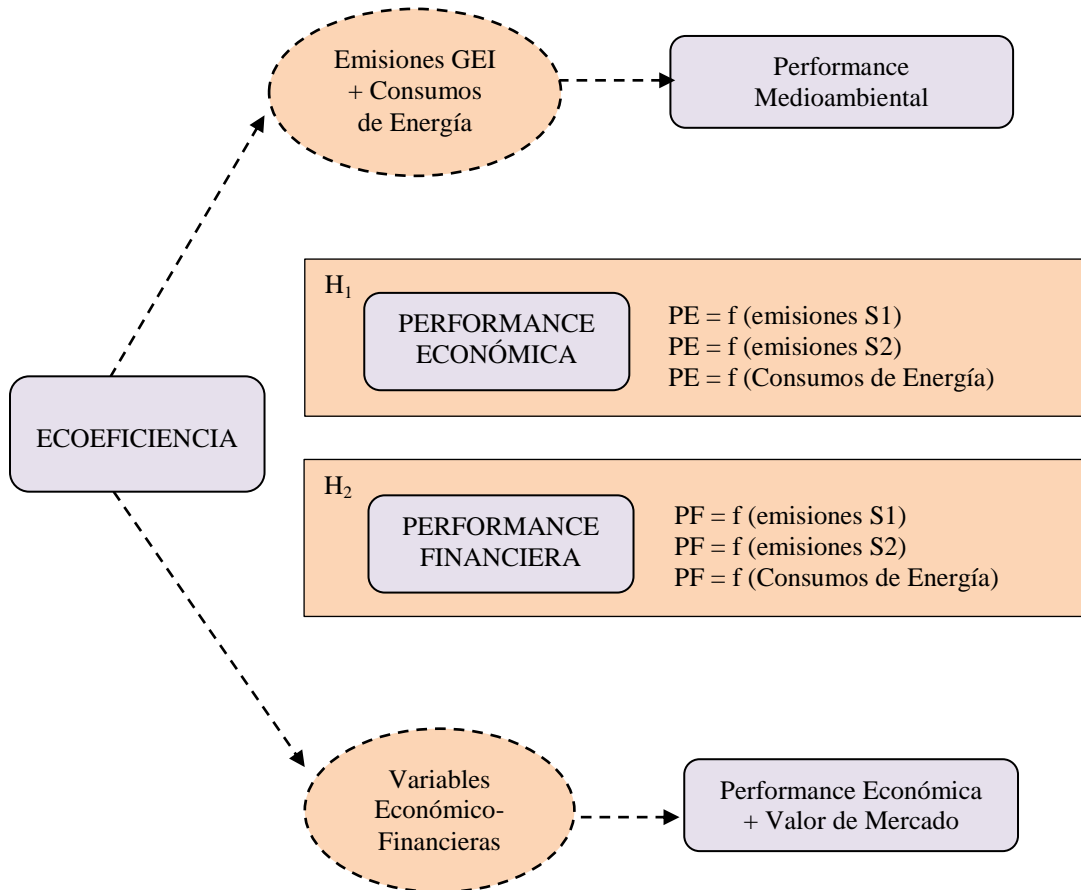
Según Rokhmawati, Sathye y Sathye (2015), las emisiones de GEI pueden tener un efecto en el desempeño de la empresa de varias maneras:

- En primer lugar, la ratificación del Protocolo de Kioto puede generar un cambio sistemático en el entorno empresarial que afecta al rendimiento de la empresa. Además, los gobiernos pueden introducir regulaciones sobre el carbono, como pasaba con el Comercio de Emisiones en la UE como parte de su compromiso para reducir las emisiones de GEI, que como consecuencia aumentarán los costos y el riesgo para las operaciones de la empresa (Busch y Hoffmann, 2011).
- En segundo lugar, los *stakeholders* se preocupan más por las cuestiones del cambio climático (Brinkman, Hoffman y Oppenheim, 2008). Por ello, para que las compañías consigan obtener éxito a largo plazo, deberán abordar cuestiones relativas a este problema y gestionar sus negocios incorporando el cambio climático en sus decisiones estratégicas (Kolk y Pinkse, 2005).

Por todo ello, este trabajo estudia la conexión entre el desempeño ambiental y el desempeño económico-financiero al considerar los efectos del comportamiento medioambientalmente responsable en la rentabilidad de las empresas, proporcionando así evidencia empírica para el paradigma de la ecoeficiencia. Para ello, se tomarán como medidas de desempeño medioambiental datos de emisiones de GEI y consumos de energías divulgados por las empresas que pertenecen al índice mundial DJSWI tal y como se expone en el modelo teórico llevado a cabo en la presente investigación (ver Figura 3.7). Este estudio, por lo tanto, propone llenar la brecha significativa en la literatura existente, proporcionando evidencia empírica de la relación entre la PMA y la PEF, medida con

variables que reflejan la actuación ecoeficiente de las organizaciones, con el objetivo de conseguir una relación más directa de los efectos sobre la PEF y la PMA.

Figura 3.7. Modelo teórico para el análisis de la ecoeficiencia



Fuente: Elaboración propia

Una vez definido el modelo teórico, se proponen a continuación las hipótesis de investigación que forman parte del mismo y se enuncian las relaciones que se esperan a priori según el razonamiento económico-financiero empresarial, puesto de manifiesto una vez contrastado en la literatura previa.

3.7. Hipótesis de investigación

Apoyados en la revisión de la literatura, se expone a continuación las hipótesis de investigación que se plantea en este estudio para dar respuesta al modelo teórico propuesto.

La revisión de la literatura previa lleva a plantearse la siguiente pregunta: ¿un buen desempeño medioambiental es inductor de un buen desempeño económico y financiero

para la empresa? Para dar respuesta a esta cuestión, y atendiendo a lo postulado por la Teoría de la Ecoeficiencia, se determina la relación que se establece entre una buena actuación medioambiental y la PEF. De esta forma se tiene como hipótesis de partida las siguientes:

Hipótesis 1: *Las organizaciones pertenecientes al DJSWI con mayores niveles de ecoeficiencia son también las que mejores valores obtienen en su Performance Económica.*

Hipótesis 2: *Las organizaciones pertenecientes al DJSWI con mayores niveles de ecoeficiencia son también las que mejores valores ostentan en su Performance Financiera.*

Así, comprobaremos si las empresas pertenecientes con un mayor grado de compromiso medioambiental, estas son las pertenecientes al DJSWI, son también las que alcanzan mejores rentabilidades; midiendo la PMA en función de variables ecoeficientes, es decir, en función de sus emisiones a la atmósfera y sus consumos.

Partiendo del marco teórico de Preston y O'Bannon (1997), que se analizaba de forma previa en el capítulo primero, podemos establecer una serie de modelos respecto a la relación entre la PMA medida a través de diferentes variables ecoeficientes y la PEF, por sus resultados económico-financieros. Por ello y debido a los resultados confusos obtenidos hasta ahora sobre la relación entre la PMA y la PEF, aplicaremos dos hipótesis de partida analizando, tal y como venían haciendo dichos autores, sus relaciones positivas, negativas o neutrales.

Para definir las variables ecoeficientes, se deben considerar las siguientes emisiones de GEI en los contextos planteados por las organizaciones (GRI, 2015):

Ámbito 1 (Scope1 – S1): son emisiones directas de GEI procedentes de fuentes que son propiedad o están controladas por la entidad. Se pueden incluir las emisiones de combustibles fósiles quemados en el lugar, las emisiones propiedad de la entidad o de los vehículos de la entidad, y otras fuentes directas.

Ámbito 2 (Scope2 – S2): son emisiones indirectas de GEI resultantes de la generación de electricidad, calefacción y refrigeración, o el vapor generado fuera de sitio, pero adquirido por la entidad, así como las pérdidas de transmisión y distribución asociados con algunas empresas de servicios adquiridos (por ejemplo, agua fría, vapor, y la alta temperatura del agua caliente).

Ámbito 3 (Scope3 – S3): incluyen las emisiones indirectas de GEI procedentes de fuentes que no son propiedad de la entidad o no son controladas directamente por ésta, pero relacionados con las actividades de la entidad.

Así, las entidades que ofrecen información a la organización en la que se basa el presente estudio, lo hacen de sus emisiones de toneladas métricas de CO₂ referidos a los ámbitos 1 y 2, por lo que son las tenidas en cuenta en dicha investigación.

Como veníamos anunciando en capítulos previos, aunque algunos autores encuentran evidencias positivas entre la PMA y la PEF (Sarkis y Cordeiro, 2001; King y Lenox, 2002; Al-Tuwaijri *et al.*, 2004; Nakao *et al.*, 2007), otros postulan relaciones nulas (Yamashita *et al.*, 1999; Murray *et al.*, 2006) o resultados inconcluyentes (Wagner, 2005; Earnhart y Lizal, 2007). A pesar de ello, no son muchos los autores que han investigado la relación existente entre emisiones de la atmósfera y la PEF y los que lo han hecho ha sido de manera parcial centrándose en algún tipo concreto de consumo o emisión (King y Lenox, 2001; Al-Tuwaijri *et al.*, 2004; Wagner, 2005; Pogutz y Russo, 2009; Iwata y Okada, 2010; Hatakeda, Kokubu, Kajiwara y Nishitani, 2012; Arbelo *et al.*, 2014; Rahman *et al.*, 2014). La causa de las evidencias inconclusas nos lleva a diseñar una serie de hipótesis que aporte evidencia a la pregunta con la que se comenzaba en este epígrafe.

Para ello, en primer lugar, se procede a comprobar si las empresas pertenecientes a la muestra, midiendo la performance ecoeficiente en función de sus emisiones y sus consumos, son también las que alcanzan mejores rentabilidades económicas. Así, teniendo presentes los estudios previos, proponemos la siguiente hipótesis:

Hipótesis 1: *Bajos (altos) niveles de ecoeficiencia (emisiones, en CO₂ equivalentes y consumos energéticos, en MWh equivalentes) conducen a unos altos (bajos) niveles de desempeño económico en las empresas del DJSWI (Medidos en resultados y rentabilidad económica).*

En otras palabras, si las emisiones pertenecientes de GEI y los consumos energéticos ejercen un efecto positivo sobre el valor económico de la empresa, se valorará positivamente una conducta medioambientalmente responsable.

En segundo lugar, se procede a comprobar si las empresas pertenecientes al DJSWI con mayores niveles de ecoeficiencia son también las que mejores valores ostentan en su Performance Financiera. Para ello planteamos la siguiente hipótesis:

Hipótesis 2: Bajos (altos) niveles de emisiones y consumos se relacionan con altos (bajos) niveles de desempeño financiero en las empresas del DJSWI, mayores (menores) niveles de rentabilidad financiera y/o valoración de las empresas en los mercados de valores.

En principio, es de esperar que nos encontremos con una relación positiva entre un mayor nivel de ecoeficiencia y las empresas con mejores rentabilidades económicas y financieras, puesto que estas empresas pueden conseguir un mayor beneficio para sus *stakeholders* al reducir sus gastos de explotación y/o eludir extraordinarios derivados de posibles castigos o sanciones medioambientales, así como afrontar menores costes de financiación de su deuda por acceder de manera más fácil a financiación en los mercados de valores.

Definido el modelo teórico para el estudio de la ecoeficiencia y formuladas las hipótesis de la presente Tesis Doctoral, se abordará en el capítulo siguiente los diferentes aspectos que pretenden dar respuesta a la presente investigación, comenzando con el diseño y la metodología llevados a cabo.

PARTE II: ESTUDIO EMPÍRICO

CAPÍTULO 4. DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente capítulo se centra en abordar los diferentes aspectos que pretenden dar respuesta a nuestra investigación. Para ello, se expone el enfoque de investigación que se ha adoptado, la metodología utilizada, la técnica de recopilación de los datos necesarios así como los procedimientos adoptados para su análisis. De manera más concreta, puede especificarse que se trata de una investigación exploratoria donde se realiza un análisis de las empresas del Dow Jones Sustainability World Index presentes en la base de datos del Carbon Disclosure Project de 2011 a 2015, recopilando sus datos financieros de la base de datos ORBIS, mediante el empleo de la técnica de datos de panel.

4.1. Enfoque y Desarrollo de la Investigación

Según Sarabia (1999), hay tres actividades relevantes en el proceso de investigación científica: Investigaciones Descriptivas, Investigaciones Exploratorias (o de generación de hipótesis) e Investigaciones Explicativas (de justificación de la explicación o de contraste para la explicación). Cualquier estudio que pretenda excelencia debe perseguir, de manera general, la descripción, la exploración y la explicación de un fenómeno o parcela de la realidad. En este sentido, hay autores que prefieren hablar de alcances de la investigación que puede presentar un estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2006): exploratorio, descriptivo, correlacional y explicativo.

El presente estudio se ajusta a una investigación exploratoria. Según Hernández *et al.* (2006), los estudios exploratorios se llevan a cabo cuando el objetivo del estudio consiste en examinar un problema de investigación poco o nada estudiado, del cual todavía se tienen dudas, o cuando la revisión de la literatura revela que tan sólo hay ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, se pretende indagar desde nuevas perspectivas. Por tanto, el enfoque exploratorio de esta investigación procede a generar hipótesis alternativas a partir de la observación de la realidad, susceptibles de ser contrastadas en estudios posteriores mediante los procedimientos objetivos de la ciencia y

capaces de ajustarse progresivamente a tenor de los resultados alcanzados en dichos estudios (Sarabia, 2013).

Metodológicamente, una investigación científica actual es una espiral inductivo-hipotético-deductiva, con dos pasos procesales esenciales (Sarabia, 1999):

- Fase heurística o de descubrimiento: fase donde se hace la observación, descripción, reflexión y generalización inductiva con vistas a generar hipótesis.
- Fase de justificación-confirmación: proceso de comprobación del fundamento de una hipótesis por medio de un procedimiento o dispositivo previsto al efecto (y susceptible de ser reproducido).

De este modo, una investigación científica consta, en síntesis, de cinco etapas, las tres primeras de la fase heurística o de descubrimiento, y las dos últimas de la fase de justificación-confirmación. Las etapas son (Sarabia, 1999):

1. Delimitación y observación de un aspecto o parcela de la realidad: el dominio particular de la investigación.
2. Planteamiento de un problema que está sin resolver, de una cuestión que pide respuesta o de un fenómeno que busca explicación.
3. Generación de hipótesis a modo de solución al problema, respuesta a la cuestión o explicación del fenómeno.
4. Confrontación de las consecuencias deducidas de la hipótesis o de las consecuencias esperadas según la hipótesis con los hechos observados o los datos de la realidad (contrastación de las hipótesis).
5. Aceptación provisional, rechazo o reformulación de la hipótesis.

Al hilo de ello, analizamos que todas estas fases son abordadas de forma secuencial en los diferentes capítulos que forman la presente investigación. Como muestra la Figura 4.1, la primera fase, de descubrimiento, en la que se observa la realidad y el planteamiento del problema se aborda en los capítulos 1, 2 y 3, en los cuales se lleva a cabo la revisión de la literatura. Una vez planteado el problema y construido el marco teórico a partir de la observación de la realidad, se procede a formular el planteamiento teórico del modelo y las hipótesis en la segunda parte del capítulo 3.

Una segunda fase, de justificación-confirmación, se lleva a cabo en los capítulos 4 y 5. Mientras que en el primero de ellos se expone la metodología de investigación utilizada para dar solución al problema y a la contrastación de las hipótesis, en el segundo se muestran los hallazgos conseguidos como respuesta al problema planteado. Por último, en el capítulo 6 es donde se extraen las conclusiones de la investigación desarrollada dando respuesta al problema de investigación abordado, a los objetivos definidos, y a las hipótesis formuladas. A tenor de los resultados, se plantean además las futuras líneas de investigación.

Figura 4.1. Fases del proceso de investigación abordado

<i>Fase heurística o de descubrimiento (Capítulos 1, 2 y 3)</i>	
OBSERVACIÓN DE LA REALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitación y observación de un aspecto o parcela de la realidad
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA SIN RESOLVER	<ul style="list-style-type: none"> • Detección del problema (laguna o incoherencia de los conocimientos existentes) • Reducción del problema a su núcleo significativo
FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de variables relevantes • Fijación de relaciones entre variables • Representación en lenguaje simbólico, matemático o pseudo-código • Características <ul style="list-style-type: none"> → Coherencia interna: semántica y lógica → Basadas en conocimiento científico previo → Contrastables empíricamente
<i>Fase de justificación-confirmación (Capítulos 4, 5 y 6)</i>	
CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y ejecución de la prueba • Clasificación y análisis de los datos recabados • Interpretación de datos
VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS Y GENERALIZACIÓN DE RESULTADOS	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación o rechazo de hipótesis por comparación de los datos recabados frente a las hipótesis • Resultados <ul style="list-style-type: none"> → Confirmación → Nuevo conocimiento → Rechazo → Sugerencias para nuevos modelos

Fuente: Elaboración propia a partir de Bunge (1985)

Una vez especificado el desarrollo de la investigación, se plantea a continuación el escenario de la misma así como la definición de la población y la muestra.

4.2. El escenario de la investigación, la definición de la población y la muestra de estudio

El primer paso a la hora de desarrollar nuestra investigación es delimitar la población objeto de estudio. En nuestro caso, las compañías de todo el mundo se han dado cuenta de que las buenas prácticas en materia de buen gobierno, cuestiones éticas, de

gestión de personas o ambientales, aportan valor de mercado ya que son cuestiones importantes para sus inversores. El esfuerzo de ellos se refleja en los índices de sostenibilidad, como puede ser el *Dow Jones (Dow Jones Sustainability Index, DJSI)*, que miden el desempeño de las compañías líderes en el mundo en términos de criterios económicos, medioambientales y sociales, proporcionando a los inversionistas puntos de referencia objetivos para administrar sus carteras de inversión en sostenibilidad. Las empresas deben intensificar continuamente sus iniciativas de sostenibilidad para ser incluidas o permanecer en los índices (Robinson, Kleffner y Bertels, 2010).

Elaborado por *S&P Dow Jones Índices* y la firma de inversión especializada en sostenibilidad *RobecoSAM* desde el año 1999 (www.sustainability-indices.com), el DJSI constituye un índice de referencia para los sectores empresariales y financieros. Un número creciente de empresas define la inclusión en el DJSI como un objetivo corporativo, ya que apoya públicamente su enfoque para abordar los principales riesgos a largo plazo y las oportunidades, en última instancia, haciéndola más atractiva para los inversores.

Los parámetros de referencia de DJSI se componen de tres desgloses geográficos: DJSI del mundo, DJSI por regiones y DJSI por países. Los índices dentro de estas divisiones geográficas usan diferentes universos de partida y diferentes percentiles para marcar el punto de corte en la selección de las empresas más sostenibles. La familia de referencia DJSI está compuesta por los siguientes índices (ver Tabla 4.1):

Tabla 4.1. Índices pertenecientes al DJSI

DESGLOSE GEOGRÁFICO	ÍNDICES
DJSI World	<i>Dow Jones Sustainability World</i> <i>Dow Jones Sustainability World Enlarged</i> <i>Dow Jones Sustainability Emerging Markets</i>
DJSI Regions	<i>Dow Jones Sustainability Asia/Pacific</i> <i>Dow Jones Sustainability Europe</i> <i>Dow Jones Sustainability North America</i>
DJSI Countries	<i>Dow Jones Sustainability Australia</i> <i>Dow Jones Sustainability Canada Select 25</i> <i>Dow Jones Sustainability Korea</i> <i>Dow Jones Sustainability Korea Capped 25%</i> <i>Dow Jones Sustainability Chile</i>

Fuente: Elaboración propia a partir de *RobecoSAM* (2017)

La población objeto de estudio en nuestra investigación se compone de todas aquellas empresas que forman parte del *Dow Jones Sustainability Index World (DJSIW)*. Las compañías que entran a formar parte de él son reconocidas públicamente como líderes

en las áreas social, medioambiental y de gran actividad económica mundial. El último índice de 2016 está compuesto a nivel mundial por 316 compañías de 28 países, que integran el universo poblacional de nuestra investigación.

Una vez identificada la población, es necesario seleccionar una muestra, subgrupo de la población de interés y representativa de la misma (Hernández *et al.*, 2006). El procedimiento llevado a cabo en nuestra investigación fue un muestreo no probabilístico de conveniencia, es decir, nuestra muestra fue seleccionada según un criterio de accesibilidad o comodidad centrándonos en los principales países europeos, Reino Unido y Estados Unidos. Este tipo de muestreo es muy apropiado para investigaciones de carácter exploratorio (Grande y Abascal, 2011).

4.3. Instrumento de Medición: *Carbon Disclosure Project*

Tratando de responder al intenso debate social y científico sobre el cambio climático y sus consecuencias (Bebbington y Larrinaga, 2008; Wittneben, Okereke, Banerjee y Levy, 2012; Howard-Grenville, Buckle, Hoskins y George, 2014), las compañías han proporcionado en los últimos años información sobre los GEI, llevando a cabo estrategias para contribuir a su reducción o compensación (Pinkse y Kolk, 2009), lo que se traduce en un aumento de la importancia de la divulgación sobre la denominada huella de carbono (Rahman *et al.*, 2014; Hahn *et al.* 2015).

En la literatura contable, la presentación de informes sobre el carbono es esencialmente un concepto nuevo que ha surgido en los últimos años. Najah (2012), definió el informe de carbono como un “conjunto de información cuantitativa y cualitativa que se relaciona con los niveles de emisiones de carbono pasados y previstos de una empresa; su exposición y las consecuencias financieras del riesgo y las oportunidades asociadas al cambio climático; y sus acciones pasadas y futuras para gestionar estos riesgos y oportunidades” (p. 7).

En este contexto, aparece en la última década el término *Carbon Reporting* o *Carbon Disclosure* (información sobre carbono), el cual se refiere a la información que las compañías divulgan acerca del impacto de su actividad en el cambio climático, así como los riesgos que éste conlleva para las mismas, las oportunidades que puede suponer y las estrategias adoptadas al respecto. La divulgación de información de carbono, encuadrada

dentro de la información medioambiental, constituye el principal medio para mostrar las mejores habilidades de gestión de GEI (Simnett, Nugent y Huggins, 2009). La presentación de informes sobre el carbono se convierte en un mecanismo importante para ejercer presión sobre las empresas en aras de una mejor gestión, con el fin de reducir sus emisiones, regular el consumo de energía y minorar sus costes (Matisoff, 2013). Por tanto, tal mecanismo podría tener un papel fundamental en la consecución de los objetivos de mitigación de los efectos del cambio climático (Ennis, Kottwitz, Lin y Markusson, 2012).

Dado que las emisiones de carbono podrían tener un efecto sustancial sobre la actividad y el comportamiento de las empresas (Saka y Oshika, 2014), las compañías deben controlar y limitar las emisiones de CO₂ y tener en cuenta los aspectos climáticos de su estrategia empresarial (Gallego-Álvarez, Rodríguez-Domínguez y García-Sánchez, 2011). En este sentido, algunos autores señalan que las medidas proactivas relacionadas con el cambio climático y las revelaciones de carbono pueden mejorar la reputación e imagen de las compañías (Sullivan y Gouldson, 2012), permitiendo ayudar a estimar los riesgos y oportunidades que puedan presentarse (McLaughlin, 2011).

La mayoría de las memorias de sostenibilidad de las compañías se elaboran bajo las normas del *Global Reporting Initiative* (GRI), incluyendo información sobre sus emisiones, aunque sin un detalle muy exhaustivo (GRI, 2015). El mecanismo de información sobre carbono más extendido por las organizaciones (Luo, Lan y Tang, 2012; Matisoff, Noonan y O'Brien, 2012; Lee, Park y Klassen, 2015; Blanco, Caro y Corbett, 2016) y en el que colaboran actualmente las principales corporaciones a nivel mundial es el Proyecto de Divulgación del Carbono (*Carbon Disclosure Project* o CDP), el cual ejerce presión sobre las empresas para informar sobre sus esfuerzos y desempeño en materia de GEI.

El CDP nace de una organización independiente y sin ánimo de lucro, se creó en el año 2000, cuando se comenzó a pedir a las empresas que publicaran sus emisiones de CO₂ y dieran información adicional de cuáles eran sus medidas para reducirlas, entre otros aspectos. En 2003 fue enviada la primera solicitud a 500 empresas, firmada por 35 inversores. Así, desde 2010 a 2015, ha habido un aumento del 54% de inversores institucionales, que pasan de 534 a 822, los cuales aportan transparencia de los datos sobre cambio climático, energía y emisiones a través del CDP. Debido a su logro y evolución, el

CDP ya no sólo se dedica a cuestiones de carbono y clima como en sus inicios sino que se ocupa además de los recursos naturales, especialmente del agua³⁹ y los bosques⁴⁰.

Esta organización internacional elabora numerosos informes que voluntariamente responden más de 4.700 empresas a nivel mundial. El informe consiste en un cuestionario que comprende 5 áreas: riesgos y oportunidades del cambio climático, contabilidad de las emisiones de GEI, cuestiones adicionales sobre aspectos contables de GEI, rendimiento y gobierno corporativo (ver Tabla 4.2). La participación en el cuestionario y el nivel de información revelado (índice CDP) serían indicativos de su mayor rendimiento medioambiental, del que se espera que influya positivamente en el rendimiento financiero (Zamora-Ramírez *et al.* 2016).

Tabla 4.2. Estructura del cuestionario CDP

Gobierno	Estructura de gobierno de la compañía que se dedica a cuestiones relacionadas con el cambio climático, incluyendo cómo los individuos asumen responsabilidades relacionadas con los riesgos y oportunidades del cambio climático, así como las recompensas asociadas.
Estrategia	Procesos y estrategias que la compañía utiliza para estructurar su aproximación al cambio climático.
Objetivos e iniciativas	Metas propuestas e iniciativas en la reducción de las emisiones derivadas de las actividades, tanto directa como indirectamente.
Comunicaciones	Comunicación exterior de la posición de la compañía con respecto al cambio climático y las emisiones de carbono.
Riesgos	Descripción de los riesgos identificados que tengan un potencial para cambios sustantivos en operaciones de negocios, caída de ingresos o aumento de gastos, así como explicación sobre la manera de gestionarlos.
Oportunidades	Oportunidades de negocio asociadas al cambio climático: por ejemplo, productos bajo en consumo de energía demandados por el mercado.
Metodología de emisiones y datos y análisis de los Alcances 1 (emisiones indirectas) y 2 (emisiones indirectas)	Cómo han sido calculadas las emisiones, su nivel de incertidumbre, si han sido verificadas y su detalle por lugar geográfico, unidades de negocio o tipo de GEI.
Energía	Uso de combustibles y reparto en función de la fuente de energía.
Rendimiento de emisiones	Compara las emisiones con las del año anterior, tanto en términos absolutos como relativos (por empleado, ingresos, etc.).
Comercio de emisiones	Participación en sistemas de comercio de emisiones, tanto voluntarios como obligatorios, así como los datos de los créditos asignados, comprados, vendidos e invertidos y de las emisiones consideradas.
Alcance 3	Información sobre emisiones vinculadas a este tipo de alcance (otras emisiones indirectas).

Fuente: Zamora-Ramírez *et al.* (2016)

³⁹ El cuestionario *Water* analiza los riesgos actuales y futuros de los recursos hídricos, requiriendo información relativa a la estrategia y uso de agua, incluyendo objetivos de reducción del uso.

⁴⁰ El cuestionario *Forest* se encarga de analizar las actividades relacionadas con la deforestación / productos forestales como la madera, aceite de palma, productos de ganado y soja.

Por lo tanto, como indican Zamora-Ramírez *et al.* (2016), la respuesta al cuestionario CDP no es altruista sino que tiene por objetivo influir de algún modo en el mercado. El índice CDP es un indicador en una escala de cero a cien asignado al cuestionario respondido por cada empresa, el cual muestra el grado de detalle con el que la empresa ha revelado información a través del mismo. Una puntuación superior a 70 puntos es considerada alta, y es representativa de la orientación estratégica y el compromiso de la organización en la lucha contra el cambio climático, así como de la transparencia de la información proporcionada (CDP, 2010).

El CDP ha desarrollado una serie de programas que se llevan a cabo en la actualidad (ver Figura 4.2):

- *Carbon action*: Es una iniciativa liderada por los inversores para acelerar la acción de las empresas con respecto a la reducción de carbono y la eficiencia energética de sus actividades, lo que proporcionaría un rendimiento satisfactorio de la inversión.
- *Cities*: Se trata de datos proporcionados por gobiernos locales sobre sus emisiones. Facilita a las ciudades, a los ciudadanos y a las empresas que se afincan en ellas, la comprensión de los riesgos y oportunidades del cambio climático y de la necesidad de emprender estrategias para su mitigación.
- *Reporter services*: Es un servicio de información que proporciona datos, apoyo y conocimiento a las empresas para reducir las emisiones y mejorar el rendimiento de su negocio. Esto permite a las empresas hacer comparaciones y analizar los riesgos y oportunidades procedentes del cambio climático.
- *Climate Disclosure Standards Board*: En español Consejo de Normas de Divulgación Climática. Es un proyecto especial del CDP, que apoya la introducción de información sobre cambio climático en la información financiera de la organización, mediante un marco de información. Se trataría de unir ambos tipos de informaciones y proporcionar a los inversores y administradores datos claros para la toma de decisiones.
- *Supply chain*: Este programa permite a las organizaciones involucrar a sus proveedores en el análisis de los riesgos y oportunidades con respecto al cambio climático y la gestión de la emisión de GEI.
- *Climate change, Water and Forests*: El cambio climático, la deforestación y la escasez de agua, representan riesgos y oportunidades para el sector financiero. Estas bases de datos, permiten a las empresas de todo el mundo, medir, administrar

y publicar sus datos sobre cambio climático, agua y bosques. Esto sirve de ayuda a los inversores, para tomar decisiones estratégicas con el objetivo de reducir el riesgo en sus carteras. Son tres programas diferentes de CDP y cada uno emite sus informes anuales. No obstante, su información es divulgada bajo el mismo estándar. El programa Forests ayuda a los inversores y empresas de todo el mundo a hacer frente a la deforestación, que representa el 15% de las emisiones globales de efecto invernadero.

Figura 4.2. Programas CDP

<i>CARBON ACTION</i>	<i>CITIES</i>	<i>CLIMATE DISCLOSURE STANDARDS BOARD</i>	<i>CLIMATE CHANGE</i>
<i>FORESTS</i>	<i>REPORTER SERVICES</i>	<i>SUPPLY CHAIN</i>	<i>WATER</i>

Fuente: CDP (2011)

Nuestro estudio utiliza como instrumento de medición los informes anuales *Climate Change*, en los que las empresas miden, administran y publican sus datos sobre el cambio climático. A continuación, se abordará uno de los aspectos que se ha tenido en cuenta a la hora de realizar el presente estudio. Esto es, la calificación que otorga el CDP a las empresas con respecto al cambio climático.

4.3.1. Metodología de calificación del cambio climático del CDP

El CDP lleva a cabo una metodología de calificación que proporciona una puntuación de divulgación de información, que evalúa el nivel de detalle y su amplitud; y una puntuación de rendimiento, que evalúa el nivel de acción adoptado sobre el cambio climático, evidenciado por la respuesta de CDP de la compañía.

Por una parte, la Puntuación de Divulgación Climática (*Climate Disclosure Score*), mide la transparencia e integridad de los informes de una empresa sobre el cambio climático, es decir, las empresas con resultados dentro de un rango presentan niveles similares de compromiso y experiencia en la comunicación del cambio climático. En la Figura 4.3 se hace una descripción de cada nivel a título indicativo.

Para determinar la calificación de divulgación climática de cada empresa, se evalúa lo siguiente (CDP, 2011):

- El nivel de comprensión y transparencia sobre la exposición de una empresa determinada a los riesgos y oportunidades climáticos.
- El nivel de enfoque estratégico y el compromiso con la comprensión de las cuestiones de negocio relacionadas con el cambio climático, que emana de la cúpula de la organización.
- El grado en que una compañía ha medido sus emisiones de carbono.
- El nivel de las prácticas de gestión interna de datos para la comprensión de las emisiones de GEI, incluyendo el uso de energía.
- La frecuencia y la importancia de la transparencia hacia los principales grupos de interés de la empresa.
- Si la empresa utiliza un tercero o la verificación externa de los datos de emisiones para promover una mayor confianza en el uso de los datos.

Figura 4.3. CDP: Niveles de transparencia

BAJO (<50)	MEDIANO (50-70)	ALTO (>70)
Capacidad limitada para medir y comunicar los riesgos y oportunidades relacionadas con el cambio climático y las emisiones generadas por la empresa.	Mayor comprensión y medición de los riesgos y oportunidades específicos de la empresa en relación con el cambio climático.	La dirección comprende los aspectos del negocio relacionados con el cambio climático e integra los riesgos y oportunidades derivados del mismo en la estrategia global de la empresa.

Calificación Divulgación Climática (Máx. 100)

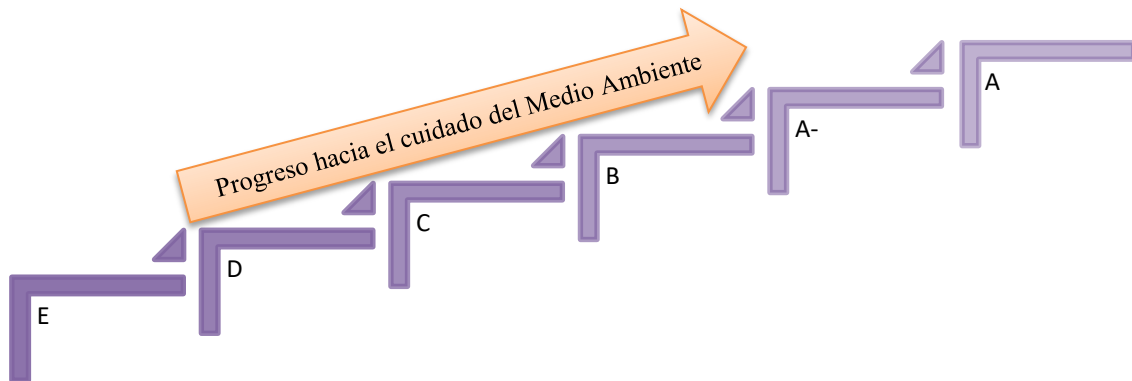
Fuente: Elaboración propia partir de CDP (2011)

Por otra parte, el CDP ofrece la Puntuación de Rendimiento Climático (*Climate Performance Score*). Con esta puntuación se persigue evaluar la eficacia de la acción de la empresa contra el cambio climático. Una de las funciones del CDP es trabajar para motivar a las empresas a revelar sus impactos sobre el medio ambiente y los recursos naturales, tomando medidas para reducir los impactos negativos. El CDP utiliza la metodología de la puntuación para incentivar a las empresas a medir y gestionar los impactos ambientales a través de la participación en sus programas. Cada uno de los cuestionarios del CDP (Cambio Climático, Agua y Bosques) tiene una metodología de calificación individual. La metodología evalúa el nivel de detalle y amplitud de una respuesta, así como la conciencia

de la empresa sobre las cuestiones ambientales, sus métodos de gestión y el progreso hacia la gestión ambiental.

El rendimiento se agrupa en seis bandas (ver Figura 4.4): A, A-, B, C, D y E. A es la mejor banda, y E es la banda de puntuación más baja. Una empresa de “banda A” es aquella que tiene una estrategia de cambio climático totalmente integrada que conduce a reducciones significativas en las emisiones debido a las iniciativas de cambio climático. Típicamente, para ser galardonado con una banda “A”, una compañía debe tener una puntuación de rendimiento superior a 85. Por el contrario, una compañía de la “banda E” mostrará poca evidencia de iniciativas sobre la gestión del carbono, posiblemente debido a que la compañía acaba de comenzar a tomar medidas sobre el cambio climático, y normalmente tendrá una puntuación de rendimiento de alrededor de 20.

Figura 4.4. CDP: Niveles de rendimiento climático



Fuente: Elaboración propia partir de CDP (2011)

A partir de 2016, las compañías que responden al cuestionario del CDP son evaluadas a través de cuatro niveles consecutivos que representan los avances de una compañía en la administración ambiental. Los niveles son: Divulgación; Conciencia; Gestión y Liderazgo.

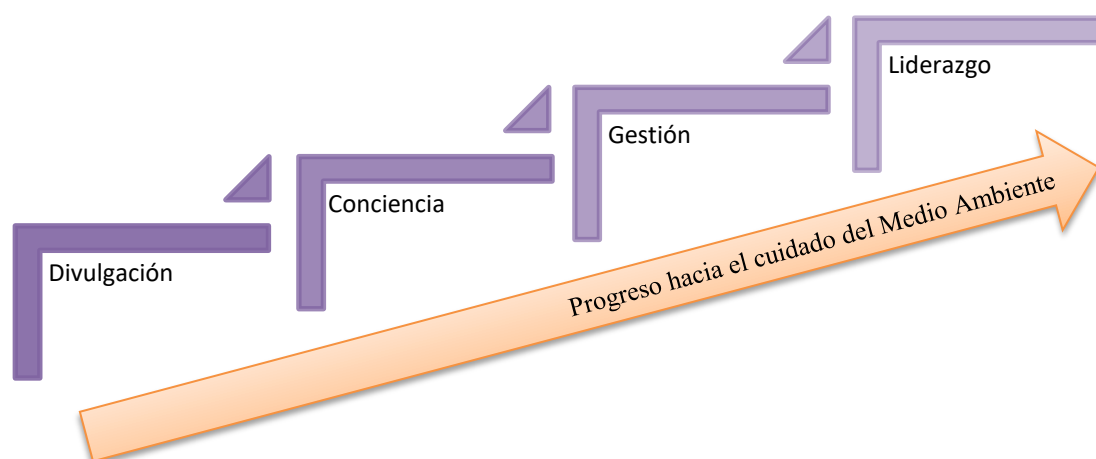
Tabla 4.3. CDP: Niveles de rendimiento climático a partir de 2016

Divulgación	0-39%	D-
	40-74%	D
Conciencia	0-39%	C-
	40-74%	C
Gestión	0-39%	B-
	40-74%	B
Liderazgo	0-39%	A-
	40-74%	A

Fuente: CDP (2016b)

Al final de la evaluación, el número de puntos que una empresa ha obtenido por nivel se divide entre el número máximo que podría haber obtenido. La fracción se convierte a un porcentaje multiplicando por 100 y redondeando al número entero más cercano. Se requiere una puntuación mínima del 75% y/o la presencia de un número mínimo de indicadores en un nivel para ser evaluados en el siguiente nivel. Si no se alcanza el umbral de calificación mínimo, la empresa no se calificará en el siguiente nivel (ver Tabla 4.3). El grado de letra final se otorga sobre la base de la puntuación obtenida en el nivel más alto alcanzado. Los niveles de puntuación de rendimiento quedan por tanto como se observa en la Figura 4.5.

Figura 4.5. CDP: Rangos de rendimiento climático a partir de 2016



Fuente: Elaboración propia a partir de CDP (2016b)

Además, las empresas con mejores prácticas en la reducción de emisiones y gestión para mitigar los efectos del cambio climático, quedan recogidas en los índices de Sostenibilidad de CDP (*Climate Disclosure Leadership Index* y *Climate Performance Leadership Index*).

Planteada la metodología y el instrumento principal para la recogida de información, se procede a continuación a describir las labores relacionadas con la recogida de datos.

4.4. La recogida de datos: el trabajo de campo

En nuestro trabajo, se emplea una muestra de 120 empresas de distintos sectores pertenecientes al DJSIW⁴¹, que participan en el CDP durante el período 2011-2015, reportando información del período anterior. Estas empresas son las de máxima referencia en el mundo por sus actuaciones en RSE, especialmente las referidas al medio ambiente. Debido a algunas limitaciones, como un período financiero inusual o falta de informe del CDP de algún año, se omiten algunas de ellas. Además, dadas las peculiaridades del sector Finanzas, deciden eliminarse las empresas pertenecientes a este sector. Por lo tanto, nuestro panel estaría formado por 435 observaciones, 87 empresas para un período de 5 años (2011-2015). Los datos financieros fueron recopilados de la base de datos ORBIS. La ficha técnica del estudio se puede resumir como sigue (ver Tabla 4.4; ver Anexo 4):

Tabla 4.4. Ficha técnica del estudio empírico

Población	Empresas de distintos sectores pertenecientes al DJSWI
Ámbito geográfico	Europa y EE.UU.
Recogida de información	Cuestionarios de la página del CDP y datos económico-financieros de ORBIS
Unidad muestral	Empresas del DJSWI que divulgan información al CDP
Tamaño de la población	87
Muestreo	Muestreo no probabilístico de conveniencia
Trabajo de Campo	Del 22 de agosto de 2013 al 15 de julio de 2016
Tamaño de la muestra	435 (cuestionarios válidos del CDP)

Fuente: Elaboración propia

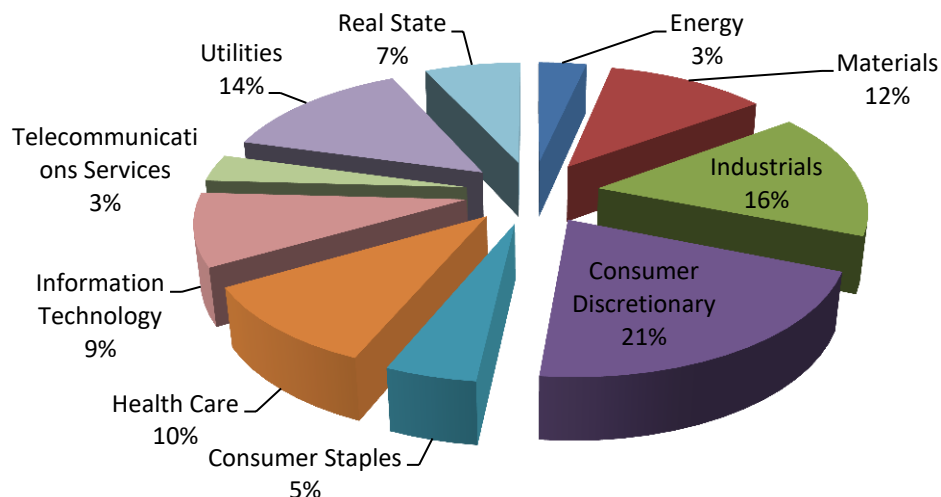
Las empresas están agrupadas por sectores en función del código *Global Industry Classification Standard* (GICS). En concreto, se clasifican en 10 sectores:

1. Energía
2. Materiales
3. Acciones industriales
4. Consumo discrecional
5. Productos básicos de consumo
6. Cuidado de la salud
7. Información tecnológica
8. Servicios de telecomunicación
9. Utilidades
10. Inmobiliaria

⁴¹ Usamos como referencia las empresas pertenecientes al DJSIW de 19 de septiembre de 2016.

Como puede observarse en la Figura 4.6, en nuestra muestra tienen presencia todos los sectores industriales, aunque es mayor el número de empresas pertenecientes al sector de acciones industriales y consumo discrecional.

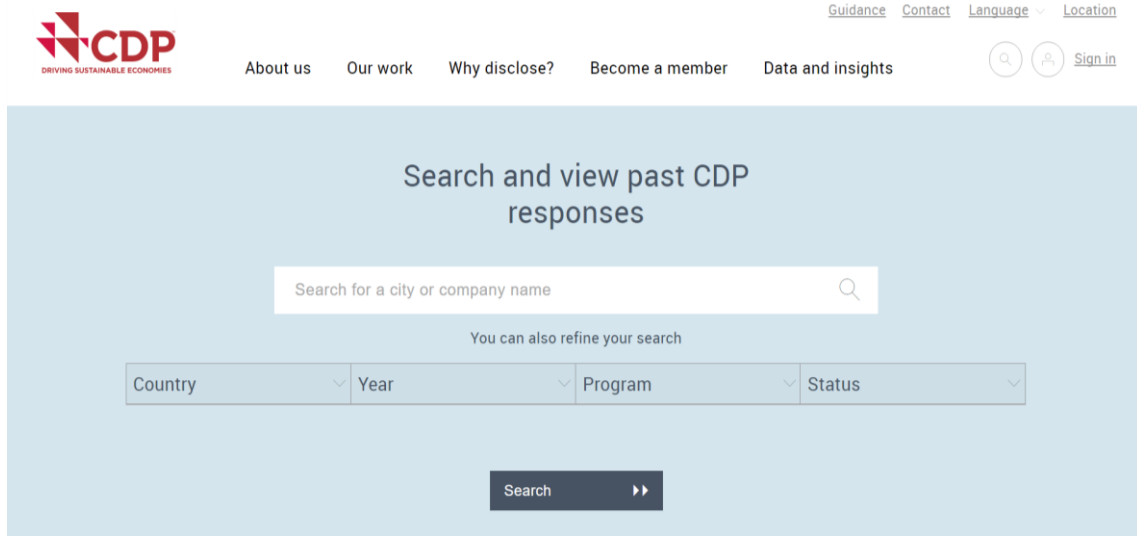
Figura 4.6. Sectores industriales de la muestra



Fuente: Elaboración propia

Para construir la base de datos, se han descargado todos los cuestionarios *Climate Change* de la página web del CDP (www.cdp.net/en/responses). La Figura 4.7 recoge la imagen de la página donde se encuentran los informes de las empresas que han respondido al CDP. En el Anexo 6 puede consultarse parte del cuestionario del que se toman las variables necesarias para el presente estudio referente al apartado de emisiones y energía. Las respuestas de interés para nuestro estudio fueron codificadas en hojas de cálculo Excel (*Microsoft Office*), configurando los códigos de las variables y asignándoles códigos alfanuméricos en algunos casos para favorecer el análisis estadístico de los datos (Martínez, 2014).

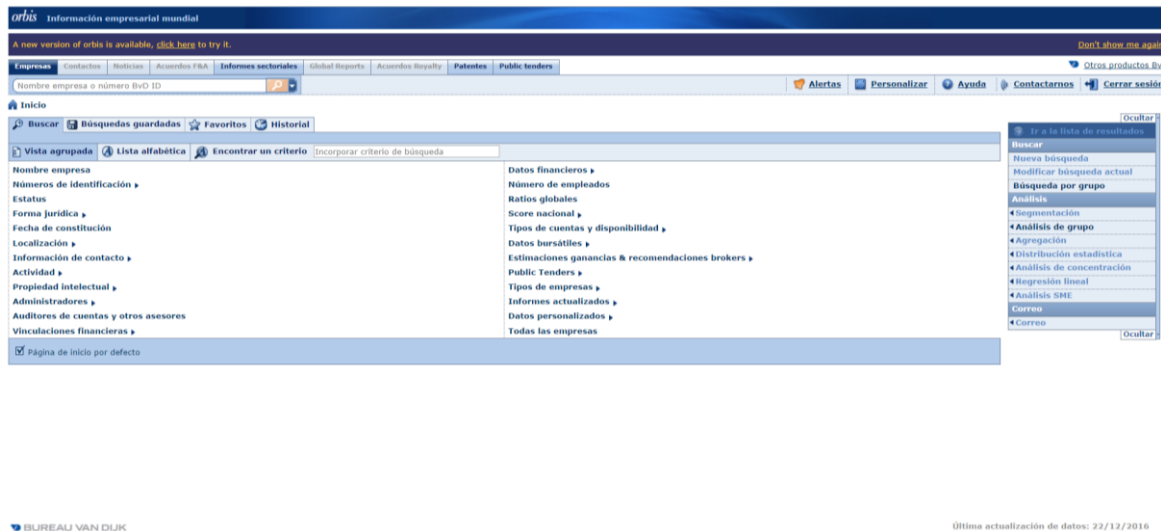
Figura 4.7. Página web CDP



Fuente: CDP (2017)

Para los datos financieros que componen nuestra base de datos, se ha utilizado la base de datos ORBIS, una base de datos de información financiera en un formato estandarizado, sobre más de 200 millones de empresas en todo el mundo. La Figura 4.8 recoge la imagen de la base de datos ORBIS.

Figura 4.8. Base de datos ORBIS



Fuente: ORBIS (2017)

Nuestra base de datos es, por tanto, la fusión de CDP + ORBIS, de tal manera que se dispone de una base de datos en formato de hoja de cálculo Excel, con las variables medioambientales y económico-financieras que nos interesan para realizar nuestro estudio.

Una vez realizada la labor de campo, se plantea cómo se va a medir el modelo propuesto, para pasar a continuación a abordar la técnica de estudio a emplear.

4.5. Variables, hipótesis a contrastar y resultados esperados

La revisión de la literatura realizada supone el punto de partida para la identificación y selección de variables que integran el modelo propuesto. Para el contraste de las hipótesis del estudio, definidas en el capítulo anterior, se seleccionan las siguientes categorías de variables: dependientes que miden la PEF (ver Tabla 4.5), independientes que miden la PMA a través de variables de ecoeficiencia (ver Tabla 4.6), así como de variables de control (VC) (ver Tabla 4.7).

A continuación, se definen las variables del estudio, y se muestra su nomenclatura y la forma de medirlas. Además, para mostrar mejor las características de la muestra seleccionada, en el capítulo siguiente se aborda un análisis descriptivo de cada una de ellas.

La literatura previa utiliza configuraciones muy diferentes para el contraste empírico de la relación entre PMA y PEF. Mientras unos toman como variable dependiente la rentabilidad económica, empleando variables como el *Return On Asset* (ROA) (Russo y Fouts; 1997; King y Lenox, 2002; González-Benito y González-Benito, 2005; Claver *et al.*, 2007; Aragón-Correa *et al.*, 2008; Clarkson *et al.*, 2008; Rokhmawati *et al.* 2015), otros seleccionan la rentabilidad financiera con variables como *Return On Equity* (ROE) (Fombrun y Shanley, 1990; Wagner *et al.*, 2002) o incluso utilizan ambas en su estudio (Freedman y Jaggi, 1982; Jaggi y Freedman, 1992; Hart y Ahuja, 1996; Cohen *et al.*, 1995; Waddock y Graves, 1997; Pogutz y Russo, 2009; Iwata y Okada, 2011; Nor, Bahari, Adnan y Kamal, 2016).

Partiendo de las referencias anteriores, en el presente estudio se emplean como variables de la PEF, la rentabilidad sobre los activos (ROA) y los márgenes del resultado de explotación (EBITm y EBITDAm), y para la Performance Financiera, la rentabilidad sobre fondos propios (ROE) y el valor de la empresa en el mercado respecto al EBITDA (VEE) (ver Tabla 4.5).

Tabla 4.5. Variables dependientes del estudio empírico

PERFORMANCE ECONÓMICO-FINANCIERA (PEF)		
Nomenclatura	Definición	Medida de las variables
EBITm	Margen EBIT (%) Resultado de explotación	(EBIT / Ingresos Operacionales) * 100
ROA	<i>Return On Asset</i> (%) Rentabilidad económica	(Beneficios (Pérdidas) por periodo / Activos Totales) * 100
EBITDAm	Margen EBITDA (%) Resultado de explotación	(EBITDA / Ingresos Operacionales) * 100
ROE	<i>Return On Equity</i> (%) Rentabilidad financiera de empresa	(Beneficios (Pérdidas) por periodo / Fondos de los Accionistas) * 100
VEE	Valor Empresarial / EBITDA Rentabilidad financiera de mercado	Valor Empresarial / (Beneficio Operacional (pérdida) + Depreciación)

Fuente: Elaboración propia

Como variables asociadas a la ecoeficiencia se utilizan los datos de emisiones a la atmósfera (emisiones netas en toneladas métricas de CO₂), relativizados respecto a la cifra de ventas, denominada como EES1CV si se trata de emisiones de primer nivel y EES2CV, si se trata de emisiones de un mayor alcance o nivel 2; y los datos de consumos (se calcula el total de MWh equivalentes de todos consumos energéticos: combustible, electricidad, carbón, biomasa...) de las empresas durante el año base respecto al volumen de ventas, denominada como CCCV. Estas variables ya fueron utilizadas en trabajos como los de Wagner y Schaltegger (2004) y Wagner (2005), y en otros más recientes como los de Delmas y Nairn-Birch (2010), Busch y Hoffmann (2011) y Rahman *et al.* (2014). En la tabla siguiente, se muestran las variables descritas (ver Tabla 4.6).

Tabla 4.6. Variables independientes del estudio empírico

PERFORMANCE MEDIOAMBIENTAL (PMA)		
Nomenclatura	Definición	Medida de las variables
EES1CV	Emisiones Netas del Alcance 1 en toneladas métricas de CO ₂ , respecto al volumen de ventas	Toneladas métricas CO ₂ /Cifra de Ventas en mil €
EES2CV	Emisiones Netas del Alcance 2 en toneladas métricas de CO ₂ respecto al volumen de ventas	Toneladas métricas CO ₂ /Cifra de Ventas en mil €
CCCV	Consumos (Combustible, electricidad, carbón... en MWh) de la empresa durante el año base respecto al volumen de ventas	MWh/ Cifra de Ventas en mil €

Fuente: Elaboración propia

En la literatura previa, la selección en las variables de control es muy diversa. Por ello, en la presente investigación se seleccionan una serie de variables que contribuyen a controlar características propias de las empresas de la muestra y del entorno económico-

financiero donde operan y que pueden afectar al valor de las variables, sobre todo en las variables de PEF. Por tanto, se seleccionan como VC los activos totales (AT), los ingresos de explotación (IE), nivel de divulgación de información medido por la puntuación otorgada por el propio índice a la empresa (DivCDP), el ratio de solvencia (RS), que identifica el nivel de apalancamiento y los gastos de Investigación y Desarrollo (IyD), como identificativo de la apuesta de la empresa por el desarrollo de nuevos productos, rutinas de trabajo o cualquier innovación como aproximación a su compromiso con la adaptación continua a nuevos retos que pueden incluir actuaciones más ecoeficientes.

Tabla 4.7. Variables de control del estudio empírico

VARIABLES CONTROL (VC)		
Nomenclatura	Definición	Coefficientes
AT	Activos Totales	Activos Totales en mil de €
IE	Ingresos de explotación (Cifra de Ventas)	Cifra de Ventas en mil €
RS	Ratio de Solvencia (%) Identificativa de nivel de apalancamiento	(Fondos de los accionistas / Activos Totales) * 100
IyD	Gastos I&D / Ingresos Operacionales (%) Identificativa de eficiencia productiva o mayores ingresos	(Investigación & Desarrollo/ Ingresos Operacionales) * 100
DivCDP	Puntuación de divulgación climática del CDP por el detalle de información publicada por las empresas	Puntuación (de 0 a 100 puntos)

Fuente: Elaboración propia

Por su parte, se procederá a realizar un estudio complementario para estudiar los comportamientos de las empresas con un alto impacto medioambiental. Para ello, se crea la variable *dummy* AIMA (Alto Impacto Medioambiental), cuyo valor para las empresas cuya actividad supone un alto impacto sobre el medio ambiente es igual a uno y cero en caso contrario. Los sectores que se han considerado para realizar esta discriminación han sido Energía, Materiales, Acciones Industriales y Materiales. Llevando a cabo la misma metodología que para los modelos previos, se contrastarán los modelos para el período completo de estudio (años 2011-2015).

Una vez descritas las variables utilizadas, a continuación se muestran las hipótesis a contrastar en la presente Tesis Doctoral, y las variables dependientes e independientes involucradas en el efecto de la ecoeficiencia en la PEF (ver Tabla 4.8).

Tabla 4.8. Hipótesis a contrastar. Efecto de la ecoeficiencia en la Performance Económica

HIPÓTESIS		VARIABLES	RESULTADO ESPERADO
H1	Altos (bajos) niveles de eficiencia en emisiones y consumos conducen a unos altos (bajos) niveles de desempeño económico en las empresas del DJSWI	Independientes: EES1CV _{it} EES2CV _{it} CCCV _{it} Dependientes: EBITm _{it} ROA _{it} EBITDA _{it}	Relación positiva (+)

Fuente: Elaboración propia

Del mismo modo, en la Tabla 4.9 se muestran las hipótesis a contrastar y las variables dependientes e independientes involucradas en cuanto al efecto de la ecoeficiencia en la Performance Financiera.

Tabla 4.9. Hipótesis a contrastar. Efecto de la ecoeficiencia en la Performance Financiera

HIPÓTESIS		VARIABLES	RESULTADO ESPERADO
H2	Altos (bajos) niveles de eficiencia en emisiones y consumos conducen a unos altos (bajos) niveles de desempeño financiero en las empresas del DJSWI	Independiente: EES1CV _{it} EES2CV _{it} CCCV _{it} Dependiente: ROE _{it} VEE _{it}	Relación positiva (+)

Fuente: Elaboración propia

4.6. Procedimientos y técnicas de análisis para el estudio

En primer lugar, para el análisis descriptivo y multivariante de las variables, se utilizó el programa estadístico y econométrico *Stata* en su Versión 11, con el que se obtienen estadísticos como primera manifestación de aspectos básicos sobre la caracterización de la muestra objeto de estudio.

Posteriormente, se efectuó un análisis de correlación de Pearson entre las diferentes variables citadas para determinar el nivel de dependencia entre ellas.

En segundo lugar, para la evaluación del modelo planteado, optamos por el uso de la metodología de datos de panel, por ser la que mejor se adaptaba a nuestro estudio. A diferencia de otros métodos, la técnica de datos de panel tiene en cuenta dos aspectos fundamentales: los efectos fijos de los individuos que pueden ocasionar comportamientos no aleatorios de las variables, y las series de tiempo cuyos datos tienen su propia dinámica que debe ser estudiada (Labra y Torrecillas, 2014).

Un modelo econométrico de datos de panel incluye una muestra de agentes económicos o de interés (empresas en nuestro estudio) para un período determinado de tiempo (en nuestro análisis entre 2011-2015); esto es, combina ambos tipos de datos, dimensión temporal y estructural (Baronio y Vianco, 2014). El principal objetivo de aplicar los datos de panel a nuestra investigación, es capturar la heterogeneidad no observable, ya sea entre las grandes empresas así como también en el tiempo, dado que esta heterogeneidad no se puede detectar ni con estudios de series temporales ni tampoco con los de corte transversal. Esta técnica permite, por tanto, llevar a cabo un análisis más dinámico al incorporar la dimensión temporal de los datos, lo que enriquecerá nuestro estudio. Esta modalidad de analizar la información en un modelo de datos de panel es muy usual en estudios de naturaleza microeconómica, como lo es la investigación objeto de esta tesis.

Los datos de panel incluyen una de las ramas de la literatura econométrica más activa y creativa para el desarrollo de técnicas de estimación y resultados teóricos. A pesar de sus ventajas, también se le atribuyen desventajas. Algunas de las ventajas que ofrece frente a otros modelos son (Baltagi, 2001):

- Se recoge mayor cantidad de datos, hay más grados de libertad y, por lo tanto, se trabaja con una mayor eficiencia en los estimadores.
- Al hacer que estén disponible datos para varias unidades, los datos de panel pueden minimizar el sesgo que pudiera resultar si se agregan individuos en amplios conjuntos añadidos.
- Los paneles resultan adecuados para observar dinámicas de cambios, ya que otorgan heterogeneidad a cada unidad.

Como desventajas, los datos de panel presentan el problema de recolección de datos, distorsiones por errores de medida y la corta dimensión temporal que se tiene de forma general en los conjuntos de datos (Baltagi, 2005).

Para la comprobación de las hipótesis planteadas en el presente estudio, las variables ecoeficientes serán las variables independientes y las variables de desempeño económico-financiero se tomarán como dependientes. La especificación general de un modelo de regresión con datos de panel se muestra en la Ecuación 2, que sirve de base a los modelos estáticos.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + X_{kit} + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad [2]$$

donde $i = 1, 2, \dots, N$ empresas y $t = 1, 2, \dots, T$ observaciones en el tiempo, $X_{1it} + \dots + X_{kit}$ son las variables explicativas del modelo (observables) y $\mu_{it} + \varepsilon_{it} = v_{it}$ es el término de error compuesto (inobservado) que representa los factores no observables que afectan a todos los individuos de la muestra a través del tiempo, donde μ_i refleja los efectos individuales (heterogeneidad inobservada permanente en el tiempo) y ε_{it} es el error idiosincrásico con media cero y varianza constante.

Existen dos modelos sustancialmente diferentes según el tratamiento de μ_i :

1. Modelo de efectos fijos (EF): cuando μ_i es una constante diferente para cada individuo.
2. Modelo de efectos aleatorios (EA): cuando μ_i es una variable aleatoria con media cero y varianza constante.

El modelo de EF, por tanto, supone que los efectos individuales son independientes entre sí. Por su parte, el modelo de EA considera que los efectos individuales no son independientes entre sí, sino que están distribuidos de manera aleatoria.

Lo primero que debemos comprobar es el tratamiento más adecuado del conjunto de datos es como un panel de datos o bien como un conjunto único de datos agrupados (pool de datos). Para ello, Breusch y Pagan (1980) formularon la prueba conocida como *Prueba del Multiplicador de Lagrange para Efectos Aleatorios*. La hipótesis nula de esta prueba indica que $\sigma_u^2 = 0$. Si la prueba se rechaza, es preferible usar el método de Efectos Estáticos frente al Pool. Por lo tanto, el incumplimiento de H_0 , indica que los datos de panel estáticos son preferibles al modelo agrupado (pool de datos).

Una vez que se justifica la elección de paneles estáticos, hay que decidir cuáles de los dos modelos es preferible, si el modelo de EF o el modelo de EA. La respuesta depende de la posible correlación entre el componente de error individual u_i y las variables X_{it} . El modelo de EA supone que esta correlación es igual a cero. Para ello, Hausman (Montero, 2005) demostró que la diferencia entre los coeficientes de EF y EA ($\beta_{EF} - \beta_{EA}$) puede ser usada para probar la hipótesis nula (H_0) de que el componente de error individual y las

variables X_{it} no están correlacionadas. Así pues, la H_0 del Test de Hausman considera que los estimadores de EA y de EF no difieren sustancialmente. Si se rechaza la H_0 , los estimadores sí difieren, y la conclusión es que el modelo de EF es más conveniente que el de EA. Si no podemos rechazar H_0 , no hay sesgo de qué preocuparnos y preferimos EA que, al no estimar tantas *dummies*, es un modelo más eficiente.

Llegados a este punto es importante señalar que a pesar de modelar la heterogeneidad temporal y espacial del modelo, la ecuación puede estar mal especificada en otros aspectos. De acuerdo con los supuestos de Gauss-Markov, los estimadores de OLS son los Mejores Estimadores Lineales Insesgados (MELI) siempre y cuando los errores e_{it} sean independientes entre sí y se distribuyan idénticamente con varianza constante σ^2 . Desafortunadamente, con frecuencia estas condiciones son violadas en datos panel cuando los errores dentro de cada unidad se correlacionan temporalmente (autocorrelación), es decir, cuando los errores e_{it} no son independientes con respecto al tiempo. A su vez, la distribución “idéntica” de los errores es violada cuando la varianza no es constante (heterocedasticidad).

Existen muchas maneras de diagnosticar problemas de autocorrelación. Entre ellas, se encuentra la prueba de autocorrelación de Wooldridge (2002), donde la H_0 indica que no hay autocorrelación de primer orden. Obviamente, si se rechaza, podemos concluir que ésta sí existe⁴².

Por su parte, el problema de heterocedasticidad aparece cuando la varianza de los errores de cada unidad transversal no es constante, nos encontramos con una violación de los supuestos Gauss-Markov. Una forma de saber si nuestra estimación tiene problemas de heterocedasticidad es a través de la *Prueba del Multiplicador de Lagrange de Breusch y Pagan*. Sin embargo, de acuerdo con Greene (2012), ésta y otras pruebas son sensibles al supuesto sobre la normalidad de los errores; afortunadamente, la prueba de Wald para Heterocedasticidad funciona aun cuando dicho supuesto es violado. La H_0 de esta prueba indica que no existe problema de heterocedasticidad, es decir, $\sigma_i^2 = \sigma^2$ para toda $i = 1 \dots N$. Si se rechaza H_0 , hay un problema de heterocedasticidad.

⁴² El método de Wooldridge utiliza los residuales de una regresión de primeras diferencias, observando que si u_{it} no está serialmente correlacionado, entonces la correlación entre los errores u_{it} diferenciados para el periodo t y $t-1$ es igual a -0.5 . En realidad, la prueba de Wooldridge consiste en probar esta igualdad.

Los problemas de autocorrelación y heterocedasticidad pueden solucionarse conjuntamente con estimadores de Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (*Feasible Generalized Least Squares*, FGLS), o bien con Errores Estándar Corregidos para Panel (*Panel Corrected Standard Errors*, PCSE). La idoneidad de un modelo u otro la podemos encontrar en la literatura previa (Beck y Katz, 1995; Beck, 2001). Beck y Katz (1995) demostraron que los errores estándar de PCSE son más precisos que los de FGLS.

Por su parte, los problemas de autocorrelación son habitualmente tratados introduciendo un retardo de la variable explicativa, puesto que una de sus causas es que exista inercia en la variable dependiente. De igual forma, está la posible endogeneidad entre algunas variables y la necesidad de introducir retardos. Así pues, con el propósito de tratar estos problemas y de incorporar en la estimación las relaciones de causalidad que se generan en el interior del modelo, se desarrollan los modelos dinámicos. Los modelos dinámicos se basan en las expectativas futuras de una empresa, teniendo en cuenta su pasado y su situación en el presente. Un modelo general de tipo dinámico se representa en la Ecuación 3.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 Y_{it-1} + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad [3]$$

siendo Y_{it} la variable dependiente y Y_{it-1} la variable dependiente retardada, además $i = 1, 2, \dots, N$ el número de empresas, $t = 1, 2, \dots, T$ el número de observaciones, X_{kit} las variables explicativas del modelo, y $\mu_i + \varepsilon_{it} = v_{it}$ representa el término de error compuesto (inobservado) donde μ_i refleja los efectos individuales y ε_{it} es el error idiosincrásico con media cero y varianza constante.

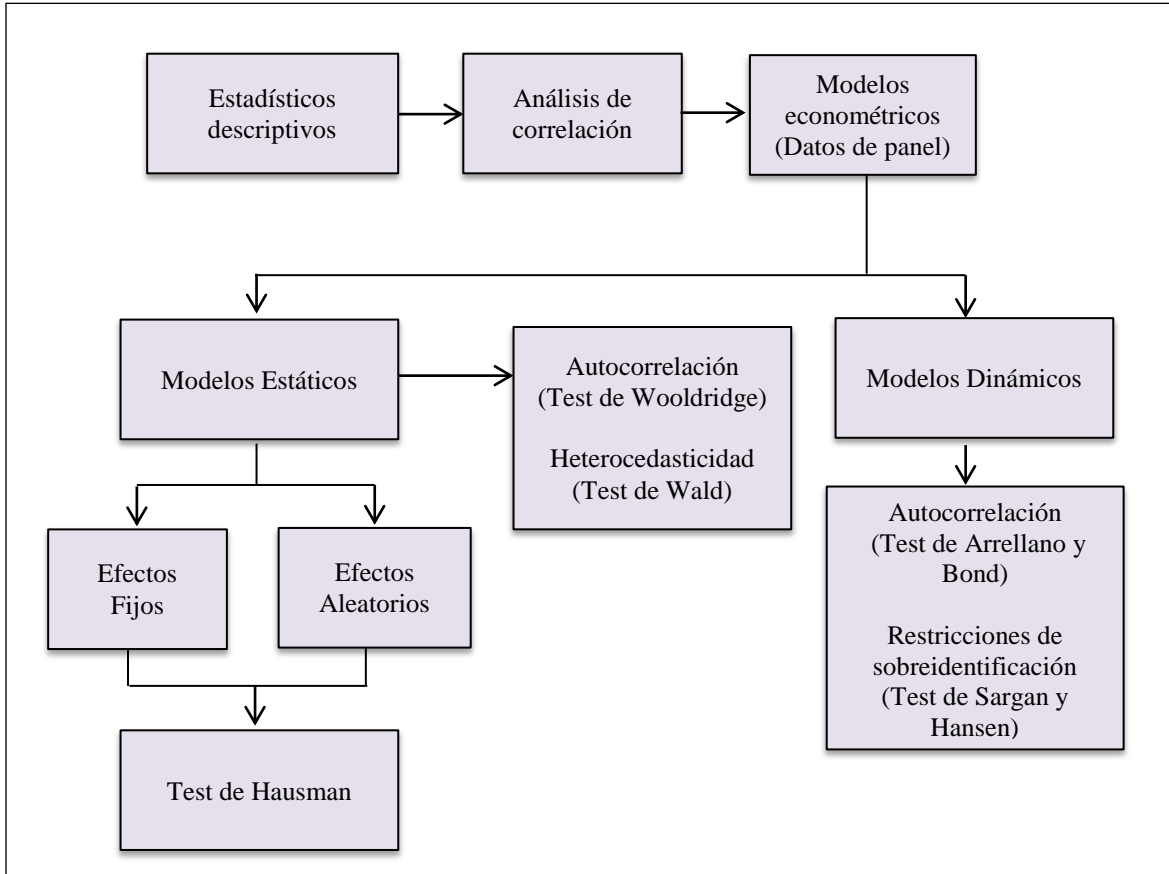
Para tratar de solucionar los problemas anteriormente mencionados, Arellano y Bond (1991) proponen un estimador conocido como *Difference GMM* (*Generalized Method of Moments*) que, a diferencia del método de mínimos cuadrados, explica la endogeneidad mediante el uso de instrumentos (Pindado *et al.*, 2008), utilizando para ello las diferencias de los retardos. Dentro de ellos destaca el estimador de Arellano y Bover (1995) y Blundell y Bond (1998), que al incorporar las variables en niveles conforma un sistema de ecuaciones, dando lugar a su nombre *System GMM*. Un estimador similar a este último y más perfeccionado es el desarrollado por Roodman (2006), el cual aplicaremos en la presente investigación.

Estos estimadores pueden efectuar el análisis a través de dos mecanismos: *One step* y *Two step*. La primera opción utiliza la matriz de pesos homocedástica para la estimación, mientras que la segunda utiliza para la estimación la matriz de pesos heterocedástica, por lo que se consideran que los estimadores son más eficientes *Two step* (Labra y Torrecillas, 2014).

No obstante, siguiendo a Roodman (2006), es necesario comprobar que no existen problemas de “sobreidentificación” de los instrumentos utilizados, puesto que se generarían estimaciones imperfectas. Si bien la “sobreidentificación” es frecuente para períodos de tiempo largos, es conveniente comprobar en todos los casos que no existe. Roodman (2009) hace un profundo análisis de este problema y plantea mecanismos para testear adecuadamente la existencia o no de exceso de instrumentos de las variables endógenas. Para ello, Arellano y Bond (1991) y Arellano y Bover (1995) proponen los Test de Hansen y de Sargan, con la hipótesis nula de que la sobreidentificación de instrumentos es válida. Si se rechaza la hipótesis nula se concluye que hay sobreidentificación, lo que indica que los instrumentos empleados son válidos.

Un problema adicional es el de la autocorrelación. Los modelos dinámicos imponen la condición de que los errores estén no correlacionados (Cameron, 2009). Para probar esto se usa el test de Arellano y Bond. La hipótesis nula de este test es la de no autocorrelación. El test muestra los resultados para la autocorrelación de primer y segundo orden ($Ar(1)$ y $Ar(2)$). Los resultados deben constatar que existe $Ar(1)$ pero no existe $Ar(2)$. Si la hipótesis de no autocorrelación $Ar(2)$ se rechazara, implicaría que las diferencias de los residuos están correlacionadas serialmente y se rechazaría la idoneidad de los instrumentos requiriendo retardos de orden superior para ser utilizados como instrumentos.

Figura 4.9. Estimaciones estadísticas y econométricas aplicadas



Fuente: Elaboración propia

La metodología expuesta ha sido aplicada en la presente Tesis Doctoral, atendiendo a los problemas econométricos relevantes que se pueden presentar, como la presencia de efectos individuales inobservables, la autocorrelación o la endogeneidad. La Figura 4.9 presenta la secuencia de estimaciones y el orden de presentación de resultados empíricos llevado a cabo.

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo centramos la atención en el análisis y la discusión de los principales resultados empíricos obtenidos en la presente investigación. Para ello, en primer lugar, se presenta un análisis descriptivo de las variables empleadas, y posteriormente, se muestran los resultados del análisis de las correlaciones existentes entre ellas. Finalmente se detallan los resultados de los modelos contrastados mediante el uso de la técnica estadística de datos de panel con el fin de justificar la aceptación o el rechazo de las hipótesis objeto de esta investigación.

5.1. Análisis descriptivo

El análisis descriptivo de las variables incluidas en la investigación empírica del presente trabajo consiste en el estudio de su media, desviación estándar, valor máximo y valor mínimo. En primer lugar, se analizan las variables que hacen referencia a aspectos económicos y financieros de las empresas objeto de estudio. Finalmente se describen las variables referentes al desempeño ecoeficiente, medido por las emisiones y los consumos de dichas empresas.

5.1.1. Análisis relativos a la Performance Económico-Financiera de las empresas de la muestra

En la Tabla 5.1 se presentan los estadísticos descriptivos de la variable AT (Activo Total), en millones de euros del total de las empresas pertenecientes a la muestra. Como se puede observar, muestra una tendencia al alza en los activos totales de las empresas de la muestra excepto en el año 2013, en el que descienden de forma moderada. Se observa cómo hay grandes diferencias entre las empresas de la muestra, lo que se pone de manifiesto al constatar que la desviación típica es mayor que la media de la variable. El valor mínimo de la muestra lo presenta en 2011 la empresa danesa Coloplast AS con una cifra de AT que asciende a 1.238,70 millones de euros, que, además, es la empresa que presenta los valores mínimos en todos los años de estudio. El valor máximo corresponde a

la empresa francesa Total SA, que presenta los máximos valores del AT para los tres últimos años, siendo la empresa italiana Enel SPA la que consigue el máximo valor en los años 2011 y 2012.

Tabla 5.1. Estadísticos Descriptivos en AT

Año	Media	Desv. típica	Mínimo	Máximo
2011	35.870,56	39.728,56	1.238,70	169,80
2012	36.589,95	40.163,37	1.362,38	172,10
2013	35.988,67	39.509,74	1.255,56	173,46
2014	37.981,53	42.023,29	1.394,45	189,27
2015	40.561,53	45.322,23	1.450,03	206.194,62

Fuente: Elaboración propia

De igual forma, en la Tabla 5.2 se presentan los estadísticos descriptivos de la variable AT en millones de euros por sectores. A diferencia de los estadísticos previos, se observa cómo no hay grandes diferencias entre las empresas de los distintos sectores, lo que se pone de manifiesto al constatar que la desviación típica es menor que la media de la variable. El valor máximo corresponde al sector Energía y el valor mínimo corresponde al sector de Cuidado de la salud.

Tabla 5.2. Estadísticos Descriptivos en AT por sectores

Sector	Media	Desv. típica	Mínimo	Máximo
Energía	83.675,47	$75,6 \cdot 10^2$	6.494	206.195
Materiales	30.040,93	$2,81 \cdot 10^2$	1.861,93	92.391,22
Acciones Industriales	33.594,85	$2,62 \cdot 10^2$	3.909,87	120,35
Consumo discrecional	22.073,81	$3,28 \cdot 10^2$	1.265,82	172,17
Prod. básicos de consumo	42.926,56	$3,81 \cdot 10^2$	4.812,06	114.797
Cuidado de la salud	48.119,08	$3,62 \cdot 10^2$	1.238,70	120.838
Información tecnológica	34.281,47	$3,98 \cdot 10^2$	2.449,76	155.932
Serv. de telecomunicación	90.157,06	$5,09 \cdot 10^2$	17.797	143.920
Utilidades	51.661,85	$5,12 \cdot 10^2$	7.211	172.097
Inmobiliaria	10.854,94	4.287,70	3.834,27	20.465

Fuente: Elaboración propia

Por su parte, la Tabla 5.3 presenta los estadísticos descriptivos de la variable ROA. La información muestra una tendencia a la baja en la media del ROA de las empresas de la muestra. En los años iniciales la media del ROA se sitúa entorno al 9%. A partir del año

2013 la media disminuye hasta llegar al 7% en el último año. En el 2015 se observa el valor más bajo de la media, un 6,8%. El valor mínimo de la muestra lo presenta la empresa Indra Sistemas SA de España en el año 2015 seguido de Acciona SA también de España en 2013.

Se puede apreciar cómo la crisis financiera pudo haber ocasionado una menor rentabilidad de la inversión en estas dos compañías en los últimos años, provocando un fuerte descenso del indicador ROA. El ROA de Indra Sistemas SA puede deberse a que opera en una industria muy competitiva y muy intensa en capital o a que el equipo gestor no es capaz de hacer uso eficiente de los activos de la empresa. Las empresas a menudo deciden aumentar su deuda cuando anticipan un ROA futuro positivo, una estrategia potencialmente peligrosa si el ROA resulta ser finalmente menor de lo esperado.

El valor máximo corresponde a la empresa Novo Dordisk A/S de Dinamarca con un 47,37%, en el año 2015. Esta empresa es la que muestra un ROA más alto en los últimos cuatro años de estudio.

Tabla 5.3. Estadísticos Descriptivos en ROA

Año	Media	Desv. típica	Mínimo	Máximo
2011	9,111	7,7854	-6,444	34,79
2012	7,889	8,949739	-11,52	42,35
2013	8,268	8,858907	-12,95	46,26
2014	7,945	7,911269	-2,787	44,24
2015	7,005	8,27208	-23,04	47,37

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 5.4 muestra a su vez los estadísticos de la ratio ROE. De su análisis, una vez más se observa, a partir del 2011, un descenso medio en el ROE respecto a los años previos, exceptuando 2014, en el que el ratio asciende moderadamente. El valor mínimo corresponde a la empresa Indra Sistemas S.A. de España en 2015 con un ROE negativo del 229,5%. A priori, esta cifra es una señal de mala gestión del equipo directivo, ya que no parece que éstos sean capaces de ofrecer un rendimiento apropiado al dinero aportado por los accionistas. En sus memorias, se puede observar cómo la compañía española apunta un resultado negativo a consecuencia de provisiones, deterioros y efectos no recurrentes, debido principalmente a un número reducido de proyectos problemáticos. El valor

máximo, por su parte, corresponde a la empresa británica Sky PLC en el año 2012 con un ROE del 118,6%.

Tabla 5.4. Estadísticos Descriptivos en ROE

Año	Media	Desv. típica	Mínimo	Máximo
2011	25,39	21, 91787	-17,61	101,1
2012	21,95	27, 26394	-57,29	126
2013	20,85	23, 95182	-63,97	124,2
2014	21,5	19, 7871	-10,17	100,9
2015	17,34	34, 53222	-229,5	118,6

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, las Tablas 5.5 y 5.6 muestran los estadísticos de los ratios EBIT y EBITDA, respetivamente. Del análisis de la Tabla 5.5 se observa de nuevo a partir del 2011 un descenso medio en EBIT respecto a los años previos. El valor mínimo corresponde a la empresa española Indra Sistemas S.A. en 2015 con un EBIT negativo del 22,1%. Es de nuevo la empresa española la que presenta las peores cifras. El valor máximo corresponde a la empresa británica Intu Properties PLC con un EBIT del 90,05% en el mismo año.

Tabla 5.5. Estadísticos Descriptivos en EBIT

Año	Media	Desv. típica	Mínimo	Máximo
2011	19,91	17,02118	-4,68	71,52
2012	18,46	18,54595	-8,98	88,68
2013	18,86	19,08637	-12,62	88,68
2014	17,61	17,30554	-2,24	87,73
2015	15,94	17,87716	-22,1	90,05

Fuente: Elaboración propia

Del análisis de la Tabla 5.6 se observa de nuevo a partir del 2011 un descenso medio en el ratio EBITDA respecto a los años previos. El valor mínimo corresponde a la empresa española Indra Sistemas S.A. en 2015 con un EBITDA negativo del 14,99% seguido de la empresa finlandesa Nokia OYJ en el año 2012. El valor máximo pertenece a la empresa británica Intu Properties PLC con un EBIT del 90,72% en el último año de estudio.

Tabla 5.6. Estadísticos Descriptivos en EBITDA

Año	Media	Desv. típica	Mínimo	Máximo
2011	26,85	19,60164	3,73	77,31
2012	25,93	20,86866	-3,23	89,13
2013	26,33	21,32046	3,29	89,13
2014	25,21	20,28055	2,21	88,31
2015	24,68	19,86493	-14,99	90,72

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 5.7 muestra a su vez los estadísticos de la ratio Valor Empresarial/EBITDA (VEE). Del análisis se observa a partir del 2011 un ascenso medio en la Performance Financiera medida por VEE respecto a los años previos. El valor mínimo corresponde a la empresa estadounidense Best Buy Co Inc en 2012. El valor máximo pertenece a la empresa estadounidense Autodesk INC con un VEE de 66,53 en 2015.

Tabla 5.7. Estadísticos Descriptivos en VEE

Año	Media	Desv. típica	Mínimo	Máximo
2011	8,055	3,766472	2,95	19,17
2012	8,93	3,951971	2,78	20,52
2013	10,39	4,717503	3,44	24,46
2014	11,42	6,273203	3,56	40,8
2015	11,35	7,840134	2,91	66,53

Fuente: Elaboración propia

En suma, hemos observado en los principales estadísticos descriptivos analizados, cómo la empresa Indra Sistemas SA es la que presenta los peores resultados económico-financieros. Según sus directivos, Indra llega en el año 2015 a esta situación debido a cuatro razones fundamentales. Como problema principal, Indra señala la eficiencia de los costes. El segundo problema lo atribuye a contar con una cartera de proyectos excesivamente heterogénea y con poco valor añadido, algo que se relaciona con el tercer grupo de dificultades, derivadas del hecho de no haber sabido reaccionar a los requerimientos del mercado. Y, en último lugar, hace mención a la escasa productividad generada habiendo apostado por un modelo de desarrollo inadecuado y de elevado coste.

Una vez analizados los estadísticos descriptivos de las principales variables económico-financieras que se van a incluir en los modelos, se presentan a continuación los principales estadísticos de las variables medioambientales que van a formar parte de la presente investigación con el objetivo de analizar la ecoeficiencia de las empresas objeto de estudio.

5.1.2. Análisis relativos a la performance ecoeficiente de las empresas de la muestra

Con respecto a las variables ecoeficientes, las Tablas 5.8, 5.9 y 5.10 muestran los estadísticos descriptivos más representativos. Del análisis de la Tabla 5.8 se observa un descenso medio en la variable de las emisiones de primer nivel (ESS1CV) en los tres primeros años, y un aumento de forma moderada en el año 2015. El valor mínimo corresponde a la empresa sueca Modern Times Group AB en 2011. El valor máximo corresponde a la empresa española Endesa S.L., con una emisión del 1,95% en 2014.

Tabla 5.8. Estadísticos Descriptivos en EES1CV

Año	Media	Desv. típica	Mínimo	Máximo
2011	0,174314	0,3646935	0,0001	1,55369
2012	0,168068	0,343948	0,000231	1,6113
2013	0,164335	0,3324769	0,000433	1,49468
2014	0,157952	0,3442994	0,000479	1,95911
2015	0,166441	0,3539263	0,000474	1,67109

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 5.9 muestra una tendencia a la baja en la media de la variable que mide las emisiones de segundo nivel (ESS2CV) de las empresas de la muestra. El valor mínimo corresponde a la empresa alemana SAP SE, que en los dos últimos años de estudio presenta un porcentaje de emisión casi nulo. El valor máximo pertenece a la empresa Linde AG de Alemania con un 0,86% en 2014.

La Tabla 5.10 muestra una tendencia al alza en los tres primeros años en la media de los consumos de las empresas de la muestra, que desciende bruscamente en el año 2015. El valor mínimo corresponde a la empresa francesa Atos S.E. en 2011. El valor máximo lo

presenta la empresa Intu Properties PLC de Gran Bretaña, con un porcentaje de emisión del 255,23% en 2013.

Tabla 5.9. Estadísticos Descriptivos en EES2CV

Año	Media	Desv. típica	Mínimo	Máximo
2011	0,066364	0,1183062	0,000775	0,731865
2012	0,066295	0,1145027	0,001992	0,611392
2013	0,065489	0,1209896	0,001171	0,769777
2014	0,065338	0,1257284	0,000078	0,866751
2015	0,063948	0,129078	0,000071	0,846805

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.10. Estadísticos Descriptivos en CCCV

Año	Media	Desv. típica	Mínimo	Máximo
2011	0,765981	1,522632	0,000146	7,35722
2012	0,950335	2,31545	0,012046	17,4788
2013	3,70823	27,47813	0,008252	255,23
2014	3,13955	21,87805	0,000324	204,305
2015	0,980917	3,142157	0,000349	26,5995

Fuente: Elaboración propia

Analizados los estadísticos descriptivos de las variables ecoeficientes, se puede observar cómo en los cinco años de estudio las emisiones, tanto directas como indirectas (EES1CV y EES2CV, respectivamente), descienden de un año a otro de forma progresiva, algo que no se aprecia en los consumos. A continuación, se realiza un análisis de correlaciones para orientarnos sobre las posibles relaciones entre las variables.

5.2. Análisis de correlaciones

En la Tabla 5.11 se presentan las correlaciones bivariadas de Pearson entre las variables utilizadas en el estudio con su nivel de significación en prueba bilateral para el contraste de la hipótesis nula de coeficiente de correlación igual a cero. El objetivo es analizar la existencia de relación, fortaleza y dirección de cada par de variables utilizadas en nuestro análisis.

Como se esperaba, existe una correlación significativa entre las variables económico-financieras debido a que en la composición de los indicadores que las

constituyen intervienen las mismas variables. Así, se puede observar cómo, por ejemplo, entre ROA y ROE, el coeficiente de correlación de Pearson ($r = 0,7464$) señala que existe una relación fuerte y positiva puesto que las variaciones respecto a la media en ROA están se registran en el mismo sentido y con un elevado nivel de intensidad respecto a los producidos en el ROE. Del mismo modo, para las variables EBITm y EBITDAm, el coeficiente ($r = 0,9202$) señala que existe una relación muy fuerte y en la misma dirección entre ambos márgenes de resultados. Por su parte, existe también una correlación significativa y fuerte pero en sentido contrario entre IE y EBITm ($r = -0,6114$); al igual que se observa entre IE y EBITDAm ($r = -0,5951$), es decir, a mayores IE el resultado de explotación de las empresas desciende. El comportamiento de AT es muy similar al de IE. Ambas variables son representativas del tamaño empresarial y nos manifiestan que a mayor tamaño el margen de explotación desciende.

Con respecto a las variables de ecoeficiencia, se observa que hay evidencia de correlación significativa entre emisiones directas y variables económicas, como la que existe entre EES1CV y ROA ($r = -0,2417$). Del mismo modo, existe relación entre emisiones directas y variables financieras, como la correlación que se da entre EES1CV y ROE ($r = -0,1858$). En ambos casos la dirección de la correlación es opuesta, lo cual indica que a menor valor en las emisiones de primer nivel la PEF aumenta. Del mismo modo, podemos observar una correlación significativa entre emisiones indirectas y variables económico-financieras, aunque presentado una relación más débil. Así, se puede afirmar que existe correlación significativa entre EES2CV y ROA ($r = -0,1328$) y EES2CV y ROE ($r = -0,1036$), lo cual indica que a menor valor en las emisiones de segundo nivel la PEF aumenta, aunque en menor medida que en el caso de las emisiones de primer nivel. Y, por último, en cuanto a los consumos, entre los consumos (CCCV) y EBITm la correlación de Pearson ($r = 0,2432$) señala que se existe una relación significativa, débil y positiva, del mismo modo que sucede para las variables de performance EBITDAm y VEE. Estas relaciones, en principio, no serían coherentes con las ventajas que supondría sobre resultados y mercados de valores un comportamiento ecoeficiente sobre los consumos energéticos.

Con respecto a la variable de divulgación del CDP (DivCDP), se espera que, en principio, debe actuar como referencia a los mercados puesto que su valor será mayor si los inversores toman sus decisiones en función de la misma, es decir, mayores valores de VEE correlacionados con mayores niveles de divulgación. En nuestro caso, no hay

significatividad entre la variable DivCDP y VEE, por lo que no la incluimos en el modelo de nuestro estudio. Sí se observa correlación positiva y en el mismo sentido con las variables representativas del tamaño siendo coherente con lo esperado por cuanto son las empresas de mayor tamaño las que, al contar con más recursos, son las que divulgan en mayor medida y detalle obteniendo una mejor calificación en este apartado por parte del gestor del índice DJSWI.

Este análisis previo nos ha mostrado la existencia de correlaciones significativas entre las variables económico-financieras y las medioambientales. No obstante, para darle mayor relevancia al estudio creemos adecuado contrastar la existencia de estas relaciones significativas mediante la aplicación de un modelo econométrico. En concreto, en el epígrafe siguiente se estiman una serie de modelos econométricos de datos de panel, de tal forma que las distintas asociaciones entre par de variables puedan ser ajustadas mediante la consideración del conjunto.

Tabla 5.11. Matriz de correlaciones entre variables. Coeficiente de Pearson

	ROA	ROE	EBITm	EBITDAm	VEE	RS	IE	IyD	AT	EES1CV	EES2CV	CCCV	DivCDP
ROA	1,0000												
ROE	0,7464**	1,0000											
EBITm	0,2631**	0,2975**	1,0000										
EBITDAm	0,1426**	0,2072**	0,9202**	1,0000									
VEE	0,1216*	0,0345	0,3596**	0,3015**	1,0000								
RS	0,3703**	0,0141	0,1745**	0,0672	0,2581**	1,0000							
IE	-0,0754	-0,0421	-0,6114**	-0,5951**	-0,4866**	-0,1614**	1,0000						
IyD	0,2033**	0,1040*	-0,0195	-0,0450	0,2822**	0,1653**	0,1036*	1,0000					
AT	-0,2490**	-0,1189*	-0,1848**	-0,1143*	-0,3134**	-0,1874**	0,7963**	0,0699	1,0000				
EES1CV	-0,2417**	-0,1858**	-0,1541**	-0,0998*	-0,2779**	-0,1017*	0,2490**	-0,2467**	0,3213**	1,0000			
EES2CV	-0,1328**	-0,1036*	0,0323	0,1029*	-0,0920	0,0734	-0,0733	-0,1603**	-0,0010	0,2309**	1,0000		
CCCV	-0,0472	-0,0451	0,2432**	0,1924**	0,1429**	0,0251	-0,1384**	-0,0674	-0,0115	0,0579	0,0405	1,0000	
DivCDP	-0,0500	-0,0750	-0,1760**	-0,1401**	0,0208	-0,0611	0,3965**	0,1987**	0,3894**	0,0600	-0,0712	-0,0246	1,0000

Fuente: Elaboración propia. *significativo al 5% **significativo al 1%

5.3. Estimaciones econométricas del modelo

Para contrastar las hipótesis que se proponen en la presente Tesis Doctoral, siguiendo la metodología descrita en el capítulo anterior, se plantean dos tipos de modelos de datos de panel: Modelos Estáticos y Modelos Dinámicos. A continuación, se expone cada una de las estimaciones que se han llevado a cabo para cada uno ellos.

5.3.1. Modelos estáticos de datos de panel

En este apartado se presentan los tres modelos 1.1, 1.2 y 1.3, que tienen como objeto arrojar evidencias que contribuyan al contraste de la primera hipótesis, referente al efecto de la ecoeficiencia, medida en función de las emisiones y los consumos, sobre el desempeño económico de las empresas de la muestra.

En primer lugar, desarrollamos el modelo 1.1 (Ecuación 4) incluyendo como variable dependiente EBITm:

$$EBITm_{it} = \beta_0 + \beta_1 EES1CV_{it} + \beta_2 EES2CV_{it} + \beta_3 CCCV_{it} + \Phi X_{it} + \varepsilon_{ij} \quad [4]$$

$$\text{donde } X_{it} = IE_{it}; IyD_{it}; AT_{it} \quad i = 1, 2, \dots, n \quad t = 1, 2, \dots, t$$

en el que $EBITm_{it}$ representa la Performance Económica de la empresa; $EES1CV_{it}$ mide las emisiones de alcance 1 de GEI en toneladas métricas de CO₂, respecto al volumen de ventas de la empresa; $EES2CV_{it}$ mide las emisiones de alcance 2 en toneladas métricas de CO₂ de GEI respecto al volumen de ventas de la empresa; $CCCV_{it}$ mide los consumos en MWh respecto al volumen de ventas de la empresa; X_{it} es un vector de variables de control que han sido consideradas previamente en la literatura sobre el tema. En concreto, el vector X_{it} incluye las siguientes características de las empresas como variables de control: los ingresos de explotación de la empresa (IE_{it}), los gastos de I+D respecto al volumen de ventas (IyD_{it}), y los Activos Totales de la empresa (AT_{it}).

De forma análoga, hemos desarrollado el modelo lineal 1.2 (Ecuación 5), utilizando como variable dependiente ROA. En concreto, el modelo empírico resultante es como sigue:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 EES1CV_{it} + \beta_2 EES2CV_{it} + \beta_3 CCCV_{it} + \emptyset X_{it} + \varepsilon_{ij} \quad [5]$$

$$\text{donde } X_{it} = EBITDAm_{it}; IE_{it}; IyD_{it}; AT_{it} \quad i = 1, 2, \dots, n \quad t = 1, 2, \dots, t$$

donde, ROA_{it} mide la Performance Económica de la empresa; $EES1CV_{it}$, $EES2CV_{it}$, $CCCV_{it}$ y X_{it} se definían en el modelo anterior. $EBITDA_{it}$ mide la capacidad de la empresa para generar resultados de explotación, descontando amortizaciones y provisiones. Con el empleo de esta variable, en lugar de EBIT, se elimina el efecto del criterio adoptado al amortizar o provisionar, que podrá ser distinto en función de las circunstancias o los intereses de cada empresa.

Por último, para contrastar la primera hipótesis hemos desarrollado un tercer modelo 1.3 (Ecuación 6), utilizando como variable dependiente EBITDAm:

$$EBITDAm_{it} = \beta_0 + \beta_1 EES1CV_{it} + \beta_2 EES2CV_{it} + \beta_3 CCCV_{it} + \emptyset X_{it} + \varepsilon_{ij} \quad [6]$$

$$\text{donde } X_{it} = IE_{it}; IyD_{it}; AT_{it} \quad i = 1, 2, \dots, n \quad t = 1, 2, \dots, t$$

en el que $EBITDAm_{it}$ mide la Performance Económica de la empresa; $EES1CV_{it}$, $EES2CV_{it}$, $CCCV_{it}$ y X_{it} se definían en el modelo anterior.

En segundo lugar, se presenta un nuevo modelo (Ecuación 7) teniendo como objetivo arrojar evidencias que contribuyan al contraste de la segunda hipótesis, referente al efecto de la ecoeficiencia sobre el desempeño financiero de las empresas de la muestra. Modelo empírico 2.1:

$$ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 EES1CV_{it} + \beta_2 EES2CV_{it} + \beta_3 CCCV_{it} + \emptyset X_{it} + \varepsilon_{ij} \quad [7]$$

$$\text{donde } X_{it} = IE_{it}; IyD_{it}; AT_{it}; ROA_{it}; RS_{it} \quad i = 1, 2, \dots, n \quad t = 1, 2, \dots, t$$

donde, ROE_{it} representa la Performance Financiera de la empresa; $EES1CV_{it}$, $EES2CV_{it}$, $CCCV_{it}$ y X_{it} quedaban definidas anteriormente. ROA_{it} mide la capacidad de los activos de la empresa para generar renta por ellos mismos. RS_{it} , representa la ratio de solvencia empresarial.

La Tabla 5.12 presenta los resultados de los modelos con los estadísticos más representativos de los modelos estáticos de datos de panel (Modelo 1.1, Modelo 1.2, Modelo 1.3 y Modelo 2.1).

Tabla 5.12. Efectos de la ecoeficiencia en la Performance Económica. Modelos Estáticos

Var. dep.:	Modelo 1.1 <i>EBIT_{it}</i>	Modelo 1.2 <i>ROA_{it}</i>	Modelo 1.3 <i>EBITDA_{it}</i>	Modelo 2.1 <i>ROE_{it}</i>
EES1CV _{it}	-4,477228** (2,161568)	0,4199928 (1,454083)	-4,356227** (1,869037)	-6,76022** (3,090981)
EES2CV _{it}	-31,03725*** (7,615648)	12,78343 (9,49006)	-22,45488*** (6,929488)	-5,61993 (10,41015)
CCCV _{it}	0,0643526 (0,0430125)	-0,015226 (0,0115131)	0,0546933 (0,035409)	-0,0127025 (0,0152645)
RS _{it}	-	-	-	-0,1567817 (0,1603103)
IE _{it}	-1,402795 (3,977105)	1,382453 (2,491782)	-6,351304** (3,139272)	-1,514623 (4,501074)
EBITDA _{it}	-	0,4743984*** (0,0731446)	-	-
AT _{it}	-1,846618 (3,598695)	-4,653063** (1,968794)	2,209085 (2,517032)	5,247006 (5,67245)
IyD _{it}	-0,6220482 (0,381001)	0,0522429 (0,266985)	-0,7662311** (0,2975505)	0,7539195 (0,6566623)
ROA _{it}	-	-	-	3,436629*** (0,3013728)
Observaciones	411	410	411	412
Individuos	84	84	84	84
Hausman				
chi2	44,64***	23,35***	65,20***	24,85***
R ² Wooldridge (AR1)				
F	10,679***	20,374***	34,339***	14,381***
Wald modificado (Het)				
Chi2	2,3e+07***	3,0e+06***	1,4e+05 ***	4,5e+06***

Fuente: Elaboración Propia. Notas: Esta tabla presenta los resultados empleando el método de Datos de panel estático con Errores Estándar Corregidos. Los modelos han sido estimados utilizando la muestra de empresas del DJSWI descrita en la ficha técnica de la Tabla 4.4. Las variables están definidas en las Tablas 4.5, 4.6 y 4.7. El resto de información necesaria para leer esta tabla es: i) Errores estándar robustos a heteroscedasticidad entre paréntesis; ii) *, ** y *** indican significatividad a niveles del 1%, 5% y 10%, respectivamente

En primer lugar, y una vez planteados los modelos estáticos que surgen del planteamiento de la Ecuación (2): $Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + X_{kit} + \mu_{it} + \varepsilon_{it}$, señalada en el capítulo tercero, se aplica el Test de Hausman para decidir si se utiliza el modelo de Efectos Fijos o de Efectos Aleatorios. En todos los casos se rechaza H_0 y, por tanto, los estimadores sí difieren. La conclusión es que los Efectos Fijos son los aconsejables.

Del mismo modo, se realizan los test correspondientes para detectar la presencia de autocorrelación y/o heterocedasticidad y se opta por un modelo estático que solucione conjuntamente los posibles problemas detectados. La prueba de autocorrelación de primer orden de Wooldridge, contrasta la hipótesis nula (H_0) de no autocorrelación serial y la prueba Modificada de Wald para Heterocedasticidad, contrasta la hipótesis nula (H_0) de que los residuos son homocedásticos. Ambos tests resultan significativos, por lo que se rechaza la hipótesis nula H_0 y se concluye que para nuestro panel de datos se detectan problemas de heterocedasticidad y autocorrelación serial en todos los modelos planteados.

No se ha podido realizar la prueba de Breusch y Pagan para Efectos Fijos, que contrasta los problemas de autocorrelación contemporánea en los residuos, por no contar con un panel de datos balanceado. Para corregir estos problemas se opta, tal y cómo se señaló en el epígrafe 4.6 del capítulo previo, por utilizar el método de Errores Estándar Corregidos para Panel (PCSE). Así, presentamos a continuación los resultados de nuestros modelos.

En relación con las emisiones de ámbito 1 (EES1CV) y sus efectos sobre la dimensión económica, esto es, sobre el EBITm, ROA y EBITDAm, se observa una alta significatividad negativa en el período objeto de estudio en los modelos 1.1. y 1.3., no habiendo significatividad en el modelo 1.2. La falta de significatividad referida al ROA puede deberse a la utilización del volumen de activos para relativizar el beneficio de explotación, ya que al contar con sectores de muy diversa actividad económica el efecto escala puede estar distorsionando los resultados.

En relación con el efecto de estas emisiones sobre la Performance Financiera, refiriéndonos a la variable ROE, obtenemos un resultado similar al anterior descrito para la Performance Económica. Las emisiones directas de GEI, emisiones de primer nivel,

procedentes de fuentes que son propiedad o están controladas por la entidad, influyen de manera negativa y significativa (ver Tabla 5.12).

Respecto a los efectos de las emisiones de ámbito 2 (EES2CV) sobre la dimensión económica, se observa que existe significatividad, aunque de forma más fuerte que para las emisiones de ámbito 1, siendo negativo el coeficiente para las variables EBITm y EBITDAm. En cambio, se observa la ausencia de relación significativa entre las emisiones EES2CV y las variables ROA y ROE. Estas emisiones indirectas de GEI resultantes de la generación de agentes externos contratados por las empresas, a diferencia de las primeras, afectando en parte a las variables económicas pero no a la financiera, medida por el ROE (ver Tabla 5.12).

En lo referente a las estimaciones obtenidas respecto a los efectos de los consumos sobre la dimensión económica, se observa que no existe un efecto significativo sobre las rentabilidades económicas para el período estudiado. Tampoco existe un efecto significativo de los consumos sobre el desempeño financiero medido en términos de ROE (ver Tabla 5.12).

Por lo que respecta a las variables de control, los coeficientes de las variables que representan el tamaño empresarial (ingresos de explotación, IE; Activos totales, AT) evidencian un impacto significativo y negativo sobre las variables que miden el desempeño económico, medido por el EBITDAm y ROA, respectivamente, tal como apreciábamos en el análisis de correlaciones, manifestándose cómo las empresas de mayor tamaño son las que menor rentabilidad y margen de beneficios obtienen. Lo mismo ocurre con el coeficiente de la variable de IyD, la cual evidencia un impacto significativo y negativo sobre el EBITDAm poniendo de manifiesto que, en general, la inversión en I+D aún carece de retorno por encontrarse en una fase inicial repercutiendo un mayor volumen de gastos que de ingresos sobre el beneficio de explotación. Por su parte, el coeficiente de EBITDAm evidencia un impacto significativo y positivo sobre el ROA, como cabe esperar. Y, por último, podemos observar cómo la variable ROA presenta un coeficiente de significación positivo para la variable económica ROE, debido a la fuerte relación entre ambas y según lo esperado (ver Tabla 5.12).

A modo de conclusión, con respecto a los principales hallazgos derivados del uso de los modelos estáticos de datos de panel, se puede afirmar que el coeficiente negativo de

las emisiones de primer nivel de los GEI sobre las variables económicas corrobora la hipótesis 1. Este resultado avala el efecto positivo de la reducción por parte de las empresas de las emisiones S1 sobre el resultado económico empresarial. Por su parte, el coeficiente negativo de las emisiones indirectas de los GEI en las variables económicas también apoya esta hipótesis. Este resultado respalda la relación esperada, y confirma la premisa de que bajos niveles de emisiones indirectas conducen a unos altos niveles de desempeño económico para las empresas analizadas del DJSWI. En cambio, no sucede lo mismo en el caso de los consumos, ya que esta variable no resulta significativa en el modelo, es decir, no existe relación entre los consumos y las variables representativas de la Performance Económica.

Por su parte, el coeficiente negativo de las emisiones S1 sobre la variable financiera ROE nos lleva a corroborar parcialmente la hipótesis 2, puesto que la ecoeficiencia referida a las emisiones directas conducen a la obtención de rentabilidad financiera. Sin embargo, la ausencia de significatividad en el efecto de las emisiones indirectas y los consumos no nos permite aceptar dicha hipótesis.

5.3.2. Modelos dinámicos de datos de panel

Tal y como se explicó en el capítulo cuarto de la presente Tesis Doctoral, teniendo en cuenta los resultados del test de Wooldridge se evidencia que pueden existir algunos problemas de autocorrelación de primer orden derivados de inercias en las variables dependientes de la investigación.

Por otro lado, la revisión de literatura sobre la estimación del valor empresarial evidencia el efecto de las rentabilidades económica y financiera pasadas sobre su valor actual. Además, hay que tener en cuenta la memoria de los inversores sobre valor pasado en el corto plazo de tiempo (Olshon, 1995; Iñiguez y López, 2005; Allen y Salim, 2005; Amor-Tapia y Tascón, 2014).

Por dichos motivos, la presencia de endogeneidad se muestra latente y se procede a estimar modelos de datos de panel dinámicos, puesto que son los adecuados en dicho contexto. Además, tal y como hacíamos referencia en el capítulo primero, bajo el marco teórico de Preston y O'Bannon (1997) podría darse una relación bidireccional entre variables ecoeficientes y la PEF que causaría problemas de endogeneidad, por lo que surge

la necesidad de afrontar dicho dilema. Por todo ello, se procede a estimar un conjunto de modelos de datos de panel dinámicos, que son los adecuados a este contexto.

De este modo se presenta el modelo 2.2 (Ecuación 8), con el propósito de arrojar evidencias que contribuyan al contraste de la segunda hipótesis referente al efecto de la ecoeficiencia sobre el desempeño financiero de las empresas de la muestra.

$$VEE_{it} = \beta_0 + \beta_1 VEE_{it-1} + \beta_2 ROA_{it-1} + \beta_3 ROE_{it-1} + \beta_4 EES1CV_{it} + \beta_5 EES2CV_{it} + \beta_6 CCCV_{it} + \Phi X_{it} + \varepsilon_{ij} \quad [8]$$

$$\text{donde } X_{it} = RS_{it}; IE_{it}; IyD_{it} \quad i = 1, 2, \dots, n \quad t = 1, 2, \dots, T$$

en el que VEE_{it} , mide la Performance Financiera de la empresa en el momento actual; VEE_{it-1} , mide el efecto del valor de la empresa en el momento t-1 sobre la formación del valor actual; ROA_{it-1} , mide el efecto de la rentabilidad económica histórica, del periodo anterior, sobre la formación del valor de la empresa en el mercado de capitales en el momento actual; ROE_{it-1} mide el mismo efecto que la variable anterior pero referida a la rentabilidad financiera; $EES1CV_{it}$, mide las emisiones de alcance 1 de GEI en toneladas métricas de CO₂ respecto al volumen de ventas de la empresa; $EES2CV_{it}$, mide las emisiones de alcance 2 en toneladas métricas de CO₂ de GEI respecto al volumen de ventas de la empresa; $CCCV_{it}$, mide los consumos en MWh respecto al volumen de ventas de la empresa; X_{it} , incluye las variables de control, dónde: RS_{it} mide el nivel de solvencia de la empresa, IE_{it} son los ingresos de explotación e IyD_{it} son los gastos de I+D respecto al volumen de ventas.

La Tabla 5.13 presenta los resultados obtenidos con los estadísticos más representativos del modelo dinámico de datos de panel (Modelo 2.2). A priori, se observa cómo el número de instrumentos es mayor que el número de grupos, lo que nos indica que puede haber indicios de sobreidentificación. A pesar de ello, tal y como comentábamos en el capítulo anterior, la primera prueba realizada es el Test de Hansen que parte de la hipótesis de que la sobreidentificación de restricciones es válida. En nuestro caso, el Test nos indica efectivamente que los instrumentos utilizados en la estimación no son válidos y, por tanto, puede existir sobreidentificación. Además, según el Test de Arellano-Bond los resultados constatan que no existe autocorrelación serial. Por lo tanto, tal y como se evidencia en los resultados obtenidos, los instrumentos empleados no son válidos. Así,

concluimos que este modelo no reúne las condiciones necesarias para ser aceptado. Por todo ello, consideramos necesario contrastar el modelo 2.2 (Ecuación 8) con modelos estáticos del mismo modo que hacíamos en el epígrafe anterior.

Tabla 5.13. Efectos de la ecoeficiencia en la Rentabilidad Financiera de Mercado. Modelo dinámico

Var. dep.:	Modelo 2.2 <i>VEE_{it}</i>
VEE _{it-1}	0,7550187*** (0,1729901)
ROA _{it-1}	0,1915325 (0,1250265)
ROE _{it-1}	-0,0559958 (0,0369655)
EES1CV _{it}	2,670147* (1,420055)
EES2CV _{it}	2,103135 (2,58144)
CCCV _{it}	0,0002431 (0,0080673)
RS _{it}	-0,0905063 (0,0613972)
IE _{it}	-2,189305*** (0,4513999)
IyD _{it}	0,3141133*** (0,1021992)
Observaciones /Individuos	324/84
Instrumentos	100
Test Hansen prob>chi2	77,11***
Test Arellano-Bond AR1 z ₁	-1,36***
Test Arellano-Bond AR2 z ₂	-0,16***

Fuente: Elaboración Propia. Notas: Esta tabla presenta los resultados empleando el método de Datos de panel dinámico con estimaciones *System GMM* en dos etapas. Errores estándar robustos a heteroscedasticidad entre paréntesis

La Tabla 5.14 muestra los resultados para el último modelo que permite valorar los efectos de variables ecoeficientes sobre el desempeño financiero, obtenidos con los estadísticos más representativos del modelo estático de datos de panel.

Tabla 5.14. Efectos de la ecoeficiencia en la Rentabilidad Financiera de Mercado. Modelo estático

Var. dep.:	Modelo 2.2 <i>VEE_{it}</i>
EES1CV _{it}	5,538219** (2,50992)
EES2CV _{it}	-7,594292* (4,23109)
CCCV _{it}	0,0129457 (0,0089027)
RS _{it}	-0,1686246** (0,0681788)
IE _{it}	1,969662 (1,795076)
IyD _{it}	1,337319*** (0,4240112)
ROA _{it}	0,0503539 (0,0829333)
ROE _{it}	-0,0353778** (0,0178302)
Observaciones	408
Individuos	84
Hausman Chi2	64***
R ² Wooldridge (AR1) F	9,81***
Wald mod. (Het) Chi2	48076,56***

Fuente: Elaboración Propia. Notas: Esta tabla presenta los resultados empleando el método de Datos de panel estático con Errores Estándar Corregidos (*, ** y *** indican significatividad a niveles del 1%, 5% y 10%, respectivamente)

Planteado el modelo estático para la rentabilidad financiera de mercado y aplicando los Tests correspondientes de igual forma que hicimos con los modelos anteriores, se concluye que los Efectos Fijos son aconsejables, detectando problemas de heterocedasticidad y autocorrelación serial. Una vez corregidos dichos problemas, se presentan a continuación los resultados del modelo.

En relación con las emisiones de ámbito 1 (EES1CV) y sus efectos sobre la dimensión financiera, medida a través de la variable VEE, se observa una significación positiva en el período objeto de estudio. Vemos que las emisiones directas controladas por las empresas influyen de manera negativa en la valoración financiera de la empresa, al contrario de lo que cabría esperar y de lo que sucede cuando empleamos el ROE como medida de la Performance Financiera. Respecto a los efectos de las emisiones de ámbito 2 (EES2CV), se observa que también existe significación, siendo en este caso negativo el coeficiente, como se esperaba obtener. De lo anterior, en principio, se observa una falta de coherencia en el comportamiento del mercado, que reacciona de manera distinta ante dos variables que representan lo mismo.

En lo referente a las estimaciones obtenidas para los consumos no se evidencia un efecto sobre la variable VEE, para la muestra analizada y en el período estudiado, al igual que pasaba con los modelos estáticos previos (ver Tabla 5.14).

Por lo que respecta a las variables de control, éstas presentan valores según lo esperado. Los coeficientes de la variable relativa a la solvencia de la empresa (RS) evidencian un impacto significativo y negativo. Lo mismo ocurre con el coeficiente de la variable de IyD, la cual evidencia un impacto significativo más fuerte y positivo sobre el valor empresarial, es decir, que los mercados de capitales están premiando a las empresas innovadoras (ver Tabla 5.14).

En cuanto al contraste de las hipótesis planteadas cabe destacar que los resultados procedentes de los modelos de datos de panel evidencian, para los años 2011 a 2015, que las empresas de mayor referencia en materia de sostenibilidad para todo el mundo (DJSWI) que muestran una buena performance medioambiental (PMA) medida a través de niveles de ecoeficiencia en términos de emisiones (tanto directas como indirectas) emitidas a la atmósfera, disfrutaban de una influencia significativa y positiva sobre su Performance Económica y, en parte, sobre su Performance Financiera.

De esta manera, nuestro trabajo aporta evidencia empírica a los postulados de la corriente de la ecoeficiencia (Porter, 1991; Porter y Van der Linde, 1995; Esty y Porter, 1998) en cuanto a que las empresas con menores niveles de emisiones son más eficientes en sus procesos de producción, ocasionando menores gastos, siendo más competitivas y obteniendo mejores rentabilidades y resultados. Además, podemos considerar que una buena gestión de las emisiones de GEI conlleva evitar gastos medioambientales extraordinarios o sanciones derivadas. Este resultado avala el efecto positivo de las emisiones sobre la PEF que ponen de manifiesto autores como King y Lenox (2002), Pogutz y Russo (2009), y otros en la última década como Delmas y Nairn-Birch (2010), Busch y Hoffmann (2011), Iwata y Okada (2011), Hatakeda *et al.* (2012) y Rokhmawati *et al.* (2015). Una aportación novedosa en relación con investigaciones anteriores es el uso de los márgenes EBIT y EBITDA como variables dependientes de los modelos, relacionadas en mayor medida con los efectos derivados de actuaciones ecoeficientes.

Debemos destacar la ausencia de significatividad en el efecto que provocan los consumos energéticos sobre la PEF. En nuestra opinión, esto puede ser debido a la falta de percepción del mercado de capitales del efecto de los ahorros energéticos por parte de las empresas sobre sus resultados ya que participan en el beneficio junto a gran variedad de gastos de otra naturaleza o dependen del precio del recurso energético, entre otras consideraciones; o bien, ese reconocimiento pueda producirse en el largo plazo fruto de la recuperación de las inversiones que se hayan realizado en tecnología para eficiencia y gestión de los consumos energéticos.

Por su parte, a la hora de estudiar la Performance Financiera con la variable de valor empresarial, comprobamos que los resultados son inconclusos ya que los mercados de valores parecen reaccionar de distinto modo dependiendo del nivel de emisiones tomado como referencia para la revalorización de la empresa cuando la reacción esperada y racional debería producirse en el mismo sentido o, al menos, resultar significativa para la variable referida al primer nivel de emisiones por ser el que más clara y directamente se identifica con el comportamiento de la empresa en la emisión y gestión de sus GEI. Así, obtenemos una influencia significativa y negativa de las emisiones indirectas EES2CV sobre el valor de la empresa, mientras que las emisiones de primer nivel EES1CV influyen de forma positiva sobre el rendimiento financiero empresarial.

A modo de resumen, la Tabla 5.15 muestra los contrastes de los efectos de la ecoeficiencia según los resultados obtenidos.

Tabla 5.15. Contraste de hipótesis según los resultados obtenidos

Hipótesis 1	Modelo 1.1	Modelo 1.2	Modelo 1.3
	EBITm	ROA	EBITDAm
Bajos (altos) niveles de emisiones de nivel S1 conducen a unos altos (bajos) niveles de desempeño económico en las empresas del DJSWI.	SI	NO	SI
Bajos (altos) niveles de emisiones de nivel S2 conducen a unos altos (bajos) niveles de desempeño económico en las empresas del DJSWI.	SI	NO	SI
Bajos (altos) niveles de consumos energéticos conducen a unos altos (bajos) niveles de desempeño económico en las empresas del DJSWI.	NO	NO	NO
Hipótesis 2	Modelo 2.1	Modelo 2.2	
	ROE	VEE	
Bajos (altos) niveles de emisiones de nivel S1 conducen a unos altos (bajos) niveles de desempeño económico en las empresas del DJSWI.	SI	NO	
Bajos (altos) niveles de emisiones de nivel S2 conducen a unos altos (bajos) niveles de desempeño económico en las empresas del DJSWI.	NO	SI	
Bajos (altos) niveles de consumos energéticos conducen a unos altos (bajos) niveles de desempeño económico en las empresas del DJSWI.	NO	NO	

Fuente: Elaboración propia

Por su parte, y como se indicaba en el capítulo cuarto de la presente Tesis Doctoral, se lleva a cabo de forma paralela y complementaria un estudio para observar las diferencias en los comportamientos con empresas de un alto impacto medioambiental, utilizando la variable *dummy* AIMA (alto impacto medioambiental). Del estudio se obtiene una muestra final que comprende 195 observaciones, como muestra la Tabla 5.16. Los resultados obtenidos no varían de los resultados previos, ni se observan diferencias significativas independientemente del sector al que pertenezcan. Como puede observarse en el Anexo 5, resultan significativas las mismas variables.

Tabla 5.16. Distribución de la frecuencia de la muestra por impacto medioambiental

AIMA	Freq.	%	Acum.
0	240	55,17	55,17
1	195	44,83	100
Total	435	100	

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES

En este capítulo final se presentan las conclusiones más importantes de la Tesis Doctoral, referidas al marco teórico desarrollado y al estudio empírico, y se muestran las limitaciones del estudio, así como las líneas de investigación que pueden ser abordadas en el futuro.

6.1. Conclusiones del Bloque Teórico

Las conclusiones de la presente Tesis Doctoral se han estructurado tratando de dar respuesta, en todo momento, a cada uno de los objetivos específicos planteados en la Introducción.

“La RSE es un imperativo ético y económico de la empresa, en constante evolución, que cuenta con los stakeholders como protagonistas y consumidores activos en el actual enfoque de la comunicación propiciado por el desarrollo de las tecnologías”

Con el fin de alcanzar el primer objetivo específico establecido (*OE1. Profundizar y conocer la evolución que ha experimentado la RSE desde sus inicios hasta nuestros días, centrándonos principalmente en su dimensión medioambiental*), en el capítulo primero llevamos a cabo un análisis de la evolución del concepto de RSE. De este análisis concluimos, coincidiendo con Schultz y Wehmeier (2010) y con Lee (2008), que, desde su nacimiento en el año 1953 con Bowen, su importancia y trascendencia en las últimas décadas es innegable, pasando de ser una idea irrelevante a uno de los conceptos más ampliamente aceptados en el mundo empresarial. En cuanto a la evolución del concepto, se aporta una visión propia de los períodos que experimenta, desde la figura de Adam Smith en 1776 hasta nuestros días, con las características más significativas de cada uno de ellos. Como resultado, concluimos, coincidiendo con Ruiz (2012), que es la tecnología la característica que más ha influido en la evolución del concepto en la última década, yendo más allá de sí misma e introduciendo un nuevo enfoque, la comunicación, en el que los *stakeholders* se convierten en consumidores activos y protagonistas de la RSE.

Podemos observar cómo las empresas asumen como propios los principios de RSE, puesto que tiene que adoptar los valores que forman parte de la sociedad y que ésta reclama de forma incesante. Por ello, cada vez son más las empresas que asumen que el éxito de sus negocios no se consigue solamente maximizando los beneficios de la propia empresa o sus accionistas, sino adoptando un comportamiento que, además de estar orientado al mercado, sea responsable con la sociedad y el medio ambiente. Podemos afirmar, por lo tanto, que la RSE se convierte en un imperativo del capitalismo que en el último siglo se ha unido a la tecnología para aportar valor añadido a aquellas empresas preocupadas, no sólo por sus resultados económicos, sino también por su impacto social y medioambiental.

“Es fundamental que desde los ámbitos académico y profesional se aporte evidencia a los gobiernos para la toma de conciencia sobre la necesidad de un marco legal de compromisos mínimos obligatorios en materia de RSE”

Hemos corroborado, al igual que lo hicieron Carroll y Shabana en 2010, que en la literatura previa existe un incesante debate acerca de si la RSE debe ser incorporada a la legislación o, por el contrario, debe continuar conservando su carácter voluntario. A pesar de que la RSE tiene carácter voluntario postulado por un centenar de artículos y libros especializados en el tema (Phillips *et al.*, 2003; Blowfield y Frynas, 2005), algunos autores como Williamson *et al.* (2006) argumentan que con la ausencia de su obligatoriedad muchas de las entidades no cumplen sus deberes de RSE y, por tanto, surge una necesidad de establecer un marco legislativo que de alguna manera haga que todas las empresas lleven a cabo esta labor responsable con la sociedad y el medio ambiente. Algunos autores, como Argandola (2007), defienden que la utilización de formas de motivación basadas en sanciones y recompensas hace más factibles la consecución de los resultados deseados.

A pesar de que no se ha conseguido un consenso en cuanto a la voluntariedad o necesidad de regulación de la RSE, para alcanzar el objetivo OE2 (*Proponer una nueva definición de RSE que vaya más allá de la voluntariedad y autorregulación expuestas hasta el momento*), nos resultó de gran utilidad proponer una nueva definición de RSE que fuese más allá de las ya enunciadas. Así, entendemos la RSE como “una nueva fórmula ética de la empresa capaz de comprometerse de manera transparente, cumpliendo los mínimos exigibles legales preestablecidos oportunamente, con el fin de controlar los comportamientos de las organizaciones en función del desarrollo económico, la equidad

social y la preservación medioambiental, tomando en consideración a las partes interesadas”.

A la luz de esta propuesta de definición basada en el compromiso y la transparencia, concluimos que la ley es necesaria para afianzar los avances en materia social y medioambiental. De manera inicial, consideramos fundamental que desde los ámbitos académico y profesional se aporte evidencia a los gobiernos para la toma de conciencia sobre la necesidad de un marco legal obligatorio donde se determinen los compromisos mínimos de las empresas en materia de RSE, que lleve implícito el diseño de una serie de normas en los distintos ámbitos (social, contable, medioambiental,...), que permitan mejorar el impacto medioambiental y social de las actividades empresariales. Es previsible que se motive a las empresas para ser más responsables medioambientalmente a través de una nueva normativa ecoeficiente que regule su actividad responsable, les incentive con certificaciones ecoeficientes y se les audite oficialmente e internacionalmente su huella de carbono. Además, se necesitan políticas mucho más agresivas a nivel supranacional en línea con lo acordado en la Cumbre del Clima de París de 2016, donde uno de los principales acuerdos de actuación era potenciar el atractivo para los mercados de valores de un mayor compromiso medioambiental por parte de las empresas.

“El desarrollo de una actuación medioambiental proactiva, que permita a las empresas reducir el impacto medioambiental y obtener ventajas competitivas al mismo tiempo, se ha convertido en el principal reto de la economía empresarial”

Ya en la segunda mitad del siglo XX presenciamos cómo el medio ambiente se iba posicionando como un tema fundamental en los ámbitos político, empresarial y social, debido a que las consecuencias de su problemática generaban un reto a escala global que afectaba por igual a todas las empresas y países del mundo. La manifestación de nuevos problemas globales y la acentuación de otros ya identificados han provocado el desarrollo de un entorno incierto en el ámbito empresarial. Los comportamientos anómalos y perjudiciales de las organizaciones ante problemas medioambientales, como son el cambio climático y el calentamiento global, han dado lugar a una concienciación social generalizada sobre la necesidad de crecer sin llegar a destruir el planeta.

Por ello, es un hecho evidente el interés cada vez mayor de un amplio sector de la sociedad hacia los problemas ocasionados por el deterioro ambiental. En respuesta a la

demanda de la sociedad en este sentido, las empresas, autores fundamentales de la degradación medioambiental por sus emisiones de gases efecto invernadero, se ven obligadas a llevar a cabo actuaciones responsables con el medio ambiente. El suministro de información tanto cualitativa como cuantitativa sobre las políticas medioambientales adoptadas y sobre las acciones llevadas a cabo, permite a las empresas legitimarse ante la sociedad con el propósito de ganar su confianza y ser reconocidas como empresas sensibles con el medio ambiente.

A pesar de que existen diferencias entre las distintas estrategias medioambientales planteadas por los diferentes autores, la mayoría coincide en describirlas en función del nivel de implicación de las empresas. Así, es posible identificar estrategias que van desde las más reactivas, propias de empresas que limitan sus esfuerzos al cumplimiento de las exigencias de la regulación, hasta las más proactivas, que corresponden a empresas que deciden llevar a cabo conductas voluntarias de adopción de medidas de protección del medio ambiente que van más allá de la regulación y de las prácticas generalmente adoptadas entre las empresas. Por su parte, existen dos tipos de factores opuestos que ejercen influencia en el comportamiento estratégico medioambiental de la empresa: unos factores de presión, que exigen a las empresas llevar a cabo medidas de protección del medio ambiente, y unas barreras a la adaptación medioambiental, que impiden las actuaciones de la empresa en este sentido.

Las formas de mitigar el cambio climático y de adaptarse a él se han convertido en retos prioritarios de la economía internacional. Así, para lograr un futuro sostenible, debemos mirar más allá del corto plazo, apostando por una economía baja en carbono y por el cambio de modelo productivo hacia la sostenibilidad. Ante este escenario, la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro produjo multitud de acuerdos medioambientales internacionales que, de manera posterior, han generado la aprobación de una serie de leyes y regulaciones en materia medioambiental que influyen en la competitividad global. En la reciente Cumbre de París, donde la reducción de emisiones se ha convertido en el tema primordial a fecha de hoy, se ha dado un paso más allá: el crecimiento actual de las emisiones de gases efecto invernadero causantes del calentamiento global es generado por la acción humana y, por tanto, toda la sociedad es responsable de ellas.

En definitiva, las conclusiones de este trabajo se alinean con la tesis defendida por Newman (1993), Shrivastava, (1995b), Sharma y Vredenburg, (1998), y Rodríguez y

Ricart (2003) de que estas presiones que acabamos de comentar han llevado a las empresas a desarrollar estrategias medioambientales proactivas con el objetivo de reducir el impacto medioambiental y obtener a su vez ventajas competitivas. Por lo tanto, una actitud empresarial proactiva permitirá mejorar tanto los resultados medioambientales como los resultados económicos de la institución, lo que suele dar lugar a una situación “win-win” en el desempeño de la empresa. Para ello, el primer paso de las empresas ante el cambio climático debe ser la cuantificación de sus emisiones y consumos, lo que puede convertirse en una oportunidad estratégica para la gestión medioambiental que les lleve a conseguir ventajas competitivas sobre sus competidores.

“El estudio empírico a desarrollar para analizar la relación existente entre la performance medioambiental y la Performance Económico-Financiera se enmarca en la Teoría de la Ecoeficiencia y persigue avanzar en esta reciente línea de análisis cubriendo una importante laguna detectada en investigaciones previas y utilizando el mecanismo de información sobre el carbono de mayor referencia a nivel mundial”

Con el propósito de alcanzar el objetivo principal de nuestra Tesis Doctoral (*OE3. Justificar la necesidad de conseguir una relación más directa de los efectos de la PMA sobre la PEF con variables que reflejen la actuación ecoeficiente*) se lleva a cabo una revisión de la literatura teórica y empírica sobre la relación entre el desempeño ambiental y el desempeño económico que nos reporta multitud de resultados mixtos.

En concreto, la revisión de la literatura empírica nos permite corroborar que los datos o las medidas utilizadas no tienen en cuenta variables relacionadas con actuaciones ecoeficientes de las organizaciones. La existencia de esta laguna en la literatura previa justifica la necesidad de aportar evidencia empírica al respecto.

Coincidimos con Adams *et al.*, (2004) y Faber *et al.*, (2005) en que algunos de estos datos sobre eficiencia son difíciles de conseguir ya que la adopción de estándares para informar de una manera integrada aún se encuentran muy limitados, y resultan incompletos y de escasa credibilidad y comparabilidad. No obstante, a pesar de ellos, contribuimos a aportar evidencia sobre esta relación por medio de un mecanismo de información sobre carbono relativamente reciente y en el que colaboran actualmente las principales corporaciones a nivel mundial, el *Carbon Disclosure Project* (CDP).

El diseño de esta investigación, cuyo interés avala el marco teórico desarrollado previamente, se sustenta en la idea defendida por Schaltegger y Sturm (1999) de que el paradigma de la Teoría de la Ecoeficiencia confirma la posibilidad de lograr un mejor desempeño ambiental sin reducir los resultados económicos.

Tal como sostienen diversos autores como Stone (1995), Bebbington (2001), Lehman (2002), y Hupples e Ishikawa (2005), la ecoeficiencia defiende la posibilidad de mantener la eficacia de las empresas maximizando su eficiencia, esto es, reduciendo los costes y creando valor pero minimizando su impacto sobre el medio ambiente. Enmarcamos esta Tesis en esta línea de investigación socio-económica emergente que investiga las posibles relaciones entre la PMA y la PEF. En este sentido, una buena combinación de medidas respetuosas con el medio ambiente que generen un beneficio económico para la empresa constituye los pilares del comportamiento ecoeficiente de la empresa.

“El análisis de la ecoeficiencia requiere el planteamiento de un modelo teórico que permita contrastar empíricamente la relación entre el desempeño medioambiental, medido con variables ecoeficientes, y el desempeño económico-financiero”

Una vez realizada la revisión de la literatura previa y expuesto el estado del arte en el marco teórico de la Tesis Doctoral, se propone un modelo teórico para el análisis de la ecoeficiencia, dando así cumplimiento al objetivo OE4 (*Proponer, desde la revisión de la literatura realizada, un modelo teórico para el análisis de la ecoeficiencia*). En el modelo definido, se plantean como variables ecoeficientes para medir la PMA las emisiones de GEI y los consumos de energías divulgados por las empresas del DJSWI. Por su parte, para medir la PEF se emplean variables económicas para el estudio de la Performance Económica, y variables financieras, para el estudio de la Performance Financiera, con el objetivo de estudiar con más rigor la PEF en su conjunto.

El modelo teórico nos permite proponer el conjunto de hipótesis a contrastar en esta investigación para dar consecución al objetivo OE5 (*Testar el modelo propuesto con sus respectivas hipótesis de investigación*). De esta forma se proponen como hipótesis de partida las siguientes:

Hipótesis 1: Las organizaciones pertenecientes al DJSWI con mayores niveles de ecoeficiencia son también las que mejores valores obtienen en su Performance Económica.

Hipótesis 2: Las organizaciones pertenecientes al DJSWI con mayores niveles de ecoeficiencia son también las que mejores valores ostentan en su Performance Financiera.

Ambas hipótesis tratan de dar respuesta a la performance empresarial a través de actuaciones ecoeficientes. Evidencias inconclusas procedentes de la literatura previa nos llevan a diseñar una serie de modelos para representar de forma más rigurosa la performance ecoeficiente, medida a través de tres variables: emisiones Scope 1, emisiones Scope 2 y consumos energéticos. Para ello, se plantean cinco modelos que parten del siguiente:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 EES1CV_{it} + \beta_2 EES2CV_{it} + \beta_3 CCCV_{it} + \Phi X_{it} + \varepsilon_{ij}$$

En el que y_{it} es la variable económica representada por las variables EBITm, ROA y EBITDAm, en el caso de medir la Performance Económica; y las variables ROE y VEE, a la hora de medir la Performance Financiera, siendo por su parte X_{it} un vector compuesto por las variables de control elegidas en cada modelo.

Finalmente, con el propósito de alcanzar el último objetivo planteado OE6 (*Aportar evidencia empírica para contribuir a establecer un marco experimental sólido en la relación PMA- PEF*), se intenta analizar empíricamente esta relación introduciendo por primera vez variables ecoeficientes como medida de la performance medioambiental. Es de esperar que nos encontremos con una relación positiva entre un mayor nivel de ecoeficiencia y las empresas con mejores rentabilidades económicas y financieras.

6.2. Conclusiones del Trabajo Empírico

La presente Tesis Doctoral se ha centrado en la valoración del efecto de la Performance Medioambiental, medida a través de variables relacionadas con actuaciones ecoeficientes, en términos de emisiones de GEI y consumos energéticos, sobre la Performance Económica y la Performance Financiera en su conjunto (PEF), tomando como referencia la literatura científica que estudia dicha relación y, fundamentalmente, la Teoría de la Ecoeficiencia. De su estudio empírico se extraen las siguientes conclusiones:

“La principal novedad de la investigación llevada a cabo consiste en el estudio de una forma directa de la relación que existente entre una buena actuación

medioambiental y la Performance Económico-Financiera, cubriendo así una laguna importante de la literatura previa”

Tomamos como punto de partida el problema de investigación que justifica la elaboración de la presente Tesis Doctoral, el cual nos lleva a plantearnos la siguiente cuestión: ¿un buen desempeño medioambiental es inductor de un buen desempeño económico-financiero para la empresa? Ello nos condujo a estudiar la posible relación que se establece entre una buena actuación medioambiental y la Performance Económico-Financiera, pero haciéndolo de una forma directa, no como lo venían haciendo otros autores cuyos trabajos se analizan en el marco teórico previo. Se procede, en este contexto, a medir la PMA con variables que reflejan la actuación ecoeficiente de la organización, y así conseguir analizar una relación mucho más directa de los efectos sobre la PEF. Se aporta, por tanto, un diseño novedoso en relación con algunos de los trabajos previos, como los de King y Lenox (2001), Wagner (2005) y Rahman *et al.* (2014), los cuales sólo se centraban en un tipo de consumo o emisión.

“Se aporta evidencia empírica a los postulados de la corriente de la ecoeficiencia en lo que respecta a las emisiones de GEI y los consumos energéticos”

Partiendo de los modelos elegidos, para la Performance Económica, medida a través de EBIT y EBITDA, se observa un efecto positivo de la gestión eficiente de las emisiones por parte de las empresas. Este comportamiento ecoeficiente en la emisión de GEI se identifica con comportamientos de eficiencia en los distintos inputs, procesos y rutinas de trabajo que están incrementando el beneficio de explotación. En el caso del ROA no se manifiesta esta relación, lo cual puede ser debido, entre otros aspectos, al hecho de que en su formulación interviene el nivel de activos de las empresas y en la muestra analizada están representados distintos sectores de actividad para los que la relación entre volumen de activos e ingresos es diferente.

De esta manera se aporta evidencia empírica, en parte, a los postulados de la corriente de la ecoeficiencia (Porter, 1991; Porter y Van der Linde, 1995; Esty y Porter, 1998) en cuanto a que las empresas pertenecientes al DJSWI con mejores niveles de eficiencia en emisiones S1 y S2 son más eficientes en sus procesos productivos, ocasionando así menores gastos, siendo más competitivas y obteniendo mejores resultados. Estos resultados coinciden con los encontrados en estudios como los de Pogutz y Russo

(2009), Iwata y Okada (2011), Bush y Hoffman (2011) y Rokhmawati *et al.* (2015), y discrepan de otros como los de Konar y Cohen (2001), Wagner *et al.* (2002), Sueyoshi y Goto (2009) y Rassier y Earnhart (2010), entre otros.

Respecto a la Performance Financiera, resulta una falta de coherencia en el comportamiento del mercado de valores cuando un mayor valor de la empresa se identifica con una mayor ecoeficiencia para las emisiones indirectas y, sin embargo, sucede lo contrario en el caso de emisiones directas. Por tanto, no podemos concluir claramente sobre la penalización o revalorización de las empresas en los mercados de valores debido a su comportamiento ecoeficiente en cuanto a emisiones, al menos para la muestra y periodo de estudio analizados.

Por otro lado, no resulta significativo el efecto de los consumos sobre las variables dependientes, ya sean económicas, EBIT, EBITDA y ROA, o financieras, representadas por ROE y VEE. Esta falta de relación podría deberse a que estamos ante una partida cuyo peso no es muy elevado y, por tanto, las posibles mejoras en consumos puede que sean anuladas por incrementos en algunas otras partidas de gasto con mayor peso, como puede ser el gasto de personal. Además, tenemos el inconveniente de analizar de manera conjunta sectores muy diversos, que cuentan con fuentes de energías muy distintas y con distinto nivel de desarrollo en tecnologías, adquiridas a precios que afectan al resultado y a la rentabilidad económica de manera heterogénea.

“Una vez demostrada la relación positiva existente entre el comportamiento ecoeficiente de las empresas y su Performance Económica, se recomienda la adopción de estrategias medioambientales proactivas que contribuyan a la consecución ventajas competitivas y a combatir el cambio climático al mismo tiempo.”

Las implicaciones que se derivan de este trabajo apuntan hacia la idea de que la dedicación de recursos a la protección del medio ambiente a través de la reducción de emisiones debe considerarse como una estrategia medioambiental proactiva de prevención de contaminación y no debe ser abordada de forma aislada sino tratando de aprovechar complementariedades con otros recursos estratégicos de la empresa. Todo ello nos lleva a aconsejar a las empresas que realicen inversiones para adaptar sus procesos productivos y que incurran en los gastos necesarios que les haga aumentar sus niveles de eficiencia en

emisiones, puesto que ello repercutirá en mayor medida sobre el ahorro en costes y el consiguiente aumento de resultados de explotación.

En síntesis, la cuestión que deben plantearse las empresas y los responsables de las mismas es llevar a cabo, voluntariamente, iniciativas responsables con el medio ambiente, ya que con ello se contribuye a combatir el cambio climático, una de las principales amenazas para la diversidad biológica de nuestro planeta y, a su vez, se obtienen oportunidades estratégicas con las que conseguir ventajas competitivas que hacen mejorar la productividad. Además, se pueden evitar costes referidos a litigios o incrementar las ventas debido a la motivación que supone este tipo de comportamiento en los clientes (Hart, 1997; King y Lenox, 2001; Melnyk *et al.*, 2003).

Como ejemplo más concreto, la estrategia medioambiental de Abertis, empresa perteneciente a la muestra, cuenta con un Plan de Ahorro y Eficiencia Energéticos que incluye diversas acciones de protección del medio ambiente aplicándolo de forma continuada, mediante la promoción del uso de energías renovables, la instalación de placas solares fotovoltaicas, la creación de un plan de movilidad para los trabajadores, etc. Asimismo, las compañías desarrollan otras políticas de alcance medioambiental como, por ejemplo, la promoción del biofuel como sustituto de combustibles fósiles, entre otras.

Se puede observar cómo la mitigación del cambio climático es uno de los ejes fundamentales de reducción del impacto ambiental en las empresas, principalmente las grandes corporaciones, las que pertenecen a índices como el DJSWI y/o participan voluntariamente en proyectos como CDP. Estas empresas deben ser líderes en estos comportamientos; su compromiso y transparencia de actuación debe servir de ejemplo para el resto del universo empresarial. Gracias a esa transparencia y al estudio de los datos suministrados se puede demostrar, como lo hemos hecho, el efecto positivo de la ecoeficiencia en emisiones, que justifica la oportunidad que supone la implantación de estrategias medioambientales proactivas óptimas, en línea con lo estipulado en la iniciativa lanzada en la COP22, en la última cumbre del clima en *Marrakech*⁴³.

“La conveniencia de que las empresas opten por reducir sus emisiones y divulgar información al respecto queda justificada por tres motivos: contribución al acuerdo histórico de París, mejora de su rentabilidad y reconocimiento de sus stakeholders”

⁴³ <http://cop22.ma/es/>

La rentabilidad económica se verá claramente favorecida ante la implantación de una estrategia en la que se gestiona eficientemente el nivel de emisiones de la empresa. Aunque no se haya obtenido evidencia empírica sobre ello, para el periodo de estudio y la muestra de empresas analizadas, una gestión activa de los consumos energéticos favorecerá la mejora de los resultados de explotación. Sobre todo, las actuaciones referidas a formación del personal, concienciación de proveedores y clientes, adquisición de tecnologías que no requieran altos niveles de inversión o con reducidos plazos de recuperación de esa inversión.

Además, creemos conveniente que todas las empresas divulguen información sobre su performance ecoeficiente publicada (preferiblemente auditada, verificada o certificada) a través de proyectos reconocidos de forma internacional y a través de sus páginas web, demostrando con ello su contribución a los acuerdos adoptados en la Cumbre del Clima de París. De esta forma, demostrando su verdadero compromiso medioambiental, conseguirán no sólo el reconocimiento por parte de los *stakeholders* sino una mayor facilidad de financiación (optando a formar parte de índices selectivos de cartera de empresas sostenibles o respetuosas con el medio ambiente). Además, obtendrán un ahorro en costes de explotación por una mayor eficiencia en sus consumos o por el ahorro en los costes de adquisición de permisos en el mercado europeo de derechos de emisiones, en su caso (en su fase III en la actualidad y en plena expansión, abarcando un mayor conjunto de sectores con cada vez menor impacto de su actividad en el medio ambiente)⁴⁴.

Las instituciones supranacionales y los gobiernos deberán implicarse en mayor medida en la gestión privada de las emisiones de GEI. En este sentido, los gobiernos deberán incentivar este tipo de comportamientos en aquellas empresas no cotizadas y en las que, por contar con menos recursos o falta de visión estratégica, la inversión quede comprometida.

Finalmente, concluimos reconociendo que para el periodo analizado y la muestra de empresas empleada no podemos declarar que los mercados estén premiando la eficiencia en emisiones o reconozcan que esa eficiencia esté asociada a una mejor Performance Económica. Aunque de los resultados de nuestra investigación no se evidencie de manera

⁴⁴ Las asignaciones de derechos de emisión están siendo subastadas cada vez en mayor medida y las tasas por emisiones de GEI serán una realidad en la medida en la que los países deban cumplir con los acuerdos de París y su incumplimiento se convierta en sanciones que serán repercutidas sobre las empresas responsables en el último nivel de responsabilidad. <http://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/comercio-de-derechos-de-emision/>

más clara un efecto sobre la revalorización de las empresas ecoeficientes, los mercados de valores ya las están premiando, por cuanto les brindan fondos con los que financiar sus proyectos simplemente por el hecho de participar voluntariamente en proyectos como el CDP y/o formar parte de un índice de sostenibilidad (que incluye la dimensión medioambiental) como el DJSWI, limitando el acceso a las empresas que muestran un mayor compromiso por la declaración y detalle de sus actuaciones en cuanto a la estrategia y gestión llevada a cabo respecto al impacto de su actividad sobre el medio ambiente.

6.3. Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

Cualquier trabajo de investigación presenta ciertas limitaciones que afectan al desarrollo, alcance y generalización de los resultados obtenidos. A continuación, presentamos las que están afectando a nuestro trabajo.

Dentro del análisis teórico, partiendo de que nos centramos en una Teoría socio-económica relativamente nueva, la escasa literatura científica publicada al respecto ha limitado un desarrollo más extenso el capítulo tercero o las propias conclusiones del presente estudio. Por ello, a pesar de que se trata de una línea de investigación que analiza las posibles relaciones entre la PMA y PEF (Birkin y Woodward, 1997b), relación que cuenta con bastantes trabajos empíricos, en pocos de ellos se emplean variables de beneficio y rentabilidad económica sobre consumos y emisiones que pudieran servirnos de referencia.

En el análisis empírico, podemos destacar dos grandes limitaciones: en primer lugar, nuestra investigación ha definido como población objetivo a aquellas empresas que pertenecen al DJSWI y que a su vez divulgan información al CDP. Este hecho limita la generalización de los resultados obtenidos más allá de este contexto; en segundo lugar, se ha utilizado la base de datos ORBIS, algo que acota nuestro trabajo al no disponer de la información de todas las empresas de la muestra de partida.

Otra limitación sería que al tratarse de una muestra de reducido tamaño no puede realizarse una discriminación sectorial, por países o por empresas de alto impacto medioambiental que conllevaría a un análisis con datos más homogéneos en cuanto a tradición en este tipo de actuaciones, rentabilidades, resultados, emisiones y consumos (en particular esta variable en la que contaríamos con las mismas fuentes de energía). El

argumento referido al sector ha sido una de las críticas que más se repiten en la revisión de la literatura (Wagner, 2005; Wagner y Schaltegger, 2004).

Del conjunto de limitaciones observadas en el proceso de investigación desarrollado pueden extraerse futuras líneas de investigación encaminadas a dar solución a los inconvenientes encontrados:

- Validar los modelos planteados llevando a cabo un análisis por sectores de actividad mediante el empleo de un número mayor de observaciones, por ejemplo, datos procedentes de empresas de mayor referencia en materia de sostenibilidad para toda Europa (DJSI Europe). En este análisis sectorial la homogeneidad en el tamaño, rentabilidades y circunstancias de las empresas seguramente proporcionarán mayor claridad y coherencia respecto a la literatura previa en las evidencias que se obtengan.
- Abordar otros perfiles de comportamientos ecoeficientes planteando modelos en los que se trabaje con variables como la gobernanza, las metas e iniciativas o el comercio de emisiones que también están disponibles en los cuestionarios del CDP.

Otras posibles líneas de investigación futuras apuntan hacia las siguientes direcciones:

- Evaluar con mayor profundidad las hipótesis de investigación que no han podido confirmarse en nuestro trabajo.
- Proponer y justificar un índice de proactividad ecoeficiente que se integre en el principio de verificabilidad defendido por AECA.
- Tomando como referencia de elaboración y divulgación al CDP, proponer la obligatoriedad de auditar/verificar la información referida a la ecoeficiencia de la empresa en cuanto a consumos y emisiones.
- Hacer una propuesta de regulación de la responsabilidad medioambiental que conduzca a mejorar el impacto positivo en la performance empresarial. Leyes que sean específicas y no generalistas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbott, W.F., y Monsen, R.J. (1979). On the measurement of corporate social responsibility: Self-reported disclosures as a method of measuring corporate social involvement. *Academy of management journal*, 22(3), 501-515.
- Abeysekera, I. (2013). A template for integrated reporting. *Journal of Intellectual Capital*, 14(2), 227-245.
- Abreu, S. (2009). How to define an environmental policy to improve corporate sustainability in developing countries. *Business Strategy and the Environment*, 18(8), 542-556.
- Ackerman, R.W. (1973). How Companies Respond to Social Demands. *Harvard University Review*, 51(4), 88-98.
- Adams, C.A., y Frost, G.R. (2006). Accessibility and functionality of the corporate web site: implications for sustainability reporting. *Business Strategy and the Environment*, 15(4), 275-287.
- Adams, C.A., y Frost, G.R. (2008). Integrating sustainability reporting into management practices. *Accounting Forum*, 32(4), 288-302.
- Adams, C.A., Frost, G., y Webber, W. (2004). Triple bottom line: A review of the literatura. En A. Henriques y J. Richardson (Eds.), *The triple bottom line: Does it all add up?* (pp. 17-25). London, UK: EarthScan.
- Adams, C.A., y Larrinaga-González, C. (2007). Engaging with organisations in pursuit of improved sustainability accounting and performance. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 20(3), 333-355.
- Agle, B.R., Mitchell, R.K., y Sonnenfeld, J.A. (1999). Who matters to CEOs? An investigation of stakeholder attributes and salience, corporate performance, and CEO values. *Academy of Management Journal*, 42(5), 507-525.
- Ahmed, S.U., Islam, Z. M., y Hasan, I. (2012). Corporate Social Responsibility and Financial Performance Linkage- Evidence from the Banking Sector of Bangladesh. *Journal of Organizational Management*, 1(1), 14-21.

- Ahmed, N.U., Montagno, R.V., y Firenze, R.J. (1998). Organizational performance and environmental consciousness: an empirical study. *Management Decision*, 36(2), 57-62.
- Aitken, W.R.O. (1989). Conserving the environment: sustaining economic growth. Taking environment concerns in to accounts makes good business care. *Canadian Business Review*, 16(2), 17.
- Al-Tuwaijri, S.A., Christensen, T.E., y Hughes, K.E. (2004). The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: A simultaneous equations approach. *Accounting Organization Society*, 29(5), 447-471.
- Alexander, J.C., y Buchholz, R.A. (1978). Corporate social responsibility and stock market performance. *Academy of Management Journal*, 21(3), 479-486.
- Alford, H., y Naughton, M. (2002). Beyond the Shareholder Model of the Firm: Working toward the Common Good of a Business. En S.A. Cortright y M. Naughton (Eds.). *Rethinking the Purpose of Business. Interdisciplinary Essays from the Catholic Social Tradition* (pp. 27-47). Notre Dame, France: Notre Dame University Press.
- Alfranca, O. (2009). Regulación ambiental e innovación. *CLM. economía*, 15, 33-50.
- Allen, D.E., y Salim, H.M. (2005). Forecasting profitability and earnings: A study of the UK market (1982–2000). *Applied Economics*, 37(17), 2009–2018.
- Allouche, J., y Laroche, P. (2005). A meta-analytical investigation of the relationship between corporate social and financial performance. *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, 57, 18-41.
- Almendros, C.P., Anke, L.E., y Valdés, R.T. (2013). Corporate Social Responsibility in the IBEX 35: A Corpus-based Study of CSR Reports. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 95, 612-620.
- Alvarado, A. (2007). Marketing y Responsabilidad Social Empresarial: un mapa de navegación. *Teoría y Praxis*, 4, 113-148.
- Alvarado, A., Bigné, E., y Currás, R. (2011). Perspectivas teóricas usadas para el estudio de la Responsabilidad Social Empresarial: Una clasificación con base en su racionalidad. *Estudios Gerenciales*, 27(118), 115-137.
- Álvarez, M.J., De Burgos, J., y Céspedes, J.J. (2001a). Grupos de interés y estrategias medioambientales de los hoteles españoles. *Informacion Comercial Española Revista de Economía*, 1(790), 163-181.

- Álvarez, M.J., De Burgos, J., y Céspedes, J.J. (2001b). Un análisis exploratorio de las estrategias medioambientales y el contexto organizativo de los hoteles españoles. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 8, 5-32.
- Amor-Tapia, B., y Tascón, M.T. (2014). Estimation of future levels and changes in profitability: The effect of the relative position of the firm in its industry and the operating-financing disaggregation. *Revista de Contabilidad*, 17(1), 30-46.
- Anderson, J.C. y Frankle, A.W. (1979). Voluntary social reporting: An iso-beta portfolio analysis. *Accounting Review*, 55, 467-479.
- Andriof, J., y McIntosh, M. (Eds.) (2001). *Perspectives on Corporate Citizenship*. Sheffield, UK: Greenleaf Publishing.
- Ann, G.E.; Zailani, S., y Wahid, N.A. (2006). A Study on the Impact of Environmental Management System (EMS) Certification Towards Firms' Performance in Malaysia. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 17(1), 73-93.
- Aragón-Correa, J.A. (1998a). Strategic proactivity and firm approach to the natural environment. *Academy of Management Journal*, 41(5), 556-567.
- Aragón-Correa, J.A. (1998b). *Empresa y medio ambiente: Gestión estratégica de las oportunidades medioambientales*. Granada, España: Editorial Comares.
- Aragón-Correa, J.A., García-Morales, V.J., y Hurtado-Torres, N.E. (2005). Un modelo explicativo de las estrategias medioambientales avanzadas para pequeñas y medianas empresas y su influencia en los resultados. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, (25), 29-52.
- Aragón-Correa, J.A., Hurtado-Torres, N., Sharma, S., y García-Morales, V.J. (2008). Environmental strategy and performance in small firms: a resource-based perspective. *Journal of Environmental Management*, 86(1), 88-103.
- Aragón-Correa, J.A., y Rubio-López, E.A. (2007). Proactive corporate environmental strategies: myths and misunderstandings. *Long Range Planning*, 40(3), 357-381.
- Aragón-Correa, J.A., y Sharma S. (2003). A contingent resource-based view of proactive corporate environmental strategy. *Academy of Management Review*, 28(1), 71-88.
- Araque, R., y Montero, M. (Eds.) (2006). *La responsabilidad social de la empresa a debate*. Barcelona, España: Icarai Editorial S.A.
- Aras, G., Aybars, A., y Kutlu, O. (2010). Managing corporate performance: Investigating the relationship between corporate social responsibility and financial performance in emerging markets. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59, 229-254.

- Arbelo, A., Pérez-Gómez, P., Rosa-González, F.M., y Ramos, L. (2014). Eco-Efficiency: Environmental Performance vs Economic Performance. *Management Studies*, 2(4), 239-253.
- Archel, P. (2003). La divulgación de la información social y medioambiental de la gran empresa española en el periodo 1994-1998: situación actual y perspectivas. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 38(117), 571-599.
- Archel, P., Fernández, M., y Larrinaga, C. (2008). The organizational and operational boundaries of triple bottom line reporting: a survey. *Environmental Management*, 41(1), 106-17.
- Arellano, M., y Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Arellano, M. y Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51.
- Arenas, D., y María, J. (2010). Corporate citizenship. En Batllori, G. (Ed.). *El MBA de ESADE. Todos los conocimientos para alcanzar el éxito profesional* (pp. 499-525). Barcelona, España: Editorial Planeta.
- Argandoña, A. (2007). Responsabilidad social y creación de valor para el accionista: ¿objetivos contrapuestos o complementarios? *IESE Business School*, 7(16), 1-11.
- Arizkuren, A. (1995). Una aproximación al ambiguo concepto de responsabilidad social de la empresa. *Estudios Empresariales*, (89), 10-14.
- Arlow, P., y Ackelsberg, R. (1991). A small firm planning survey: business goals, social responsibility, and financial performance. *Akron Business and Economic Review*, 22(2), 161-172.
- Ashford, N.A. (1993). Understanding Technological Responses of Industrial Firms of Environmental Problems: Implications for Government Policy. En K. Fischer y J. Schot (Eds.). *Environmental Strategies for Industry* (pp. 277-307). Washington: Island Press.
- Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA) (2004). *Marco conceptual de la RSC Corporativa*. Documento 1, Serie Responsabilidad Social Corporativa, Madrid.
- Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA) (2006). *La semántica de la responsabilidad social corporativa*. Madrid.

- Atkinson, A.A., Waterhouse, J.H., y Wells, R.B. (1997). A stakeholder approach to strategic performance measurement. *Sloan Management Review*, 38(3), 25-37.
- Aupperle, K.E., Carroll, A.B., y Hatfield, J.D. (1985). An empirical examination of the relationship between corporate social responsibility and profitability. *Academy of Management Journal*, 28(2), 446-463.
- Balabanis, G., Phillips, H. C., y Lyall, J. (1998). Corporate social responsibility and economic performance in the top British companies: are they linked? *European Business Review*, 98(1), 25-44.
- Balmer, J.M.T. (2001). Corporate identity, corporate branding and corporate marketing - Seeing through the fog. *European Journal of Marketing*, 35(3/4), 248-291.
- Baltagi, B.H. (2001). *Econometric Analysis of Panel Data (Second Edition)*. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Baltagi, B.H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data (Third Edition)*. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Bansal, P. (1997). Business strategy and the environment. En P. Basal y E. Howard (Eds.). *Business and the natural environment* (pp.173-194). Oxford, UK: Butterworth-Heineman.
- Bansal, P. (2003). From issues to actions: the importance of individual concerns and organizational values in responding to natural environmental issues. *Organization Science*, 14(5), 510-27.
- Bansal, P. (2005). Evolving sustainably: a longitudinal study of corporate sustainable development. *Strategic Management Journal*, 26(3), 197-218.
- Bansal, P., y Howard, E. (1997). *Business and the Natural Environment*. Oxford, UK: Butterworth Heinemann.
- Bansal, P., y Roth, K. (2000). Why companies go green: A model of ecological responsiveness. *Academy of Management Journal*, 43(4), 717-736.
- Barnett, M.L., y Salomon, R.M. (2006). Beyond dichotomy: The curvilinear relationship between social responsibility and financial performance. *Strategic Management Journal*, 27(11), 1101-1122.
- Barney, J.B. (1986). Organizational Culture; Can It Be a Source of Sustained Competitive Advantage? *Academy of Management Review*, 11(3), 656-665.
- Barney, J.B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

- Baronio, A., y Vianco, A. (2014). *Datos de panel. Guía para el uso de Eviews*. Universidad Nacional de Río Cuarto. Recuperado de <http://www.econometricos.com.ar/wp-content/uploads/2012/11/datos-de-panel.pdf> (fecha de última consulta 15/09/2016).
- Barth, M.E., y McNichols, M.F. (1994). Estimation and market valuation of environmental liabilities relating to Superfund sites. *Journal of Accounting Research*, 32, 177-209.
- Barth, M.E., Mcnichols, M.F. y Wilson, G.P. (1994). *Factors influencing firm's disclosure about environmental liabilities*. Graduate School of Business, Stanford University.
- Bartkus, B., Glassman, M., y McAfee, B. (2006). Mission statement quality and financial performance. *European Management Journal*, 24(1), 86-94.
- Bauer, R.A., y Fenn, D.H. Jr. (1973). What is a corporate social audit? *Harvard Business Review*, 51(1), 37-48.
- Bear, S., Rahman, N. y Post, C. (2010). The impact of board diversity and gendercomposition on corporate social responsibility and firm reputation. *Journal of Business Ethics*, 97(2), 207-221.
- Beaumont, J.R. (1992). Managing the environment: Business opportunity and responsibility. *Futures*, 24(3), 187-205.
- Bebbington, J. (2001). Sustainable development: a review of the international development, business and accounting literature. *Accounting Forum*, 25(2), 128-157.
- Bebbington, J., y Larrinaga, C. (2008). Carbon trading: accounting and reporting issues. *European Accounting Review*, 17(4), 697-717.
- Bebbington, J. y Larrinaga, C. (2014). Accounting and sustainable development: An exploration. *Accounting, Organizations and Society*, 39, 395-413.
- Bebbington, J., Larrinaga, C., y Moneva, J.M. (2008). Corporate social reporting and reputation risk management. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 21(3), 337-361.
- Beccali, M., Cellura, M., Ludiello, M., y Mistretta, M. (2009). Resource consumption and environmental impacts of the agrofood sector: life cycle assessment of Italian citrus based products. *Environmental Management*, 43(4), 707-724.
- Becchetti, L., Di Giacomo, S., y Pinnacchio, D. (2008). Corporate social responsibility and corporate performance: evidence from a panel of US listed companies. *Applied Economics*, 40(5), 541-567.
- Beck, N. (2001). Time-Series-Cross-Section Data: What have we learned in the past few years? *Annual Review of Political Science*, 4(1), 271

- Beck, N., y Katz, J. (1995). What to do (and not to do) with time-series crosssection data. *The American Political Science Review*, 89(3), 634-647.
- Beever, E.A., y Belant, J.L. (Eds.) (2012). *Ecological consequences of climate change: mechanisms, conservation and management*. Nueva York: CRC Press.
- Beliveau, B., Cottrill, M., y O'Neill, H.M. (1994). Predicting Corporate Social Responsiveness: A model drawn from three perspectives. *Journal of Business Ethics*, 13(9), 731-738.
- Belkaoui, A. (1976). The impact of the disclosure of the environmental effects of organizational behavior on the market. *Financial Management*, 5, 26-31.
- Belkaoui, A., y Karpik, P.G. (1989). Determinants of the corporate decision to disclose social information. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 2(1), 36-51.
- Benavides, J. (2006). La ética lo tiene difícil en la empresa. En Benavides, J., Fernández, J. y Villagra, N. (Eds.). (2006). *La ética y la responsabilidad social de las empresas y organizaciones*. Madrid, España: Universidad Pontificia Comillas.
- Berman, S.L., Wicks, A.C., Kotha, S., y Jones, T.M. (1999). Does stakeholder orientation matter? The relationship between stakeholder management models and firm financial performance. *Academy of Management journal*, 42(5), 488-506.
- Berrone, P., Surroca, J., y Tribó, J. A. (2007). Corporate ethical identity as a determinant of firm performance: A test of the mediating role of stakeholder satisfaction. *Journal of Business Ethics*, 76(1), 35-53.
- Berry, M.A., y Rondinelli, D.A. (1998). Proactive corporate environmental management: A new industrial revolution. *Academy Management Executive*, 12(2), 38-50.
- Bianchi, R. y Noci, G. (1998). Greening SMEs' Competitiveness. *Small Business Economics*, 11(3), 269-281.
- Bigné, J.E., Chumpitaz, R. Andreu, L., y Swaen, V. (2005). Percepción de la responsabilidad social corporativa: Un análisis cross-cultural. *Universia Business Review*, 1(5), 14-27.
- Bird, R., D. Hall, A., Momentè, F., y Reggiani, F. (2007). What corporate social responsibility activities are valued by the market? *Journal of Business Ethics*, 76(2), 189-206.
- Birkin, F., y Woodward, D. (1997a). Management accounting for sustainable development, Part V: accounting for sustainable development. *Management Accounting*, 75(10), 52-54.

- Birkin, F., y Woodward, D. (1997b). Management accounting for sustainable development, Part II: from economic to ecological efficiency. *Management Accounting*, 75(7), 42-45.
- Blaconiere, W.G., y Northcut, W.D. (1997). Environmental information and market reactions to environmental legislation. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 12(2), 149-178.
- Blaconiere, W.G., y Patten, D.M. (1994). Environmental disclosures, regulatory costs and changes in firm value. *Journal of Accounting and Economics*, 18(3), 357-377.
- Blackburn, V.L., Doran, M. y Shrader, C.B. (1994). Investigating the dimensions of social responsibility and the consequences for corporate financial performance. *Journal of Managerial Issues*, 6, 195-212.
- Blanco, C., Caro, F., y Corbett, C.J. (2016). The state of supply chain carbon footprinting: analysis of CDP disclosures by US firms. *Journal of Cleaner Production*, 135(1), 1189-1197.
- Blank, H.B. y Wayne, C.M. (2001). *The eco-efficiency anomaly*. QED International.
- Bleischwitz, R. (2003). Cognitive and institutional perspectives of eco-efficiency. *Ecological Economics*, 46(3), 453-46.
- Blowfield, M., y Frynas, J.G. (2005). Setting new agendas: critical perspectives on Corporate Social Responsibility in the developing world. *International Affairs*, 81(3), 499-513.
- Blundell, R., y Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143.
- Boada-Ortiz, A., Rocchi, S., y Kuhndt, M. (2012). *Negocios y sostenibilidad: más allá de la gestión ambiental*. Politécnico grancolombiano.
- Boatright, J.R. (1993). *Ethics and the conduct of business*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Boiral, O. (2013). Sustainability reports as simulacra? A counter-account of A and A+ GRI Reports. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 26(7), 1036-1071.
- Boiral, O., y Gendron, Y. (2011). Sustainable Development and Certification Practices: Lessons Learned and Prospects. *Business Strategy and the Environment*, 20(5), 331-347.
- Bouquet, C., y Deutsch, Y. (2008). The impact of corporate social performance on a firm's multinationality. *Journal of Business Ethics*, 80(4), 755-769.

- Boutin-Dufresne, F., y Savaria, P. (2004). Corporate social responsibility and financial risk. *The Journal of Investing*, 13(1), 57-66.
- Bowen, H.R. (1953). *Responsibilities of the Bussinesman*. New York: Harper and Row.
- Bower, J.L. (1986). Managing the resource allocation process: a study of corporate planning and investment. *Harvard Business School classics*, 3. Boston, Mass.
- Bowman, E.H. (1976). Strategy and the weather. *Sloan Management Review*, 17(2), 49-62.
- Bowman, E.H. (1978). Strategy, annual reports and alchemy. *California Management Review*, 20(3), 64-71.
- Bowman, E.H., y Haire, M. (1975). A strategic posture toward corporate social responsibility. *California Management Review*, 18(2), 49-58.
- Boyd, J. (1998). The Benefits of Improved Environmental Accounting: An Economic Framework to Identify Priorities. *Resources for the Future, Discussion Paper*, 98-49.
- Boyle, E.J., Higgins, M.M. y Rhee, S.G. (1997). Stock market reaction to ethical initiatives of defense contractors: Theory and evidence, *Critical Perspectives on Accounting*, 8(6), 541-561.
- Brady, A.K.O., y Honey, G. (2007). *Corporate reputation: Perspectives of measuring and managing a principal risk*. London, UK: The Chartered Institute of Management Accountants.
- Bragdon, J., y Karash, R. (2002). Living-asset stewardship: how organizational learning leads to exceptional market returns. *Reflections*, 4(1), 55-65.
- Bragdon, J.H., y Marlin, J.A.T. (1972). Is pollution profitable? *Risk Management*, 19(4), 9-18.
- Brammer, S., Brooks, C., y Pavelin, S. (2006). Corporate social performance and stock returns: UK evidence from disaggregate measures. *Financial management*, 35(3), 97-116.
- Brammer, S., y Millington A. (2004). *Stakeholder* pressure, organizational size, and the allocation of departmental responsibility for the management of corporate charitable giving. *Business & Society*, 43(3), 268-295.
- Brammer, S., y Pavelin, S. (2004). Voluntary social disclosures by large UK companies. *Business Ethics: A European Review*, 13(2/3), 86-99.
- Breusch, T.S., y Pagan, A.R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Brinkman, M.W., Hoffman, N., y Oppenheim, J.M. (2008). How climate change could affect corporate valuations. *McKinsey Quarterly*, 29, 1-7.

- Brown, B. (1997). Stock market valuation of reputation for corporate social performance. *Corporate Reputation Review*, 1(1), 76-80.
- Brown, B. (1998). Do stock market investors reward reputation for corporate social performance? *Corporate Reputation Review*, 1(3), 271-282.
- Brown, H.S., De Jong, M., y Levy, D.L. (2009). Building institutions based on information disclosure: Lessons from GRI's sustainability reporting. *Journal of Cleaner Production*, 17(6), 571-580.
- Brown, B. y Perry, S. (1994). Removing the financial performance halo from Fortune's 'most admired' companies. *Academy of Management Journal*, 37(5), 1347-1359.
- Brundtland, G. (1987). *Our Common Future: The World Commission on Environment and Development*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Brunnermeier, S.B., y Cohen, M.A. (2003). Determinants of environmental innovation in US manufacturing industries. *Journal of Environmental Economics and Management*, 45(2), 278-293.
- Buchholz, R. (1993). *Principles of Environmental Management. The Greening of Business*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Buchholtz, A.K., y Carroll, A.B. (2012). *Business & society: Ethics & stakeholder management*. South-Western Cengage Learning.
- Buehler, V.M., y Shetty, Y.K. (1976). Managerial response to social responsibility challenge. *Academy of Management Journal*, 19(1), 66-78.
- Bueno, E. (1996). *Dirección estratégica de la empresa. Metodología, técnicas y casos*. Madrid: Pirámide.
- Buhr, N., y Freedman, M. (1996). A comparison of mandated and voluntary environmental disclosures. *Critical Perspectives on Accounting Conference*, New York.
- Bunge, M. (1985). *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía* (2ª edición). Barcelona, España: Ariel.
- Burke, L., y Logsdon, J.M. (1996). How corporate social responsibility pays off. *Long Range Planning*, 29(4), 495-502.
- Burnett, R.D., y Hansen, D.R. (2008). Eco-efficiency: Defining a role for environmental cost management. *Accounting, Organizations and Society*, 33(6), 551-581.
- Burritt, R.L., y Saka, C. (2006). Environmental management accounting applications and ecoefficiency: Case studies from Japan. *Journal of Cleaner Production*, 14(14), 1262-1275.

- Busch, T. (2011). Organizational adaptation to disruptions in the natural environment: the case of climate change. *Scandinavian Journal of Management*, 27(4), 389-404.
- Busch, T., y Hoffmann, V.H. (2011). How Hot Is Your Bottom Line? Linking Carbon and Financial Performance. *Business & Society*, 50(2), 233-265.
- Butz, C., y Plattner, A. (1999). *Nachhaltige Aktienanlagen: Eine Analyse der Rendite in Abhängigkeit von Umwelt-und Sozialkriterien*. Basel: Sarasin Studie.
- Buysse, K., y Verbeke, A. (2003). Proactive environmental strategies: A stakeholder management perspective. *Strategic Management Journal*, 24(5), 453-470.
- Buzzelli, D.T. (1991). Time to structure an environmental policy strategy. *Journal of Business Strategy*, 12(2), 17-20.
- Callado, F. J., y Utrero, N. (2008). Do investors react to environmental friendly news. *An analysis for Spanish capital market. Corporate Ownership & Control*, 5(2), 315-323.
- Cameron, A.C., y Trivedi, P.K. (2009). *Microeconometrics using Stata*. Stata Press College Station, TX.
- Campbell, J.L. (2007). Why would corporations behave in socially responsible ways? An institutional theory of corporate social responsibility. *Academy of Management Review*, 32(3), 946-967.
- Canessa, G., y García, E. (2005). *El ABC de la Responsabilidad Social Empresarial en el Perú y en el Mundo*. Lima, Perú: Perú 2021.
- Cannon, T. (1994). *Corporate Responsibility*. Londres, UK: Pitman.
- Canyelles, J.M. (2011). Responsabilidad social de las administraciones públicas. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 13(7), 77-104.
- Cañón, J., y Garcés, C. (2006). Repercusión económica de la certificación medioambiental ISO 14001. *Cuadernos de Gestión*, 6(1), 45-62.
- Capriotti, P. (2006). Concepción e importancia actual de la Ciudadanía Corporativa. *Razón y Palabra*, 53(11).
- Carbon Disclosure Project (CDP) (2010). *España: Las 85 mayores empresas por capitalización*. ECODES & PriceWaterhouseCoopers, Madrid Carbon Disclosure Project (CDP) (2015). *Driving Sustainable Economies*. Recuperado de <http://www.cdpla.net/> (fecha de última consulta 11/09/2015).
- Carbon Disclosure Project (CDP) (2011). *CDP Iberia 125 Informe 2011. Hacia una recuperación baja en carbono*. ECODES & PriceWaterhouseCoopers, Madrid. Recuperado de <https://www.pwc.es/es/carbon-disclosure-project/assets/cdp-iberia-125-2011-es.pdf> (fecha de última consulta 11/12/2016).

- Carbon Disclosure Project (CDP) (2016a). *The Business End of Climate Change*. Recuperado de <http://www.businessendofclimate.org/> (fecha de última consulta 15/08/2016).
- Carbon Disclosure Project (CDP) (2016b). *Scoring 2016*. Recuperado de <https://www.cdp.net/Documents/Guidance/2016/Scoring-Introduction-2016.pdf>
- Carbon Disclosure Project (CDP) (2017). *Portal del Carbon Disclosure Project*. Recuperado de <https://data.cdp.net/> (fecha de última consulta 02/02/2017).
- Carmona, E., Céspedes, J., y De Burgos, J. (2003). Gestión ambiental y ventaja competitiva. El papel de las capacidades de prevención de la contaminación y la gestión de recursos humanos. *Third International Conference of the Iberoamerican Academy of Management*, diciembre, Sao Paulo.
- Carmona, E., Céspedes, J., y Burgos, J. De (2004). Environmental Strategies in Spanish Hotels: Contextual Factors and Performance. *The Service Industrial Journal*, 24(3), 101-130.
- Carmona, E., y Magán, A. (2012). Estrategia ambiental: definición y tipologías. In University, Society and Global Markets. *European Academic Publishers*, 541-555.
- Carr, A. (1968). Is Business Bluffing Ethical? *Harvard Business Review*, 46(1), 143-153.
- Carrasco-Gallego, A., Escobar-Pérez, B., y Miras-Rodríguez, M.M. (2013). ¿Cómo está afectando la crisis a la responsabilidad social de las empresas? *AECA: Revista de la Asociación española de Contabilidad y Administración de empresas*, (104), 13-15.
- Carrigan, M., y Attalla, A. (2001). The myth of the ethical consumer—do ethics matter in purchase behaviour? *Journal of Consumer Marketing*, 18(7), 560-578.
- Carroll, A.B. (1979). A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance. *Academy of Management Review*, 4(4), 497-505.
- Carroll, A.B. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: toward the moral management of organizational stakeholders. *Business Horizons*, 34(4), 39-48.
- Carroll, A.B. (1993). *Business and Society*. Ethics and stakeholder Management. Cincinnati: Southwestern Publishing.
- Carroll, A.B. (1999). Corporate Social Responsibility. Evolution of a Definitional Construct. *Business & Society*, 38(3).
- Carroll, A.B. (2000). A commentary and an overview of key questions on corporate social performance measurement. *Business and Society*, 39(4), 466-478.

- Carroll, A.B., y Shabana, K.M. (2010). The business case for corporate social responsibility: A review of concepts, research and practice. *International Journal of Management Reviews*, 12(1), 85-105.
- Carter, C.R. (2005). Purchasing social responsibility and firm performance: The key mediating roles of organizational learning and supplier performance. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35(3), 177-194.
- Carter, C.R., Kale, R., y Grimm, C.M. (2000). Environmental purchasing and firm performance: an empirical investigation. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 36(3), 219-228.
- Casanova, L., y Dumas, A. (2010). Corporate Social Responsibility and Latin American Multinationals: Is Poverty a Business Issue? *Universia Business Review*, (25), 132-145.
- Castillo, A. (1985). *La responsabilidad de la empresa en el contexto social: su articulación, gestión y control* (Tesis Doctoral). Universidad de Málaga, España.
- Chamorro, A. (2001). *Marketing ecológico; sí, marketing ecológico* (Tesis doctoral). Universidad de Extremadura, España.
- Chen, K.H., y Metcalf, R.W. (1980). The relationship between pollution control record and financial indicators revisited. *Accounting Review*, 55(1), 168-177.
- Chen, H., y Wang, X. (2011). Corporate social responsibility and corporate financial performance in China: an empirical research from Chinese firms. *Corporate Governance: The international journal of business in society*, 11(4), 361-370.
- Cheung, Y.L., Tan, W., Ahn, H.J., y Zhang, Z. (2010). Does Corporate Social Responsibility Matter in Asian Emerging Markets? *Journal of Business Ethics*, 92(3), 401-413.
- Chih, H., Chih, H., y Chen, T. (2010). On the determinants of corporate social responsibility: International evidence on the financial industry. *Journal of Business Ethics*, 93(1), 115-135.
- Cho, C.H., Guidry, R.P., Hageman, A.M., y Patten, D.M. (2012). Do actions speak louder than words? An empirical investigation of corporate environmental reputation. *Accounting, Organizations and Society*, 37(1), 14-25.
- Choi, T.H., y Jung, J. (2008). Ethical commitment, financial performance, and valuation: An empirical investigation of Korean companies. *Journal of Business Ethics*, 81(2), 447-463.

- Choi, J.S., Kwak, Y.M., y Choe, C. (2010). Corporate social responsibility and corporate financial performance: Evidence from Korea. *Australian journal of management*, 35(3), 291-311.
- Chugh, L.C., Hanemann, W.M., y Mahapatra, S. (1978). Impact of pollution control regulations on the market risk of securities in the US. *Journal of Economic Studies*, 5(1), 64-70.
- Christmann, P. (2000). Effects of best practices of environmental management on cost advantage: The role of complementary assets. *Academy of Management Journal*, 43(4), 663-680.
- Ciro, L.S. (2011). *Responsabilidad social empresarial: implicaciones filosóficas* (Tesis doctoral). Universidad de León, España.
- Clark, J.M. (1916). The changing basis of economic responsibility. *Journal of Political Economy*, 24(3), 209-229.
- Clark, J.M. (1957). *Economic Institutions and Human Welfare*. New York: Alfred A. Knopf.
- Clarkson, M.B.E. (1988). Corporate social performance in Canada, 1976-86. En L.E. Preston (Ed.). *Research in corporate social performance and policy*, 10 (pp. 241-265). Greenwich, CT: JAI Press.
- Clarkson, M.B.E. (1995). A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. *Academy of Management Review*, 20(1), 65-91.
- Clarkson, P.M., Li, Y., Richardson, G.D., y Vasvari, F.P. (2008). Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society*, 33(4), 303-327.
- Claver, E., y Molina, J.F. (2000). Medio ambiente, estrategia empresarial y competitividad. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 9(1), 119-138.
- Claver, E., y Molina, J.F. (2002). Integración del medio ambiente en la estrategia empresarial. *Boletín de estudios económicos*, 57(176), 311-328.
- Claver, E., López, M.D., Molina, J.F., y Tarí, J.J. (2007). Environmental management and firm performance: a case study. *Journal of Environmental Management*, 84(4), 606-619.
- Coase, R.H. (1960). The problem of the social cost. *The Journal of law and Economics*, 3, 1-44.
- Cochran, P.L., y Wood, R.A. (1984). Corporate social responsibility and financial performance. *Academy of Management Journal*, 27(1), 42-56.

- Coelho, P.R.P., McClure, J.E., y Spry, J.A. (2003). The social responsibility of corporate management: a classical critique. *Mid-American Journal of Business*, 18(1), 15-24.
- Coffey, B.S. y Fryxell, G.E. (1991). Institutional ownership of stock and dimensions of corporate social performance: An empirical examination. *Journal of Business Ethics*, 10(6), 437-444.
- Cohen, M., Fenn, S.A., y Naimon, J. (1995). *Environmental and Financial Performance: Are They Related?* Washington D.C.: Investor Responsibility Research Center (IRRC).
- Comisión de las Comunidades Europeas (COM) (2001a). *Libro Verde. Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas*. Comisión Europea, Bruselas. 366-final. Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu> (fecha de última consulta 3/10/2013).
- Comisión de las Comunidades Europeas (COM) (2001b). *Libro Blanco sobre la gobernanza*. Comisión Europea, Bruselas. 428-final. Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu> (fecha de última consulta 20/12/2013).
- Comisión de las Comunidades Europeas (2006). *Poner en práctica la asociación para el crecimiento y el empleo: hacer de Europa un polo de excelencia de la responsabilidad social de las empresas*. Comisión Europea, Bruselas. 136-final. Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu> (fecha de última consulta 13/10/2014).
- Comisión de las Comunidades Europeas (COM) (2009). *Acción de la UE contra el cambio climático. El régimen de comercio de derechos de emisión de la UE*. Comisión Europea, Bruselas.
- Comisión de las Comunidades Europeas (COM) (2011). *Estrategia renovada de la UE para 2011-2014 sobre la Responsabilidad Social de las Empresas*. Comisión Europea, Bruselas. 681-final. Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu> (fecha de última consulta 13/10/2014).
- Comisión de las Comunidades Europeas (COM) (2013). *Régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero*. Comisión Europea, Bruselas. Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu> (fecha de última consulta 15/07/2015).
- Conine, T.E., y Madden, G.P. (1986). Corporate social responsibility and investment value: The expectational relationship". En W.K. Guth (Ed.), *Handbook of Business Strategy*. Boston: Warren Gorham and Lamont.

- Consejo de Gobierno Extremeño (2016). Recuperado de <http://www.gobex.es/comunicacion/noticia?idPub=16052> (fecha de última consulta 04/01/2016).
- Cordano, M., y Frieze, I.H. (2000). Pollution reduction preferences of US environmental managers: applying Ajzen's theory of planned behavior. *Academy of Management Journal*, 43(4), 627-641.
- Cordeiro, J., y Sarkis, J. (1997). Environmental proactivism and firm performance: evidence from security analyst earnings forecasts. *Business Strategy and the Environment*, 6(2), 104-114.
- Cormier, D., y Magnan, M. (1997). Investors' assessment of implicit environmental liabilities: an empirical investigation. *Journal of Accounting and Public Policy*, 16(2), 215-241.
- Cornell, B., y Shapiro, A.C. (1987). Corporate stakeholders and corporate finance. *Financial Management*, 16, 5-14.
- Correa, C., y Moneva, J.M. (2011). Special issue on social responsibility accounting and reporting in times of 'sustainability Downturn/ crisis'. *Revista de Contabilidad*, 14(1), 187-211.
- Coté, R., Booth, A., y Louis, B. (2006). Eco-efficiency and SMEs in Nova Scotia, Canada. *Journal of Cleaner Production*, 14(6), 542-550.
- Cottrill, M.T. (1990). Corporate social responsibility and the marketplace. *Journal of Business Ethics*, 9(9), 723-729.
- Cowan, S., y Deegan, C. (2010). Corporate disclosure reactions to Australia's first national emission reporting scheme. *Accounting & Finance*, 51(2), 409-436.
- Cowen, S.S., Ferreri, L.B., y Parker, L.D. (1987). The impact of corporate characteristics on social responsibility disclosure: A typology and frequency based analysis. *Accounting, Organizations and Society*, 12(2), 111-222.
- Cramer, J. (1998). Environmental management: from fit to stretch. *Business Strategy and the Environment*, 7(3), 162-172.
- D'Antonio, L., Johnsen, T., y Hutton, R.B. (1997). Expanding socially screened portfolios: An attribution analysis of bond performance. *Journal of Investing*, 6(4), 79-86.
- da Rosa, F. S., Lunkes, R. J., Pfitscher, E. D., Feliu, V. M. R., y Soler, C. C. (2012). Contabilidad medioambiental en España: proceso estructurado de revisión y análisis

- teórico referencial. *Contabilidad y Negocios: Revista del Departamento Académico de Ciencias Administrativas*, 7(14), 23-48.
- Dahlmann, F., Brammer, S., y Millington, A. (2008). Environmental management in the United Kingdom: new survey evidence. *Management Decision*, 46(2), 264-83
- Daly, H.E. (1995). On Wilfred Beckerman's Critique of Sustainable Development. *Environmental Values*, 4, 49-55.
- Darnall, N., Henriques, I., y Sadorsky, P. (2010). Adopting proactive environmental strategy: the influence of stakeholders and firm size. *Journal of Management Studies*, 47(6), 1072-1094.
- Darnell, N., Jolley, G.J., y Ytterhus, B. (2007). Understanding the relationship between a facility's environmental and financial performance. En N. Johnstone, (Ed.), *Environmental Policy and Corporate Behavior*. Northampton, MA: Edward Elgar.
- Davidson, W.N, y Worrell, D.L. (1988). The impact of announcements of corporate illegalities on shareholder returns. *Academy of Management Journal*, 31(1), 195-200.
- Davidson W.N., y Worrell, D.L. (1990). A Comparison and Test of the Use of Accounting and Stock Market Data in Relating Corporate Social Responsibility and Financial Performance. *Akron Business and Economic Review*, 21(3), 7-19.
- Davis, K. (1960). Can Business Afford to Ignore Corporate Social Responsibilities? *California Management Review*, 2(3), 70-76.
- Davis, K. (1967). Understanding the social responsibility puzzle. *Business Horizons*, 10(4), 45-51.
- Davis, K., y Blomstrom, R.L. (1966). *Business and its environment*. New York: McGraw-Hill.
- De Bakker, F.G.A., Groenewegen, P., y Den Hond, F. (2005). A Bibliometric Analysis of 30 Years of Research and Theory on Corporate Social Responsibility and Corporate Social Performance. *Business & Society*, 44(3), 283-317.
- De Burgos, J., y Céspedes, J. (2001). La Protección ambiental y el resultado. Un análisis crítico de su relación. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 7(2), 93-108.
- De George, R.T. (2000). Ethics in international business - a contradiction in terms? *Business Credit*, 102(8), 50-52.
- De la Cuesta, M. (2006). Responsabilidad Social del Sector Bancario. Su contribución a un desarrollo más sostenible. *Papeles de Economía Española*, (108), 173-189.

- De la Cuesta, M., y Valor, C. (2003). Responsabilidad social de la empresa. Concepto, medición y desarrollo en España. *Boletín ICE Económico: Información Comercial Española*, (2755), 7-19.
- De la Cuesta, M., Valor, C., Botija, M., y Sanmartín, S. (2002). *La responsabilidad social corporativa: una aplicación a España*. Madrid: UNED.
- De Koeijer, T.J., Wossink, G.A.A., Struik, P.C., y Renkema, J.A. (2002). Measuring agricultural sustainability in terms of efficiency: The case of Dutch sugar beet growers. *Journal of Environmental Management*, 66(1), 9-17.
- Deegan, C. (2002). The legitimising effect of social and environmental disclosures—A theoretical foundation? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3), 282-311.
- Deegan, C. (2009). *Financial Accounting Theory*. North Ryde, Australia: McGraw-Hill.
- Deegan, C., Cooper, B.J., y Shelly, M. (2006). An investigation of TBL report assurance statements: UK and European evidence. *Managerial Auditing Journal*, 21(4), 329-371.
- Deegan, C., y Gordon, B. (1996). A study of the environmental disclosure practices of Australian corporations. *Accounting and Business Research*, 26(3), 187-99.
- Deegan, C., y Rankin, M. (1996). Do Australian companies report environmental news objectively? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 9(2), 50-67.
- Del Brío, E.B. (1995). La responsabilidad social de la contabilidad. *Técnica Contable*, 47(564), 801-818.
- Del Río, P. (2002). Hacia un modelo explicativo de los obstáculos al cambio tecnológico ambiental en la industria. *VIII Jornadas de Economía Crítica (Ecología y medio ambiente)*. Valladolid.
- Delgado, J., Aragón-Correa, J., Ortiz, N., y Rueda, A. (2012). The effect of internal barriers on the connection between stakeholder integration and proactive environmental strategies. *Journal of Business Ethics*, 107(3), 281-293.
- Delgado, J., y Vidal, M.D. (2013). La influencia de los grupos de interés en el comportamiento medioambiental de los directivos: el uso de estrategias indirectas. *Cuadernos económicos de ICE*, (86), 152-169.
- Delmas, M.A., y Nairn-Birch, N.S. (2010). *Is The Tail Wagging The Dog? An Empirical Analysis of Corporate Carbon Footprints and Financial Performance*. California: UCLA.

- Delmas, M.A., y Toffel, M.W. (2003). Institutional Pressure and Environmental Management Practices. *11th International Conference of the Greening of Industry Network*, October 12-15, San Francisco.
- Den-Elzen, M.G.J., Olivier, J.G.J., Höhne, N., y Janssens-Maenhout, G. (2013). Countries' contributions to climate change: effect of accounting for all greenhouse gases, recent trends, basic needs and technological progress. *Climatic Change*, 121(2), 397-412. Recuperado de <http://www.pbl.nl/en/publications/countries-contributions-to-climate-change> (fecha de última consulta 15/09/2014).
- Derwall, J., Günster, N., Bauer, R., y Koedijk, K. (2004). The eco-efficiency premium puzzle. *Financial Analyst Journal*, 61(2), 51-63.
- DeSimone, L.D., y Popoff, F. (1997). *Eco-efficiency: The business link to sustainable development*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Dewhurst, P. (1993). Product Design for Manufacture: Design for Disassembly. *Industrial Engineering*, (25), 26-28.
- Dieleman, H., y De Hoo, S. (1993). Toward a Tailor-made Process of Pollution Prevention and Cleaner Production: Results and Implications of the PRISMA Project. En K. Fischer y J. Schot (Eds.), *Environmental Strategies for Industry* (pp. 245-275). Washington: Island Press.
- Diltz, D.J. (1995). The private cost of socially responsible investing. *Applied Financial Economics*, 5(2), 69-77.
- DiSegni, D.M., Huly, M., y Akron, S. (2015). Corporate social responsibility, environmental leadership and financial performance. *Social Responsibility Journal*, 11(1), 131-148.
- Doh, J., y Guay, T.R. (2006). Corporate Social Responsibility, Public Policy, and NGO Activism in Europe and the United States: An Institutional-stakeholder Perspective. *Journal of Management Studies*, 43(1), 47-73.
- Domínguez, R. (2008). La Responsabilidad Social Global Empresarial (RSGE): el sector privado y la lucha contra la pobreza. *Revista del Ministerio de Trabajo e Inmigración*, (76), 59-93.
- Donaldson, T. (1982). *Corporations and Morality*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Donaldson, T. (1989). *The Ethics of International Business*. New York: Oxford University Press.

- Donaldson, T., y Dunfee, T.W. (1994). Towards a Unified Conception of Business Ethics: Integrative Social Contracts Theory. *Academy of Management Review*, 19(2), 252-284.
- Donaldson, T., y Dunfee, T.W. (1999). *Ties That Bind: A Social Contracts Approach to Business Ethics*. Boston: Harvard Business School Press.
- Donaldson, T., y Dunfee, T.W. (2000). Précis for: ties that bind. *Business and Society Review*, 105(4), 436-443.
- Donaldson, T., y Preston, L. (1995). The stakeholder theory of the corporation: concepts, evidence, and implications. *Academy of Management Review*, 20(1), 65-91.
- Donker, H., Poff, D., y Zahir, S. (2008). Corporate values, codes of ethics, and firm performance: A look at the Canadian context. *Journal of Business Ethics*, 82(3), 527-537.
- Dooley, R.S., y Lerner, L.D. (1994). Pollution, profits and stakeholders: The constraining effect of economic performance on CEO concern with stakeholder expectations. *Journal of Business Ethics*, 13(9), 701-711.
- Dopazo, M.P. (2012). Informes de responsabilidad social corporativa (RSC): fuentes de información y documentación. *Revista General de Información y Documentación*, 22, 279-305.
- Dopico, A., Rodríguez, R., y González E. (2012). A responsabilidade social empresarial e os stakeholders: unha análise cluster. *Revista galega de economía: Publicación Interdisciplinar da Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais*, 21(1), 99-114.
- Dortok, A. (2006). A Managerial Look at the Interaction Between Internal Communication And Corporate Reputation, *Corporate Reputation Review*, 8(4), 322-338.
- Dowell, G., Hart, S., y Yeung, B. (2000). Do corporate global environmental standards create or destroy market value? *Management Science*, 46(8), 1059-1074.
- Driscoll, K., y Starik, M. (2004). The primordial stakeholder; Advancing the conceptual consideration of stakeholder status for the natural environment. *Journal of Business Ethics*, 49(1), 55-73.
- Drucker, P.F (1996). La gestión en tiempos de grandes cambios. *Ediciones Gestión 2000*, 83.
- Dunk, A. (2007). Assessing the Effects of Product Quality and Environmental Management Accounting on the Competitive Advantage of Firms. *Australasian Accounting Business and Finance Journal*, 1(1), 28-38.

- Dyllick, T. (2004). Was ist CSR? Erklärung und Definition. En B.A.U.M., 46-48.
- Earnhart, D., y Lizal, L. (2007). Effect of pollution control on corporate financial performance in a transition economy. *European Environment*, 17(4), 247-266.
- Eccles, R.G., Ioannou, I., y Serafeim, G. (2014). The Impact of Corporate Sustainability on Organizational Processes and Performance. *Management Science*, 60(11), 2835-2857.
- Eccles, R.G., y Krzus, M.P. (2010). *One report. Integrated reporting for a sustainability strategy*. Hoboken, Nueva Jersey: John Wiley and Sons.
- Edwards, D. (Ed.). (1998). *The link between company environmental and financial performance*. London: Earthscan Publications.
- Ehrenfeld, J.R. (2005). Eco-efficiency: Philosophy, theory, and tools. *Journal of Industrial Ecology*, 9(4), 6-8.
- Eilbert, H., y Paret, I.R. (1973). The current status of corporate social responsibility. *Business horizons*, 16(4), 5-14.
- Ekins, P. (2005). Eco-efficiency motives, drivers, and economics implications. *Journal of Industrial Ecology*, 9(4), 12-14.
- Elkington, J. (1994). Toward the sustainable corporation: win-win-win business strategies for sustainable development, *California Management Review*, 36(2), 90-100.
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford: Capstone Publishing Ltd.
- Elkington, J. (1998). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business* (2ª edición). Oxford: Capstone Publishing Ltd.
- Elkington, J. (2004). Enter the triple bottom line. En A. Henriques y J. Richardson (Eds.), *The triple bottom line: Does it all add up?* (pp. 1-16), London, UK: EarthScan.
- Elsayed, K., y Paton, D. (2005). The impact of environmental performance on firms' performance: Static and dynamic panel data evidence. *Structural Change and Economic Dynamics*, 16(3), 395-412.
- Endrikat, J., Guenther, E., y Hoppe, H. (2014). Making sense of conflicting empirical findings: A meta-analytic review of the relationship between corporate environmental and financial performance. *European Management Journal*, 32, 735-751.
- Ennis, C., Kottwitz, J., Lin, S.X., y Markusson, N. (2012). *Exploring the relationships between carbon disclosure and performance in FTSE 350 companies*. Recuperado de

- <http://www.geos.ed.ac.uk/homes/nmarkuss/WPMetrics.pdf> (fecha de última consulta 15/12/2015).
- Epstein, M. J., y Schnietz, K. E. (2002). Measuring the cost of environmental and labor protests to globalization: An event study of the failed 1999 Seattle WTO talks. *The International Trade Journal*, 16(2), 129-160.
- Erfle, S.E., y Fratantuono, M.J. (1992). Interrelations among corporate social performance, social disclosure and financial performance: an empirical investigation. *Alternative Perspectives in Finance*. Lewisburg, PA.
- Erkko, S., Melanen, M., y Mickwitz, P. (2005). Eco-efficiency in the Finnish EMAS reports – a buzz word? *Journal of Cleaner Production*, 13(8), 799-813.
- Esty, D., y Porter, M. (1998). Industrial ecology and competitiveness: strategic implications for the firm. *Journal of Industrial Ecology*, 2(1), 35-43.
- European Energy Agency (EEA) (2008). *Energy and environment report 2008*. EEA report, 6. Recuperado de <http://www.eea.europa.eu> (fecha de última consulta 10/02/2015).
- Evan, W.M., y Freeman, R.E. (1979). A stakeholder Theory of the Modern Corporation: Kantian Capitalism. En T.L. Beauchamp y N.E. Bowie (Eds.), *Ethical Theory and Business*. Englewood Cliffs, Nueva Jersey: Prentice Hall.
- Evan, W.M., y Freeman, R.E. (1988). A stakeholder Theory of the Modern Corporation: Kantian Capitalism. En T. Beauchamp y N. Bowie (Eds.). *Ethical Theory and Business* (pp. 75-93). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Ezzi, F., y Jarboui, A. (2016). Does innovation strategy affect financial, social and environmental performance? *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 21(40), 14-24.
- Faber, N., Jona, R., y Engelen, J. (2005). The sustainability of “sustainability” –A study into the conceptual foundations of the notion of “sustainability”. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 7(1), 1-33.
- Fallah, S., Farhad, S., y Akbari, S. (2011). Assessment the Corporate Social Responsibility according to Islamic values. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 58, 1139-1148.
- Feldman, S. J., Soyka, P.A., y Ameer, P. (1997). Does improving a firm's environmental management system and environmental performance result in a higher stock price? *The Journal of Investing*, 6(4), 87-97.

- Feng, M., Wang, X., y Saini, J.S. (2015). Monetary compensation, workforce-oriented corporate social responsibility, and firm performance. *American Journal of Business*, 30(3), 196-215.
- Fernández, A. (2007). *La responsabilidad social de las empresas en la prensa española. Análisis de su tratamiento y sus efectos en los casos de El Mundo y El País* (Tesis Doctoral). Madrid: Universidad Rey Juan Carlos.
- Fernández, R. (2009). *La Responsabilidad Social Corporativa, una nueva cultura empresarial*. Alicante: Editorial Club Universitario.
- Fernández, F.A. (2010). La responsabilidad social corporativa como punto de encuentro. *Redmarka: revista académica de marketing aplicado*, (5), 53-70.
- Fernández, J.L., y Luna, L. (2007). The creation of value through corporate reputation, *Journal Business Ethics* 76, 335-346.
- Fifka, M.S. (2013). Corporate responsibility reporting and its determinants in comparative perspective—a review of the empirical literature and a meta-analysis. *Business Strategy and the Environment*, 22(1), 1-35.
- Figge, F. y Hahn, T. (2004). Sustainable value added. Measuring corporate contributions to sustainability beyond eco-efficiency. *Ecological Economics*, 48(2), 173-187.
- Figueroa, E., y Pastén, R. (2000). Crecimiento y Medio Ambiente: ¿Existe Automatismo en la U Invertida? En J. M. Villasuso y R. Trejos (Eds.). *Comercio e Integración de las Américas*. Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 43-49.
- Filbeck, G., y Gorman, R. F. (2004). The relationship between the environmental and financial performance of public utilities. *Environmental and Resource Economics*, 29(2), 137-157.
- Fineman, S., y Clarke, K. (1996). Green stakeholders: Industry interpretations and response. *Journal of Management Studies*, 33(6), 715-730.
- Florida, R. (1996). Lean and Green: The Move to Environmentally Conscious Manufacturing. *California Management Review*, 39(1), 80-105.
- Fogler, H.R., y Nutt, F. (1975). A note on social responsibility and stock valuation. *Academy of Management Journal*, 18(1), 155-160.
- Fombrun, C., y Shanley, M. (1990). What's in a name? Reputation building and corporate strategy. *Academy of Management Journal*, 33(2), 233-258.
- Fontela, E., y Guzmán, J. (2003). Círculos viciosos y virtuosos del desarrollo económico. *Estudios de Economía aplicada*, 21(2), 221-242.

- Forética (2015). *Informe Forética 2015 sobre el estado de la RSE en España*. Recuperado de http://foretica.org/informe_foretica_2015.pdf (fecha de última consulta 03/03/2015).
- Fraj, E., Matute, J., y Rueda, A. (2012). Hacia un modelo integrador de los antecedentes y consecuencias de la proactividad medioambiental en las organizaciones. *Innovar Journal*, 22(43), 179-195.
- Frederick, W.C. (1960). The growing concern over business responsibility. *California Management Review*, 2(4), 54-61.
- Frederick, W.C. (1978). From CSR1 to CSR2: the maturing of business-and-society thought. Working Paper 279, Graduate School of Business, University of Pittsburgh.
- Frederick, W.C., y Wasieleski, D.M. (2002). Evolutionary social contracts. *Business and Society Review*, 107(3), 283-308.
- Freedman, M., y Jaggi, B. (1982). Pollution disclosures, pollution performance and economic performance. *Omega*, 10(2), 167-176.
- Freedman, M., y Jaggi, B. (1986). An analysis of the impact of corporate pollution disclosures included in Annual Financial Statements on investors' decisions. En M. Neimark, (Ed.), *Advances in Public Interest Accounting*. London: Elsevier.
- Freedman, M., y Stagliano, A.J. (1991). Differences in social-cost disclosures: A market test of investor reactions. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 4(1), 68-83.
- Freeman, R.E. (1984). *Strategic Management: A stakeholder Approach*. Boston: Pitman.
- Freeman, R.E. (1994). The Politics of stakeholder Theory: Some Future Directions. *Business Ethics Quarterly*, 4(4), 409-429.
- Freeman, R., Harrison, J. y Wicks, A. (2007). *Managing for Stakeholders: Survival, Reputation, and Success*. Yale: Yale University Press.
- Freeman, E., Harrison, J., Wicks, A., Parmar, B., y Colle, S. (2010). *Stakeholder theory. The state of the art*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Freeman, M.A., Haveman, R.H., y Kneese, A.V. (1973). *The Economics of Environmental Policy*. New York: John Wiley & Sons.
- Freeman, R.E., y Liedtka, J. (1991). Corporate social responsibility: a critical approach. *Business Horizons*, 34(4), 92-98.
- Freeman, R.E., y Phillips, R.A. (2002). Stakeholder Theory: A Libertarian Defence, *Business Ethics Quarterly*, 12(3), 331-349.

- Freeman, E.R., Pierce, J., y Dodd, R. (2000). *Environmentalism and the New Logic of Business*. Oxford: Oxford University Press.
- Freeman, R.E., y Reed, D.L. (1983). Stockholders and stakeholders: a New Perspective on Corporate Governance. *California Management Review*, 25(3), 88-106.
- Friedman, M. (1962). *Capitalism & Freedom*. Chicago: The University of Chicago Press
- Friedman, M. (1970). The social responsibility of business is to increase its profits. *The New York Times Magazine*, 13, 32-33 y 122-126.
- Frooman, J. (1999). Stakeholder influence strategies. *Academy of Management Journal*, 24(2), 191-205.
- Fry, L.W., y Hock, R.J. (1976). Who claims corporate responsibility? The biggest and the worst. *Business and Society Review*, 18(18), 62-65.
- Fry, L.W., Keim, G.D. y Meiners, R.E. (1982). Corporate contributions: Altruistic or for profit? *Academy of Management Journal*, 25(1), 94-106.
- Fujii, H., Iwata, K., Kaneko, S., y Managi, S. (2013). Corporate environmental and economic performance of Japanese manufacturing firms: empirical study for sustainable development. *Business Strategy and the Environment*, 22(3), 187-201.
- Fujii, H., y Managi, S. (2013). Determinants of eco-efficiency in the Chinese industrial sector. *Journal of Environmental Sciences*, 25(1), 20-26.
- Fullana, P., y Puig, R. (1997). *Análisis de Ciclo de Vida*. Barcelona: Ed. Rubes.
- Fundación Fórum Ambiental (2000). *Guía para la Ecoeficiencia*. Recuperado de <http://www.forumambiental.org/pdf/guiacast.pdf> (fecha de última consulta 15/07/2015).
- Fussler, C., y James, P. (1996). *Driving Eco-Innovation: a breakthrough discipline for innovation and sustainability*. Londres, UK: Pitman Publishing.
- Gadenne, D.L., Kennedy, J., y McKeiver, C. (2009). An empirical study of environmental awareness and practices in SMEs. *Journal of Business Ethics*, 84(1), 45-63.
- Galaskiewicz, J. (1997). An urban grants economy revisited: Corporate charitable contributions in the twin cities, 1979-81, 1987-89. *Administrative Science Quarterly*, 42, 445-471.
- Gallardo, D.A. (2006). El compromiso con el desarrollo sostenible: Principios de Ecuador. *Cuaderno de Economía*, 25(45), 205-222.
- Gallardo, D.A., y Castilla, F. (2005a). El acierto y oportunidad del Marco Conceptual de la Responsabilidad Social Corporativa. *AECA: Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*, (70), 48-51.

- Gallardo, D.A., y Castilla, F. (2005b). La actuación empresarial y responsable y una nueva propuesta para su divulgación por las empresas. *Revista de contabilidad: Spanish accounting review*, 8(16), 41-66.
- Gallardo, D.A., y Castilla, F. (2015). Modelo de gestión para la responsabilidad social en cooperativas. *Revista Economía industrial*, (396), 139-149.
- Gallego-Álvarez, I., Rodríguez-Domínguez, L., y García-Sánchez, I.M. (2011). Study of some explanatory factors in the opportunities arising from climate change. *Journal of Cleaner Production*, 19(9), 912-926.
- Garcés, C. (2006). Estrategias empresariales de responsabilidad medioambiental: presión de los stakeholders y barreras a la adaptación. *Responsabilidad social e información medioambiental de la empresa*, 83-100.
- Garcés, C., Murillo, J., y Rivera, P. (2004). Determinantes del comportamiento estratégico medioambiental de las empresas: opinión de un grupo de expertos. *IX Jornadas de Economía Crítica*. Madrid.
- Garcés, C., Rivera, P. y Murillo, J.L. (2006). *Análisis de las potenciales ventajas competitivas del comportamiento estratégico medioambiental de las empresas industriales de Aragón*. (Documento de Trabajo). Fundación Economía Aragonesa.
- García, S. (1982). *Responsabilidad Social y Balance Social de la Empresa*. Madrid: Fundación Mapfre.
- García, F.J., y Armas, D.M. (2007). Relation between social-environmental responsibility and performance in hotel firms. *International Journal of Hospitality Management*, 26(4), 824-839.
- García-Castro, R., Ariño, M.A., y Canela, M.A. (2010). Does social performance really lead to financial performance? Accounting for endogeneity. *Journal of Business Ethics*, 92(1), 107-112.
- García-López, M.J. (2015). La Cuenta del Triple Resultado o Triple Bottom Line. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 20, 65-77.
- Garriga, E., y Melé, D. (2004). Corporate Social Responsibility Theories: Mapping the Territory. *Journal of Business Ethics*, 53(1), 51-71.
- Garrigues, A., y Trullenque, F. (2008). Responsabilidad social corporativa: ¿papel mojado o necesidad estratégica? *Harvard Deusto Business Review*, (164), 18-36.
- Garrod, B. (1997). Business strategies, globalisation and environment. *Globalisation and Environment*, 269-314. París: OCDE.

- Garz, H., Volk, C., y Gilles, M. (2002). *More Gain than Pain*. WestLB Panmure, Londres: SRI Sustainability Pays Off.
- Gauthier, C. (2005). Measuring corporate social and environmental performance: The extended life-cycle assessment. *Journal of Business Ethics*, 59(1), 199-206.
- Gerde, V.W., y Wokutch, R.E. (1998). 25 years and going strong. *Business and Society*, 37(4), 414.
- Gessa, A. (1998). La estrategia empresarial y el medio ambiente. *Economía Industrial*, (324), 133-140.
- Giddens, A. (2009). *The Politics of Climate Change*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Giese, J.L., y Cote, J.A. (2000). Defining Consumer Satisfaction. *Academy of Marketing Science Review*, 2000, 1.
- Gilley, K., Worrell, D.L., Davidson, W.N., y El-Jelly, A. (2000). Corporate environmental initiatives and anticipated firm performance: the differential effects of process-driven versus product-driven greening initiative. *Journal of Management*, 26, 1199-1216.
- Giménez, G., Casadesus, M., y Valls, J. (2003). Using environmental management systems to increase firm's competitiveness. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 10(2), 101-110.
- Giner, F., y Gil, M.A. (2006). Un modelo para medir la Responsabilidad Social Corporativa en las empresas. *Partida Doble*, 16(182), 36-50.
- Gingrich, N. (1995). *To renew America*. New York: HarperCollins.
- Gladwin, T.N., y Kennelly, J.J. (1995). Shifting Paradigms for Sustainable Development: Implications for Management Theory and Research. *Academy of Management Review*, 20(4), 874-904.
- Global Reporting Initiative (GRI) (2006). *Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad*. Ámsterdam, Holanda: GRI.
- Global Reporting Initiative (GRI) (2015). *G4: Sustainability Reporting Guidelines*. Recuperado de <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Spanish-G4-Part-One.pdf> (fecha de última consulta 07/09/2013).
- Global Sullivan Principles, The (1999). Recuperado de <http://www.globalsullivanprinciples.org> (fecha de última consulta 15/09/2016).
- Goll, I., y Rasheed, A.A. (2004). The moderating effect of environmental munificence and dynamism on the relationship between discretionary social responsibility and firm performance. *Journal of Business Ethics*, 49(1), 41-54.

- Gómez-García, F. (2008). Responsabilidad social corporativa y performance financiero: Treinta y cinco años de investigación empírica en busca de un consenso. *Principios: Estudios de Economía Política*, (11), 5-24.
- Gómez-Limón, J.A., Picazo-Tadeo, A.J., y Reig-Martinez, E. (2012). Eco-efficiency assessment of olive farms in Andalusia. *Land Use Policy*, 29(2), 395-406.
- González, E. (2001). *La responsabilidad moral de la empresa: una revisión de la teoría de stakeholder desde la ética discursiva* (Tesis Doctoral). Universidad Jaume I de Castellón, España.
- González-Benito, J., y González-Benito, O. (2005). A study of the motivations for the environmental transformation of companies. *Industrial Marketing Management*, 34(5), 462-75.
- González-Benito, J., y González-Benito, O. (2006). A review of determinant factors of environmental proactivity. *Business Strategy and the Environment*, 15(2), 87-102.
- Goodland, R. (1995). The concept of environmental sustainability. *Annual Review of ecology and systematics*, 26(1), 1-24.
- Gore, A. (1992). *Earth in the balance*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Gore, A. (2006). *An Inconvenient Truth*. London, UK: Rodale Book.
- Grande, I., y Abascal, E. (2011). *Fundamentos y técnicas de investigación comercial* (11ª edición). Madrid: Editorial ESIC.
- Graves, B.S., y Waddock, S.A. (1994). Institutional owners and corporate social performance, *Academy of Management Journal*, 37(4), 1034-1046.
- Graves, S.B., y Waddock, S.A. (2000). Stakeholder relations in “built-to-last” companies. *Business and Society Review*, 105(4), 393-418.
- Gray, R. (2006). Does sustainability reporting improve corporate behaviour?: Wrong question? Right time? *Accounting and Business Research*, 36(1), 65-88.
- Gray, R., Bebbington, J., y Walters, D. (1999). *Contabilidad y auditoría ambiental*. Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones.
- Gray, R. H., Kouhy, R., y Lavers, S. (1995). Methodological themes: Constructing a research database of social and environmental reporting by UK companies. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 8(2), 78-101.
- Gray, R., y Milne, M. (2004). Towards reporting on the triple bottom line: Mirages, methods and myths. En A. Henriques y J. Richardson (Eds.), *The triple bottom line: Does it all add up?* (pp. 70-80). London: EarthScan.

- Gray, W.B., y Shadbeigian, R. J. (1998). Environmental Regulation, Investment Timing and Technology Choice. *Journal of Industrial Economics*, 46(2), 235-256.
- Gray, R., Javad, M., Power, D.M., y Sinclair, C. (2001). Social and Environmental Disclosure and Corporate Characteristics: A Research Note and Extension. *Journal of Business Finance and Accounting*, 28(3/4), 327-356.
- Green, T., y Peloza J. (2011). How does corporate social responsibility create value for customers? *Journal of Consumer Marketing*, 28(1), 48-56.
- Greene, W. (2012). *Econometric Analysis*. Séptima Edición. Boston: Pearson Education.
- Greening, D.W. (1995). Conservation strategies, firm performance and corporate reputation in the U.S. electric utility industry. *Research in Corporate Social Performance and Policy*, 16, 345-368.
- Greeno, J.L. (1994). *Corporate environmental excellence and stewardship*. En (Eds.), R.V. Kolluru: Environmental strategies handbook: A guide to effective policies and practices (pp. 43-66). Nueva York: McGrawHill.
- Greenpeace y European Renewal Energy Council (EREC) (2008). *Energy Revolution. A sustainable global energy outlook*. Recuperado de <http://www.greenpeace.es/> (fecha de última consulta 07/09/2013).
- Gregory, A., Matatko, J., y Luther, R. (1997). Ethical unit trust financial performance: small company effects and fund size effects. *Journal of Business Finance & Accounting*, 24(5), 705-725.
- Griffin, J.J. y Mahon, J.F. (1997). The corporate social performance and corporate financial performance debate: Twenty-five years of incomparable research. *Business and Society*, 36(1), 5-31.
- Grossman, G., y Krueger A. (1992). *Environmental Impacts of a North American Free Trade Agreement*. Discussion papers in economics, 158. Princeton, New Jersey: Woodrow Wilson School of Public and International Affairs.
- Guadamillas, F., y Donate M.J. (2008). Responsabilidad social corporativa. conocimiento e innovación: hacia un nuevo modelo de dirección de empresas, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 17(3), 11-26.
- Guarnizo, J.V. (2006). *Ética y Responsabilidad Social de la Empresa*. Editorial Universidad de Castilla La Mancha.
- Guenster, N., Derwall, J., Bauer, R., y Koedijk, K. (2006). The Economic value of corporate eco-efficiency. *European Financial Management*. Recuperado de

- <http://www.corporate-engagement.com/files/publication/eco2.pdf> (fecha de última consulta 07/09/2015).
- Guerard Jr, J.B. (1997a). Is there a cost to being socially responsible in investing? *The Journal of Investing*, 6(2), 11-18.
- Guerard Jr, J.B. (1997b). Additional evidence on the cost of being socially responsible in investing. *The Journal of Investing*, 6(4), 31-36.
- Guerras, L.A., y Navas J.E. (2007). *La dirección estratégica de la empresa. Teoría y aplicaciones*. Navarra, España: Ed. Aranzadi
- Guillén, M. (2006). *Ética en las organizaciones: construyendo confianza*. Madrid, España: Pearson Educación.
- Guimaraes, T., y Liska, K. (1995). Exploring the business benefits of environmental stewardship. *Business Strategy and the Environment*, 4(1), 9-22.
- Guthrie, J., y Mathews, M.R. (1985). Corporate social accounting in Australasia. En Preston, L.E. (Eds.). *Research in Corporate Social Performance and Policy*, 7, (pp. 251-77). Greenwich, CT: JAI Press.
- Hahn, R., Reimsbach, D., y Schiemann, F. (2015). Organizations, Climate Change, and Transparency: Reviewing the Literature on Carbon Disclosure. *Organization & Environment*, 28(1), 80-112.
- Hamilton, J. (1995). Pollution as news: Media and stock market reactions to the toxic release inventory data. *Journal of Environmental Economics and Management*, 28(1), 98-113.
- Hamilton, S., Jo, H., y Statman, M. (1993). Doing well while doing good? The investment performance of socially responsible mutual funds. *Financial Analysts Journal*, 62-66.
- Hansen, U. (2004). Gesellschaftliche Verantwortung als Business Case. En U. Schneider, P. Steiner (Eds.), *Betriebswirtschaftslehre und gesellschaftliche Verantwortung* (pp. 59-83). Wiesbaden: Gabler.
- Harazin, P., y Horváth, G. (2011). *Relation between Environmental Accounting and Pillars of Sustainability*. World Academy of Science, Engineering and Technology.
- Hardjono, T.W., y Marrewijk, M.V. (2001). The Social Dimensions of Business Excellence. *Corporate Environmental Strategy*, 8(3), 223-233.
- Haro, A., Alarcón, F., y Caba, M.C. (2012). Los determinantes de la divulgación de información sobre responsabilidad social corporativa en el sector financiero: el caso

- español. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 20(1), 189-205.
- Hart, S. (1997). Beyond greening: strategies for a sustainable world. *Harvard Business Review*, 75(1), 66-76.
- Hart, S.L. (1995). A Natural-Resource-Based view of the firm. *Academy of Management Review*, 20(4), 986-1014.
- Hart, S.L., y Ahuja, G. (1996). Does it pay to be green? An empirical examination of the relationship between emission reduction and firm performance. *Business Strategy and the Environment*, 5(1), 30-37.
- Hart, S.L., y Christensen, C.M. (2002). The Great Leap. Driving Innovation from the Base of the Pyramid. *MIT Sloan Management Review*, 44(1), 51-57.
- Harvey, B. (2001). Measuring the effects of sponsorships. *Journal of Advertising Research*, 41(1), 59-65.
- Hass, J. (1996). Environmental (green) management typologies: an evaluation, operationalization and empirical development, *Business Strategy and the Environment*, 5(2), 59-68.
- Hassel, L., Nilsson, H., y Nyquist, S. (2005). The value relevance of environmental performance. *European Accounting Review*, 14(1), 41-61.
- Hatakeda, T., Kokubu, K., Kajiwara, T. y Nishitani, K. (2012). Factors Influencing Corporate Environmental Protection Activities for Greenhouse Gas Emission Reductions: The Relationship Between Environmental and Financial Performance. *Environmental and Resource Economics*, 53(4), 455-481.
- He, Y., Tian, Z., y Chen, Y. (2007). Performance implications of nonmarket strategy in China. *Asia Pacific Journal of Management*, 24(2), 151-169.
- Hearit, K.M. (1995). Mistakes were made: organizations, apologia, and crises of social Legitimacy. *Communication Studies*, 46(1/2), 1-17.
- Heese, K. (2005). The development of socially responsible investment in South Africa: experience and evolution of SRI in global markets. *Development Southern Africa*, 22(5), 729-739.
- Heijungs, R., Guinée, J. B., Huppes, G., Lankreijer, R.M., Udo de Haes, H.A., Wegener, A.,...Goede, H.P. (1992). *Environmental life cycle assessment of products*. Leiden: Centre of Environmental Science (CML).
- Heinze, D.C. (1976). Financial correlates of a social involvement measure. *Akron Business and Economic Review*, 7(1), 48-51.

- Hemphill, T. (2004). Corporate citizenship: the case for a new corporate governance model. *Business and Society Review*, 109(3), 339-361.
- Henri, J., y Journeault, M. (2010). Eco-control: the influence of management control systems on environmental and economic performance. *Accounting, Organizations and Society*, 35(1), 63-80.
- Henriques, I., y Sadorsky, P. (1995). The Determinants of Firms that Formulate Environmental Plans. En D. Collins y M. Starik (Eds.), *Sustaining The Natural Environment: Empirical Studies on the Interface Between Nature and Organizations*, (pp. 67-97). Londres: JAI Press.
- Henriques, I., y Sadorsky, P. (1996). The determinants of an Environmentally Responsive Firm: An Empirical Approach. *Journal of Environmental Economics and Management*, 30(3), 381-395.
- Henriques, I., y Sadorsky, P. (1999). The relationship between Environmental Commitment and Managerial Perceptions of stakeholders Importance. *Academy of Management Journal*, 42(1), 87-99.
- Heras, I., Arana, G., Díaz de Junguitu, A., Espí, M.T., y Molina, J.F. (2008). *Los Sistemas de Gestión Medioambiental y la competitividad de las empresas de la CAPV*. Bilbao: Orkestra, Instituto Vasco de Competitividad.
- Hernández, M.C. (1999). Respuesta del sistema informático contable a la responsabilidad social de la empresa: especial referencia a España. *Técnica contable*, 51(605), 375-394.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4ª edición). Madrid: McGraw Hill.
- Herremans, I.M., Akathaporn, P., y McLlnes, M. (1993). An investigation of corporate social responsibility, reputation, and economic performance. *Accounting, Organizations and Society*, 18(7/8), 587-604.
- Herrera, J., Larrán, M., y Martínez, D. (2012). Relación entre responsabilidad social y performance en las pequeñas y medianas empresas: Revisión bibliográfica. *Cuadernos de gestión*, 13, 39-65.
- Hickman, K. A., Teets, W. R., y Kohls, J. J. (1999). Social investing and modern portfolio theory. *American Business Review*, 17(1), 72-78.
- Hicks, J.R. (1939). *Value and Capital; An Inquiry into Some Fundamental Principles of Economic Theory*. Oxford University Press.

- Hicks, J.R. (1946). *Value and Capital; An Inquiry into Some Fundamental Principles of Economic Theory* (2ª edición). Oxford University Press.
- Hillary, R. (2004). Environmental management systems and the smaller Enterprise. *Journal of Cleaner Production*, 12(6), 561-569.
- Hillman, A. J., y Keim, G. D. (2001). Shareholder value, stakeholder management, and social issues: what's the bottom line? *Strategic management journal*, 22, 125-139.
- Hinterberger, F., y Stiller, H. (1998). Energy and Material Flows. En S. Ulgiati (Ed.) *Advances in energy studies: energy flows in ecology and economy* (pp. 275-286). Roma, Italy: Musis Publisher.
- Hoffer, G.E., Pruitt, S.W., y Reilly, R.J. (1988). The impact of product recalls on the wealth of sellers: A reexamination. *Journal of Political Economy*, 96(3), 663-670.
- Hoffman, A.J. (2005). Climate change strategy: the business logic behind voluntary greenhouse gas reductions. *California Management Review*, 47(3), 21-46.
- Hoffman, A.J., y Bansal, P. (2012). Retrospective, perspective and prospective Introduction to the Oxford Handbook on Business and the Natural Environment (vol 3). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Hoffrén, J., y Apajalahti, E. (2009). Emergent eco-efficiency paradigm in corporate environment management. *Sustainable Development*, 17(4), 233-243.
- Holman, W.R., New, J.R., y Singer, D. (1990). The impact of corporate social responsiveness on shareholder wealth. En L. Preston, (Ed.), *Corporation and Society Research: Studies in Theory and Measurement*. Greenwich: JAI Press.
- Holtbrügge, D., y Dögl, C. (2012). How international is corporate environmental responsibility? A literature review. *Journal of International Management*, 18(2), 180-195.
- Holtz-Eakin, D., y Selden, T. (1995). Stoking the Fires? CO₂ Emissions and Economic Growth. *Journal of Public Economics*, 57(1), 85-101.
- Holtzhausen, L., y Fourie, L. (2008). Communicating to a Diverse Workforce. Employees' Perceptions of Symbolic Corporate Identity Elements. *Corporate Communications: An International Journal*, 3(1), 80-94.
- Houldin, M. (1993). An introduction to the issues—an overview. En Gray *et al.* (Eds.), *Accounting for the Environment* (pp. 3-8). London: ACCA.

- Howard-Grenville, J., Buckle, S. J., Hoskins, B. J., y George, G. (2014). Climate Change and Management. *Academy of Management Journal*, 57(3), 615-623.
- Hsieh, N. (2009). Does Global Business have a responsibility to promote just institutions?. *Business Ethics Quarterly*, 19(2), 251-273.
- Hukkinen, J. (2003). From groundless universalism to grounded generalism: Improving ecological economic indicators of human-environmental interaction. *Ecological Economics*, 44(1), 11-27.
- Hull, C.E., y Rothenberg, S. (2008). Firm performance: The interactions of corporate social performance with innovation and industry differentiation. *Strategic Management Journal*, 29(7), 781-789.
- Hunt, C.B., y Auster, E.R. (1990). Proactive Environmental Management: Avoiding the Toxic Trap. *Sloan Management Review*, 31(2), 7-18.
- Huppes, G., y Ishikawa, M. (2005). Eco-efficiency and its terminology. *Journal of Industrial Ecology*, 9(4), 43-46.
- Husillos, F.J. (2004). Información medioambiental, contabilidad y teoría de la legitimación. Empresas cotizadas 1997-1999. DT 07/04. Universidad Carlos III de Madrid.
- Husillos, J., González, C.L., y Gil, M.J.Á. (2011). The emergence of triple bottom line reporting in Spain. *Spanish Journal of Finance and Accounting/Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 40(150), 195-219.
- Husted, B.W., y Allen, D.B. (2007). Strategic corporate social responsibility and value creation among large firms: lessons from the Spanish experience. *Long range planning*, 40(6), 594-610.
- Husted, B.W., y De Jesús, J. (2006). Taking Friedman seriously: maximizing profits and social performance. *Journal of Management Studies*, 43(1), 75-91.
- Hylton, M.O. (1992). Socially responsible' investing: Doing good versus doing well in an efficient market. *American University Law Review*, 42, 1-52.
- Ibisate, A. (2007). La gestión corporativa de los grupos de interés. En Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras (Eds.), *La responsabilidad social de la empresa. Propuesta para una economía de la empresa responsable y sostenible* (pp. 281-287). Barcelona: RACEF.
- Ingram, R.W. (1978). An investigation of the information content of (certain) social responsibility disclosures. *Journal of Accounting Research*, 16, 270-285.
- Ingram, R.W., y Frazier, K.B. (1983). Narrative disclosures in annual reports. *Journal of Business Research*, 11(1), 49-60.

- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2014). *Quinto Informe de Evaluación del IPCC: Cambio Climático*. Recuperado de https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf (fecha de última consulta 05/06/2013).
- International Organization for Standardization (ISO) (2010). *Guía de Responsabilidad Social ISO 26000*. Recuperado de <https://www.iso.org/obp/> (fecha de última consulta 05/08/2013).
- International Integrated Reporting Committee (IIRC) (2013). *Integrated reporting framework*. Recuperado de <http://integratedreporting.org/> (fecha de última consulta 11/07/2014).
- Iñiguez, R., y López, G. (2005). Valoración de los activos intangibles en el mercado de capitales español. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 34(125), 459-499.
- Ioanno, I., y Serafeim, G. (2012). *The Consequences of Mandatory Corporate Sustainability Reporting: Evidence from Four Countries*. Harvard Business School Research Working Paper, 11-100.
- Iraldo, F., Testa, F., y Frey, M. (2009). Is an environmental management system able to influence environmental and competitive performance? The case of the eco-management and audit scheme (EMAS) in the European Union. *Journal of Cleaner Production*, 17(16), 1444-1452.
- Ittner, C.D., Larcker, D.F., y Randall, T. (2003). Performance implications of strategic performance measurement in financial service firms. *Accounting, Organizations and Society*, 28(7/8), 715-741.
- Iwata, H., y Okada, K. (2011). How Does Environmental Performance Affect Financial Performance? Evidence from Japanese Manufacturing Firms. *Ecological Economics*, 70(9), 1691-1700.
- Jabbour, C. (2010). In the eye of the storm: Exploring the introduction of environmental in the production function in Brazilian companies. *International Journal of Production Research*, 48(21), 6315-6339.
- Jackson, P., y Hawker, B. (2001). Is Corporate Social Responsibility Here to Stay? Recuperado de <http://www.cdforum.com/research/icsrhts.doc> (fecha de última consulta 05/10/2013).
- Jacobs, B.W., Singhal, V.R., y Subramanian, R. (2010). An empirical investigation of environmental performance and the market value of the firm. *Journal of Operations Management*, 28(5), 430-441.

- Jaffe, A.B., y Palmer, K. (1997). Environmental regulation and innovation: A panel data study. *Review of Economics and Statistics*, 79(4), 610-619.
- Jaffe, A., Peterson, S., Portney, P., y Stavins, R. (1995). Environmental regulation and the competitiveness of U.S. manufacturing: what does the evidence tell us? *Journal of Economic Literature*, 33(1), 132-163.
- Jaggi, B., y Freedman, M. (1992). An examination of the impact of pollution performance on economic and market performance: pulp and paper firms. *Journal of Business Finance and Accounting*, 19(5), 697-713.
- Jalas, M. (2002). A time use perspective on the materials intensity of consumption. *Ecological Economics*, 41(1), 109-123.
- James, P. (1997). The Sustainability Circle: a new tool for product development and design. *Journal of Sustainable Product Design*, 2(5), 52-57.
- Janamrung, B. y Issarawornrawanich, P. (2015). The association between corporate social responsibility index and performance of firms in industrial products and resources industries: Empirical evidence from Thailand. *Social Responsibility Journal*, 11(4), 893-903.
- Jensen, M.C. (2000). Value Maximization, stakeholder Theory, and the Corporate Objective Function. En M. Beer y N. Nohria (Eds.), *Breaking the Code of Change* (pp. 37-58). Boston: Harvard Business School Press. Reprinted (2002) as 'Value Maximization, stakeholder Theory, and the Corporate Objective Function', *Business Ethics Quarterly*, 12(2), 235-256.
- Jensen, J.C., y Berg, N. (2012). Determinants of traditional sustainability reporting versus integrated reporting, an institutionalist approach. *Business Strategy and the Environment*, 21(5), 299-316.
- Jha, A., y Cox, J. (2015). Corporate social responsibility and social capital. *Journal of Banking & Finance*, 60, 252-270.
- Johnson, R.A., y Greening, D.W. (1994). Relationships between corporate social performance, financial performance and firm governance. *Best Paper Proceedings of the Academy of Management*, 53, 314-318.
- Johnson, R.A., y Greening, D.W. (1999). The effects of corporate governance and institutional ownership types on corporate social performance. *Academy of Management Journal*, 42(5), 564-576.

- Jollands, N., Lermitt, J., y Patterson, M. (2004). Aggregate eco-efficiency indices for New Zealand—a principal components analysis. *Journal of Environmental Management*, 73(4), 293-305.
- Jones, T.M. (1980). Corporate Social Responsibility Revisited, Redefined, *California Management Review*, 22(2), 59-67.
- Jones, E., Harrison, D., y McLaren, J. (2001). Managing Creative Eco-innovation – Structuring outputs from Eco-innovation projects. *The Journal of Sustainable Product Design*, 1(1), 27-39.
- Jones, E., Mann, D. Harrison, D., y Stanton, N.A. (2001). An Eco-innovation Case Study of Domestic Dishwashing through the Application of TRIZ tools. *Creativity and Innovation Management*, 10(1), 3-14.
- Jones, R., y Murrell, A. J. (2001). Signaling positive corporate social performance: An event study of family-friendly firms. *Business & Society*, 40(1), 59-78.
- Judge, W.Q. y Douglas, T.J. (1998). Performance implications of incorporating natural environmental issues into the strategic planning process: An empirical assessment. *Journal of Management Studies*, 35(2), 241-262.
- Kahn, R.N., Lekander, C., y Leimkuhler, T. (1997). Just say no? The investment implications of tobacco divestiture. *Journal of Investing*, 6(4), 62-70.
- Kaku, R. (1997). The Path of Kyosei, *Harvard Business Review*, 75(4), 55-62.
- Kang, K.H., Lee, S., y Huh, C. (2010). Impacts of positive and negative corporate social responsibility activities on company performance in the hospitality industry. *International Journal of Hospitality Management*, 29(1), 72-82.
- Kanji, G.K., y Chopra, P.K. (2010). Corporate social responsibility in a global economy. *Total quality management & business excellence*, 21(2), 119-143.
- Karagozoglou, N., y Lindell, M. (2000). Environmental Management: Testing the Win-Win Model. *Journal of Environmental Planning and Management*, 43(6), 817-829.
- Karaibrahimoglu, Y.Z. (2010). Corporate social responsibility in times of financial crisis. *African Journal of Business Management*, 4(4), 382-389.
- Karake, Z.A. (1998). An examination of the impact of organizational downsizing and discrimination activities on corporate social responsibility as measured by a company's reputation index. *Management Decision*, 36(3), 206-216.
- Karsh, M.B., y MacIver, D. (2010). Impacts of climate extremes on biodiversity in the Americas. En F. Dallmeier (Ed.), *Climate change, biodiversity and sustainability in*

- the Americas: impacts and adaptations*. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Scholarly Press.
- Kassinis, G., y Vafeas, N. (2006). Stakeholders' pressures and environmental performance. *Academy of Management Journal*, 49(1), 145-59.
- Kedia, B.L., y Kuntz, E.C. (1981). The context of social performance: An empirical study of Texas Banks. *Research in Corporate Social Performance and Policy*, 3, 133-154.
- Keffas, G. y Olulu-Briggs, V.O. (2011). Corporate social responsibility: how does it affect the financial performance of banks? Empirical evidence from us, uk and japan. *Journal of Management and Corporate Governance*, 3(2), 8-26.
- Keffer, C., y Shimp, D. (1999). Eco-efficiency Indicators and Reporting. London, UK: World Business Council for Sustainable Development (WBCSD).
- Kicherer, A., Schaltegger, S., Tschochohei, H., y Ferreira, B. (2007). Eco-efficiency. Combining life cycle assessment and life cycle cost via normalization. *International Journal of Life Cycle Assessment*, 12(7), 537-543.
- Kiernan, M. J. (2001). Eco-Value, Sustainability, and Shareholder Value: Driving Environmental Performance to the Bottom Line. *Environmental Quality Management*, 10(4), 1-12.
- King, A.A., y Lenox, M.J. (2001). Does it really pay to be green? An empirical study of firm environmental and financial performance: An empirical study of firm environmental and financial performance. *Journal of Industrial Ecology*, 5(1), 105-116.
- King, A.A., y Lenox, M.J. (2002). Exploring the locus of profitable pollution reduction. *Management Science*, 48(2), 289-299.
- Klassen, R.D., y McLaughlin, C.P. (1996). The impact of environmental management on firm performance. *Management Science*, 42(8), 1199-1214.
- Klassen, R.D., y Whybark, D. (1999). The impact of environmental technologies on manufacturing performance. *Academy of Management Journal*, 42(6), 599-615.
- Kold, A., y Van Tulder, R. (2010). International business, corporate social responsibility and sustainable development. *International Business Review*, 19(2), 119-125.
- Kolk, A. (2009). Trajectories of sustainability reporting by MNCs. *Journal of World Business*, 45(4), 375-384.
- Kolk, A. (2010). Multinationals and corporate social responsibility. *Politeia*, 26(98), 138-152.

- Kolk, A. (2016). The social responsibility of international business: From ethics and the environment to CSR and sustainable development. *Journal of World Business*, 51(1), 23-34.
- Kolk, A., y Pinkse, J. (2005). Business responses to climate change: identifying emergent strategies. *California Management Review*, 47(3), 6-20.
- Konar, S., y Cohen, M.A. (1997). Information as regulation: The effect of community right to know laws on toxic emissions, *Journal of Environmental Economics and Management*, 32(1), 109-124.
- Konar, S., y Cohen, M.A. (2001). Does the market value environmental performance? *The Review of Economics and Statistics*, 83(2), 281-289.
- KPMG (2005). *KPMG International Survey of Corporate Responsibility Reporting 2005*. Recuperado de https://commdev.org/userfiles/files/1274_file_D2.pdf (fecha de última consulta 09/02/2014).
- KPMG (2008). *KPMG International Survey of Corporate Responsibility Reporting 2008*. KPMG Global Sustainability Services. Holanda.
- Korhonen, P.J., y Luptacik, M. (2004). Eco-efficiency analysis of power plants: An extension of data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, 153(3), 437-446.
- Korten, D. (1997). *When Corporations Rule the World*. Hartford: Kumarian Press.
- Kotey, B., y Meredith, G.G. (1997). Relationships among owner/manager personal values, business strategies and enterprise performance. *Journal of Small Business Management*, 35(2), 37-63.
- Kreander, N., Gray, R. H., Power, D. M., y Sinclair, C. D. (2005). Evaluating the performance of ethical and non-ethical funds: a matched pair analysis. *Journal of Business Finance & Accounting*, 32(7/8), 1465-1493.
- Krugman, P. (2011). Green Economics: How We Can Afford to Tackle Climate Change. *The New York Times Magazine*, 7, 34-49.
- Kumar, R., Lamb, W. B., y Wokutch, R. E. (2002). The end of south african sanctions, institutional ownership, and the stock price performance of boycotted firms evidence on the impact of Social/Ethical investing. *Business & Society*, 41(2), 133-165.
- Kurtz, L., y DiBartolomeo, D. (1996). Socially screened portfolios: an attribution analysis of relative performance. *The Journal of Investing*, 5(3), 35-41.
- Labra R., y Torrecillas C. (2014). Guía CERO para datos de panel. Un enfoque práctico. *UAM-Accenture Working Papers*, (2014/16), 1-57.

- Lafuente, A., Viñuales, V., Pueyo, R. y Llaría, J. (2003). *Responsabilidad Social Corporativa y Políticas Públicas*. Fundación alternativas.
- Langtry, B. (1994). Stakeholders and the moral responsibilities of business. *Business Ethics Quarterly*, 4(4), 431-443.
- Lankoski, L. (2006). Differential economic impacts of corporate responsibility issues. *Business & Society*.
- Lankoski, L. (2009). Cost and revenue impacts of corporate responsibility: comparisons across sustainability dimensions and product chains stages. *Scandinavian Journal of Management*, 25(1), 57-67.
- Lantos, G.P. (2001). The boundaries of strategic corporate social responsibility, *Journal of Consumer Marketing*, 18(7), 595-632.
- Larrinaga, C. (1997). Consideraciones en torno a la relación entre la contabilidad y el medio ambiente. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 26(93), 957-991.
- Larrinaga, C. (2002). Contabilidad y Desarrollo Sostenible. *X encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad*, 1-18. Santiago de Compostela, España.
- Larrinaga, C., Carrasco, F., Caro, F., Correa, C., y Paez, J.M. (2001). The role of Environmental Organisation change in accounting. An exploration of Spanish companies. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 24(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. Madrid, España: AECA.
- Lashgari, M.K., y Gant, D.R. (1989). Social investing: The Sullivan principles, *Review of Social Economy*, 47(1), 74-83.
- Laws, D., Scholz, R., Shiroyama, H., Susskind, L., Suzuki, T., y Weber, O. (2004). Expert views on sustainability and technology implementation. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 11(3), 247-261.
- Leal, J., (2005). *Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencia*. Santiago de Chile, Chile: CEPAL.
- Lee, M.D.P. (2008). A review of the theories of corporate social responsibility: its evolutionary path and the road ahead. *International Journal of Management Reviews*, 10(1), 53-73.
- Lee, D.D., y Faff, R.W. (2009). Corporate sustainability performance and idiosyncratic risk: A global perspective. *Financial Review*, 44(2), 213-237.

- Lee, S.Y., Park, Y.S., y Klassen, R.D. (2015). Market responses to firms' voluntary climate change information disclosure and carbon communication. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 22(1), 1-12.
- Legrand, F. (2011). Rescata RSE: 7 años timoneando la RSE desde la Web 2.0. Recuperado de <http://scr.bi/RescataRSE> (fecha de última consulta 12/12/2013).
- Lehman, G. (2002). Global accountability and sustainability: research prospects. *Accounting Forum*, 26(3), 219-232.
- Leitão, A. (2010). Corruption and the environmental Kuznets Curve: Empirical Evidence for Sulfur. *Ecological Economics*, 69(11), 2191-2201.
- Lerner, L.D., y Fryxell, G.D. (1988). An empirical study of the predictors of corporate social performance: A multi-dimensional analysis. *Journal of Business Ethics*, 7, 951-959.
- Leszczynska, A. (2012). Towards shareholders' value: an analysis of sustainability reports. *Industrial Management & Data Systems*, 112(6), 911-928.
- Levitt, T. (1958). The dangers of social responsibility. *Harvard Business Review*, 36(5), 41-50.
- Levy, F.K., y Shatto, G.M. (1980). Social responsibility in large electric utility firms: The case for philanthropy. *Research in Corporate Social Performance and Policy*, 2, 237-249.
- Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. *Boletín Oficial del Estado*, 10 de marzo de 2005, 59, 8405-8420.
- Ley 13/2010, de 5 de julio, por la que se modifica la Ley 1/2005, de 9 de marzo. *Boletín Oficial del Estado*, 163, 6 de julio de 2010, 163, 59586-59627.
- Ley 15/2010, de 9 de diciembre, de Responsabilidad Social Empresarial en Extremadura. *Boletín Oficial del Estado*, 27 de diciembre de 2010, 314, 107269-107283.
- Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible. *Boletín Oficial del Estado*, 5 de marzo de 2011, 55, 25033-25235.
- Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental. *Boletín Oficial del Estado*, 24 de octubre de 2007, 255, 43229-43250.
- Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural. *Boletín Oficial del Estado*, 14 de diciembre de 2007, 299, 51339-51349.
- Lima, V., de Souza, F., y Cortes, F. (2011). Corporate social responsibility, firm value and financial performance in Brazil. *Social Responsibility Journal*, 7(2), 295-309.

- Link, S., y Naveh, E. (2006). Standardization and discretion: does the environmental standard ISO 14001 lead to performance benefits? *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53(4), 508-519.
- Litz, R.A. (1996). A Resourced-Based-View of the Socially Responsible Firm: stakeholder Interdependence, Ethical Awareness, and Issue Responsiveness as Strategic Assets'. *Journal of Business Ethics*, 15(12), 1355-1363.
- Llena, F. (2008). El papel de la contabilidad en la gestión medioambiental de la empresa: propuestas y evidencia empírica. *Revista De Contabilidad Y Dirección*, 7(1), 103-134.
- Lockett, A., Moon, J., y Visser, W. (2006). Corporate social responsibility in management research: Focus, nature, salience, and sources of influence. *Journal of Management Studies*, 43(1), 115-136.
- López, M.V., García, A., y Rodríguez, L. (2007). Sustainable development and corporate performance: A study based on the Dow Jones sustainability index. *Journal of Business Ethics*, 75(3), 285-300.
- López, M.G., y López, J.F. (2008). Mercado de emisiones de gases de efecto invernadero: Panorámica sobre la armonización de los aspectos contables. *Partida Doble*, (176), 24-33.
- López-Gamero, M.D., Molina-Azorín, J.F., y Claver-Cortés, E. (2009). The whole relationship between environmental variables and firm performance: competitive advantage and firm resources as mediator variables. *Journal of Environmental Management*, 90(10), 3110-3121.
- López-Gamero, M.D., Molina-Azorín, J.F., Pereira-Moliner, J., Pertusa-Ortega, E.M., y Tarí-Guilló, J.J. (2013). Gestión medioambiental y rentabilidad: una revisión de la literatura en el sector hotelero. *Cuadernos económicos de ICE*, (86), 107-129.
- Lothe, S., Myrtveit, I., y Trapani, T. (1999). Compensation systems for improving environmental performance. *Business Strategy and the Environment*, 8(6), 313-321.
- Lozano, J. (2009). *La empresa ciudadana como la empresa responsable y sostenible*. Madrid: Ed. Trotta.
- Luck, C., y Pilote, N. (1993). Domini social index performance. *Journal of Investing*, 2(3), 60-62.
- Luo, X., y Bhattacharya, C.B. (2006). Corporate Social Responsibility, Customer Satisfaction, and Market Value. *Journal of Marketing*, 70(4), 1-18.

- Luo, L., Lan, Y., y Tang, Q. (2012). Corporate incentives to disclose carbon information: evidence from the CDP Global 500 report. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 23(2), 93-120.
- Luther, R.G., y Matatko, J. (1994). The performance of ethical unit trusts: Choosing an appropriate benchmark. *British Accounting Review*, 26(1), 77-89.
- Luther, R.G., Matatko, J., y Corner, D.C. (1992). The investment performance of U.K. 'Éthical' unit trusts, Accounting. *Auditing and Accountability Journal*, 5(4), 57-70.
- Maddox, K.E., y Siegfried, J.J. (1980). The effect of economic structure on corporate philanthropy. *The economics of firm size, market structure, and social performance*, 102-25.
- Mahapatra, S. (1984). Investor reaction to a corporate social accounting. *Journal of Business Finance and Accounting*, 11(1), 29-40.
- Mahdiloo, M., Farzipoor, R., y Lee, K.H. (2015). Technical, environmental and eco-efficiency measurement for supplier selection: An extension and application of data envelopment analysis. *International Journal of Production Economics*, 168, 279-289.
- Mahoney, L., y Roberts, R.W. (2007). Corporate social performance, financial performance and institutional ownership in Canadian firms. *Accounting Forum*, 31, 233-253.
- Maignan, I., y Ferrell, O.C. (2004). Corporate Social Responsibility and Marketing: an Integrative Framework. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 32(1), 3-19.
- Maignan, I., y Hult, G.T.M. (1999). Corporate Citizenship: Cultural antecedents and business benefits. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 27(4), 455-469.
- Majumdar, S.K., y Marcus A.A. (2001). Rules versus discretion: The productivity consequences of flexible regulations. *Academy of Management Journal*, 44(1), 170-179.
- Makni, R., Francoeur, C., y Bellavance, F. (2009). Causality between corporate social performance and financial performance: Evidence from Canadian firms. *Journal of Business Ethics*, 89(3), 409-422.

- Maletic, M., Maletic, D., Dahlgaard, J., Dahlgaard-Park, S.M., y Gomišček, B. (2015). Do corporate sustainability practices enhance organizational economic performance? *International Journal of Quality and Service Sciences*, 7(2/3), 184-200.
- Mallin, C.A., Saadouni, B., y Briston, R.J. (1995). The financial performance of ethical investment funds. *Journal of Business Finance & Accounting*, 22(4), 483-496.
- Marcus, A.A., y Goodman, R.S. (1986). Compliance and performance: Toward a contingency theory. *Research in Corporate Social Performance and Policy*, 8, 193-221.
- Margolis, J.D., Elfenbein, H. A., y Walsh, J.P. (2007). Does it pay to be good? A meta-analysis and redirection of research on the relationship between corporate social and financial performance. *Ann Arbor*, 1001, 48109-1234.
- Margolis, J.D., y Walsh, J.P. (2003). Misery loves companies: Rethinking social initiatives by business. *Administrative Science Quarterly*, 48(2), 268-305.
- Marín, L., y Rubio, A. (2008). ¿Moda o factor competitivo? Un estudio empírico de Responsabilidad Social Corporativa en PYME. *Tribuna de Economía*, 842, 177-193.
- Mark-Herbert, C., y Von Schantz, C. (2007). Communicating Corporate Social Responsibility—Brand management. *Electronic Journal of Business Ethics and Organization Studies*, 12(2), 4-11.
- Marshall, R.S., Cordano, M., y Silverman, M. (2005). Exploring individual and institutional drivers of proactive environmentalism in the US wine industry. *Business Strategy and the Environment*, 14(2), 92-109.
- Martínez, C. (2014). *Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos*. Madrid, España: Publicaciones UNED.
- Martínez, A., Cabeza, L., y Marbella, F. (2012). La relación bidireccional entre la RSC y el resultado empresarial conclusiones de un estudio empírico el sector de las Cajas de Ahorros. *DT FUNCAS*, 658.
- Martínez, A., Cabeza, L., y Marbella, F. (2013a). Responsabilidad social corporativa y resultado financiero: evidencia sobre la doble dirección de la causalidad en el sector de las Cajas de Ahorros. *Cuadernos de economía y dirección de la empresa*, 16(1), 54-68.
- Martínez, P., Pérez, A., y Rodríguez del Bosque, I. (2013b). Measuring Corporate Social Responsibility in Tourism: Development and validation of an efficient measurement scale in the hospitality industry. *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 30(4), 365-385.

- Mateos, A.I., y Bilbao, I. (2007). Planificación contable y derechos de emisión de gases de efecto invernadero. *Revista Universo Contábil*, 3(3), 101-122.
- Matin, A. Y., Thaghafian, H., Esapour, K., Alavi, A. M., y Farhoodi, A. (2011). A Study of the Relationship between Corporate Social Responsibility and Firm Financial Performance. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(12), 668-674.
- Matisoff, D.C. (2013). Different rays of sunlight: Understanding information disclosure and carbon transparency. *Energy Policy*, 55, 579-592.
- Matisoff, D.C., Noonan, D.S., y O'Brien, J.J. (2012). Convergence in environmental reporting: assessing the carbon disclosure project. *Business Strategy and the Environment*, 22(5), 285-305.
- Matten, D., y Crane, A. (2005). Corporate Citizenship: Towards an Extended Theoretical Conceptualization, *Academy of Management Review*, 30(1), 166-179.
- Matten, D., Crane, A., y Chapple, W. (2003). Behind the mask: revealing the true face of corporate citizenship. *Journal of Business Ethics*, 45(1/2), 109-120.
- Maureen, R., y Ryan R. (2001). The Triple Bottom Line for Sustainable Community Development. *Local Environment*, 6(3), 279-289.
- Maxime, D., Marcotte, M., y Arcand, Y. (2006). Development of eco-efficiency indicators for the Canadian food and beverage industry. *Journal of Cleaner Production*, 14(6), 636-648.
- McCormick, R.E. (2004). The relation between net carbon emissions and income. *You Have to Admit Its Getting Better*, Hoover Institution Press, Stanford, CA, 173-202.
- McCright, A.M., Marquart-Pyatt, S.T., Shwom, R. L., Brechin, S.R., y Allen, S. (2016). Ideology, capitalism, and climate: Explaining public views about climate change in the United States. *Energy Research & Social Science*, 21, 180-189.
- McDonough, W., y Braungart, M. (2002). Design for the Triple Top Line: New Tools for Sustainable Commerce. *Corporate Environmental Strategy*, 9(3), 251-258.
- McGee, J. (1998). Commentary on "Corporate Strategies and Environmental Regulation: An Organizing Framework". *Strategic Management Journal*, 19(4), 377-389.
- McGuire, J.W. (1963). *Business and Society*. New York: McGraw-Hill.
- McGuire, J.W. (1964). *Theories of Business Behavior*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- McGuire, J.B., Schneeweis, T., y Branch, B. (1990). Perceptions of firm quality: A cause or result of firm performance. *Journal of Management*, 16(1), 167-180.

- McIntyre, R.J., y Thornton, J.R. (1974). Environmental divergence: air pollution in the USSR. *Journal of Environmental Economics and Management*, 1(2), 109-120.
- McIntyre, R.J., y Thornton, J.R. (1978). On the environmental efficiency of economic systems. *Soviet Studies*, 30(2), 173-192.
- McLaughlin, P. (2011). Climate change, adaptation, and vulnerability: Reconceptualizing societal–environment interaction within a socially constructed adaptive landscape. *Organization & Environment*, 24(3), 269-291.
- McWilliams, A., y Siegel, D. (1997). The role of money managers in assessing corporate social responsibility research. *The Journal of Investing*, 6(4), 98-107.
- McWilliams, A. y Siegel, D. (2000). Corporate social responsibility and financial performance: correlation or misspecification? *Strategic Management Journal*, 21, 603-609.
- McWilliams, A., y Siegel, D. (2001). Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective. *Academy of Management Review*, 26(1), 117-127.
- McWilliams, A., Siegel, D.S., y Wright, M. (2006). Corporate Social Responsibility: Strategic Implications. *Journal of Management Studies*, 43(1), 1-18.
- Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J., y Behrens, W.W. (1972). *The limits to growth*. Nueva York: Universe Books.
- Meijer, M.M., de Bakker, F.G.A., Smit, J.H., y Schuyt, T. (2006). Corporate giving in the Netherlands 1995-2003: exploring the amounts involved and the motivations for donating. *International Journal of Nonprofit and Voluntary Sector Marketing*, 11(1), 13-28.
- Melé, D. (2002). Not only stakeholder interests: The firm oriented toward the common good. En S.A. Cortright y M.J. Naughton, (Eds.), *Rethinking the Purpose of Business. Interdisciplinary Essays from the Catholic Social Tradition* (pp. 190-214). Notre Dame, France: University of Notre Dame Press.
- Melnyk, S., Sroufe, R., y Calantone, R. (2003). Assessing the impact of environmental management systems on corporate and environmental performance. *Journal of Operations Management*, 21(3), 329-351.
- Méndez, M.T. (2005). Ética y responsabilidad social corporativa. Información Comercial Española. *ICE: Revista de Economía*, (823), 141- 150.
- Menguc, B., Auh, S., y Ozanne, L. (2010). The interactive effect of internal and external factors on a proactive environmental strategy and its influence on a firm's performance. *Journal of Business Ethics*, 94(2), 279-298.

- Menguc, B., y Ozanne, L.K. (2005). Challenges of the green imperative: a natural resource-based approach to the environmental orientation-business performance relationship- *Journal of Business Research*, 58(4), 430-438.
- Menon, A., y Menon, A. (1997). Enviropreneurial marketing strategy: the emergence of corporate environmentalism as market strategy. *Journal of Marketing*, 61(1), 51.
- Meznar, M.B., Nigh, D. y Kwok, C.Y. (1994). Effect of announcements of withdrawal from South Africa on stockholder wealth. *Academy of Management Journal*, 37(6), 1633-1648.
- Mickwitz, P., Melanen, M., Rosenström, U., y Seppälä, J. (2006). Regional eco-efficiency indicators – a participatory approach. *Journal of Cleaner Production*, 14(18), 1603-1611.
- Miles, M., y Covin, J. (2000). Environmental marketing: a source of reputational, competitive and financial advantage. *Journal of Business Ethics*, 23(3), 299-311.
- Mills, D.L., y Gardner, M.J. (1984). Financial profiles and the disclosure of expenditures for socially responsible purposes. *Journal of Business Research*, 12(4), 407-424.
- Milne, M.J., y Gray, R.H. (2007). The Future of Sustainability Reporting, chapter 10. En Unerman, J., O'Dwyer, B y J. Bebbington (Eds.), *Sustainability Accounting and Accountability*. London, UK: Routledge.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) (2016). *Cambio Climático*. Recuperado de <http://www.magrama.gob.es> (fecha de última consulta 09/09/2016).
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) (2015). *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)* Recuperado de http://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/planificacion_seguimiento.aspx (fecha de última consulta 05/06/2015).
- Miras-Rodríguez, M.M., Carrasco-Gallego, A., y Escobar-Pérez, B. (2011). Una revisión de los meta-análisis sobre responsabilidad social corporativa y rendimiento financiero. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda época*, 1, 118-132.
- Miras-Rodríguez, M.M., Carrasco-Gallego, A., y Escobar-Pérez, B. (2015). Has the CSR engagement of electrical companies had an effect on their performance? A closer look at the environment. *Business Strategy and the Environment*, 24(8), 819-835.
- Mishra, S., y Suar, D. (2010). Does corporate social responsibility influence firm performance of Indian companies? *Journal of Business Ethics*, 95(4), 571-601.

- 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. *The Academy of Management Review*, 22(4), 853-886.
- Mitchell, J., Percy, M., y McKinlay, B. (2006). Voluntary environmental reporting practices: a further study of 'poor' environmental performers. *Australian Journal of Corporate Law*, 19(2), 182-215.
- Mitroff, I. I. (1982). *Stakeholders of the organizational mind*. Joey, Ohio: Bass Publishers.
- Mohr, R.D. (2002). Technical change, external economics, and the Porter hypothesis. *Journal of Environmental Economics and Management*, 43(1), 158-168.
- Mohr, L.A., Webb, D.J., y Harris, K.E. (2001). Do Consumers Expect Companies to be Socially Responsible? The Impact of Corporate Social Responsibility on Buying Behaviour. *Journal of Consumer Affairs*, 35(1), 45-73.
- Molina-Azorín, J.F., Claver-Cortés, E., López-Gamero, M.D., y Tarí, J.J. (2009). Green management and financial performance: A literature review. *Management Decision*, 47(7), 1080-1100.
- Moneva, J. M. (2007). *El marco de la información sobre responsabilidad social en las organizaciones*. *Ekonomiaz*, (65), 285-317.
- Moneva, J.M. (2008). ¿Es la responsabilidad social corporativa rentable para la empresa? *Revista de contabilidad y dirección* (Ejemplar dedicado a: Responsabilidad social corporativa), 7, 55-76.
- Moneva, J.M., Archel, P., y Correa, C. (2009). GRI and camouflaging of corporate unsustainability. *Accounting Forum*, 30(2), 121-137.
- Moneva, J.M., y Lizcano, J.L. (2004). AECA: Revista de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, 68 (Ejemplar dedicado a: XI Encuentro AECA: Normas Internacionales de Información Financiera y otros retos de la gestión empresarial), 31-36.
- 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.
- Moneva, J. M., y Llena, F. (2006). Contabilidad e información medioambiental de la empresa. Antecedentes y situación actual. *Responsabilidad Social e Información Medioambiental en la Empresa*. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.
- Moneva, J.M., y Ortas, E. (2009). Desarrollo Sostenible e Información Corporativa. Evolución y situación actual. *Economía Industrial*, 371, 139-154.

- Montabon, F., Sroufe, R., y Narasimhan, R. (2007). An examination of corporate reporting, environmental management practices and firm performance. *Journal of operations management*, 25(5), 998-1014.
- Montero, R. (2005). *Test de Hausman*. Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada. España.
- Moore, G. (2001). Corporate social and financial performance: An investigation in the UK supermarket industry. *Journal of Business ethics*, 34(3), 299-315.
- Moors, E.H.M., Mulder, K.F., y Vergragt, P.J. (2005). Towards cleaner production: barriers and strategies in the base metals producing industry. *Journal of Cleaner Production*, 13(7), 657-668.
- Moreno-Izquierdo, J.A. (2004). Responsabilidad Social Corporativa y competitividad: una visión desde la empresa. *Revista valenciana de economía y hacienda*, 12, 9-50.
- Morris, S. (1997). Environmental Pollution and Competitive Advantage: An Exploratory Study of US Industrial-Goods Manufacturers. Paper presented at the annual meeting of the Academy of Management, Boston (Mass.).
- Morris, S.A., Rehbein, K.A., Hosseini, J.C., y Armacost, R.L. (1990). Building a profile of socially responsive firms. *Proceedings of the International Association for Business and Society*, 1, 593-606.
- Morrison, D.E., y Dunlap, R.E. (1986). Environmentalism and elitism: A conceptual and empirical analysis. *Environmental Management*, 10(5), 581-589.
- Morrós, J., y Martínez, I. (2005). *Responsabilidad Social Corporativa*, RSC. Madrid, España: FC Editorial.
- Moskowitz, M.R. (1972). Choosing Socially Responsible Stocks. *Business and Society Review*, 1(1), 71-75.
- Moskowitz, M. (1975). Profiles in corporate responsibility: The ten worst and the ten best. *Business and Society Review*, 13(8), 28-42.
- Moura-Leite, R.C., y Padgett, R.C. (2011). Historical Background of Corporate Social Responsibility. *Social Responsibility Journal*, 7(4), 528-39.
- Mueller, S.A. (1991). The opportunity cost of discipleship: Ethical mutual funds and their returns. *Sociological Analysis*, 52(1), 111-124.
- Müller, K., y Sturm, A. (2001). *Standardized Eco-efficiency Indicators—Report 1: concept paper*. Basel, Switzerland: Ellipson.
- Mullerat, R. (2007). *En buena compañía. La responsabilidad social de las empresas*. México: Editorial Debate.

- Mullerat, R. (2010). *International corporate social responsibility. The role of corporations in the economic order of the 21st century*. London: Kluwer Law International.
- Murillo, J.L. (2005). *Determinantes del comportamiento estratégico medioambiental de las empresas industriales de Aragón* (Tesis Doctoral). Universidad de Zaragoza, España.
- Murillo, J.L., Garcés, C., y Rivera, P. (2004). Estrategia empresarial y medio ambiente: opinión de un grupo de expertos. *Universia Business Review*, (4), 52-63.
- Murillo, J.L., Garcés, C., y Rivera, P. (2008). Why do patterns of environmental response differ? A stakeholders' pressure approach. *Strategic Management Journal*, 29(11), 1225-40.
- Murillo, D., y Lozano, J.M. (2006). SMEs and CSR: An approach to CSR in their own words. *Journal of Business Ethics*, 67(3), 227-240.
- Murphy, E. (1978). An Evolution: Corporate Social Responsiveness. *University of Michigan Business Review*, 30(6), 19.
- Murray, K.B., y Montanari, J.R. (1986). Strategic Management of the Socially Responsible Firm: Integrating Management and Marketing Theory. *Academy of Management Review*, 11(4), 815-828.
- Murray, A., Sinclair, D., Power, D., y Gray, R. (2006). Do financial markets care about social and environmental disclosure? *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 19(2), 228-255.
- Murty, M.N., y Kumar, S. (2003). Win-win opportunities and environmental regulation testing of Porter hypothesis for Indian manufacturing industries. *Journal of Environmental Management*, 67(2), 139-144.
- Najah, M.M.S. (2012). *Carbon risk management, carbon disclosure and stock market effects: An international perspective* (Tesis Doctoral). University of Southern Queensland, Australia.
- Nakamura, E. (2015). The bidirectional CSR investment–economic performance relationship. *Journal of Global Responsibility*, 6(1), 128-144.
- Nakao, Y., Amano, A., Matsumura, K., Genba, K., y Nakano, M. (2007). Relationship between environmental performance and financial performance: an empirical analysis of Japanese corporations. *Business Strategy and the Environment*, 16(2), 106-118.
- Nash, L.L. (1983). Una ética para la toma de decisiones. *Harvard Deusto Business Review*, (13), 57-71.

- Nasi, J., Nasi, S., Phillips, N., y Zyglidopoulos, S. (1997). The evolution of corporate social responsiveness: an exploratory study of Finnish and Canadian Forestry Companies. *Business & Society*, 36(3), 296-321.
- Navarro, P. (1988). Why do corporations give to charity? *Journal of Business*, 61, 65-93.
- Navarro, F. (2008). *Responsabilidad social corporativa: teoría y práctica*. Madrid, España: ESIC.
- Navarro, F. (2012). *Responsabilidad Social Corporativa: teoría y práctica* (2ª edición actualizada, revisada y ampliada). Madrid, España: ESIC.
- Nehrt, C. (1996). Timing and intensity effects of environmental investments. *Strategic Management Journal*, 17, 535-547.
- Newgren, K.E., Rasher, A.A., LaRoe, M.E., y Szabo, M.R. (1985). Environmental assessment and corporate performance: A longitudinal analysis using a market determined performance measure. *Research in Corporate Social Performance and Policy*, 7, 153-164.
- Newman, J.C. (1993). Opportunity knocks and leaders answer. *Directors & Boards*, 18, 32-48.
- Newman, J.C., y Breeden, K.M. (1992). Managing in the environmental era: Lessons from environmental leaders. *Columbia Journal of World Business*, 27(3/4), 210-221.
- Nieto, M., y Fernández, R. (2004). Responsabilidad Social Corporativa: la última innovación en Management. *Universia Business Review–Actualidad económica*, 1(1), 1-10.
- Nor, N. M., Bahari, N.A.S., Adnan, N.A., Kamal, S.M.Q.A.S., y Ali, I.M. (2016). The Effects of Environmental Disclosure on Financial Performance in Malaysia. *Procedia Economics and Finance*, 35, 117-126.
- Norman, W., y Macdonald, C. (2004). Getting to the bottom of “triple bottom line”. *Business Ethics Quarterly*, 14(2), 243-262.
- North, D. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nuij, R. (2001). Eco-innovation: Helped or hindered by integrated product policy. *The Journal of Sustainable Design*, 1(1), 49-51.
- Nwanji, T.I., y Howell, K.E. (2007). Shareholdership, stakeholdership and the modern global business environment: a survey of the literature. *Journal of interdisciplinary economics*, 18(4), 347-361.

- O'Donovan, G. (2002). Environmental disclosures in the annual report. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3), 344-71.
- Observatorio de la RSC (ORSC) (2013). *¿Qué es RSC?* Recuperado de <http://observatoriorsc.org/> (fecha de última consulta 10/12/2013).
- Ogden, S., y Watson, R. (1999). Corporate performance and stakeholder management: Balancing shareholder and customer interests in the UK privatized water industry. *Academy of Management Journal*, 42(5), 526-538.
- Oh, C.H., Park, J.H., y Ghauri, P.N. (2013). Doing right, investing right: Socially responsible investing and shareholder activism in the financial sector. *Business Horizons*, 56(6), 703-714.
- Ohlson, J.A. (1995). Earnings, book values, and dividends in equity valuation. *Contemporary accounting research*, 11(2), 661-687.
- Olcese, A. (2013). *Informe sobre la responsabilidad social de la empresa en España. Una propuesta para Europa*. Comisión Europea, España.
- Olcese, A., Rodríguez, M.A., y Alfaro, J. (2008). *Manual de la empresa responsable y sostenible. Conceptos, ejemplos y herramientas de la Responsabilidad Social Corporativa o de la Empresa*. McGraw-Hill.
- Oller, M., Segarra, J., y Plaza, A. (2012). La presencia de las revistas científicas de Ciencias Sociales en los social media: de la Web 1.0 a la 2.0. *Index comunicación: Revista científica en el ámbito de la Comunicación Aplicada*, 2(1), 49-68.
- O'Neill, H.M., Saunders, C.B., y McCarthy, A.D. (1989). Board members, corporate social responsiveness and profitability: Are tradeoffs necessary? *Journal of Business Ethics*, 8(5), 353-357.
- Orbis (2017). *Base de datos Orbis*. Recuperado de <https://orbis.bvdinfo.com/> (fecha de última consulta 09/03/2017).
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (1998). *Eco-efficiency*. París, France: OECD.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2005). *Documento Final de la Cumbre Mundial*. Recuperado de http://www2.ohchr.org/spanish/bodies/hrcouncil/docs/gaA.RES.60.1_Sp.pdf (fecha de última consulta 09/12/2014).
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2006). *Iniciativa InFocus sobre responsabilidad social de la empresa*. Subcomisión de Empresas Multinacionales, 295ª reunión del Consejo de Administración de la OIT. Recuperado de

<http://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/gb/docs/gb295/pdf/mne-2-1.pdf>

(fecha de última consulta 10/01/2014).

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2008). *Sustainable manufacturing and eco-innovation: First steps in building a common analytical framework*. DSTI/IND, 16/REV 1. Recuperado de [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/IND\(2008\)16&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/IND(2008)16&docLanguage=En) (fecha de última consulta 10/02/2014).
- Orlitzky, M. (2005). Social responsibility and financial performance: Trade-off or virtuous circle. *University of Auckland Business Review*, 7(1), 37-43.
- Orlitzky, M. (2008). Corporate social performance and financial performance: A research synthesis. En A. Crane, A. McWilliams, D. Matten, J. Moon, D.S. Siegel, (Eds.), *The Oxford Handbook of CSR*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Orlitzky, M., Schmidt, F.L., y Rynes, S.L. (2003). Corporate social and financial performance: a Meta-Analysis. *Organization Studies*, 24(3), 403-441.
- Owen, D. (1990). Towards a theory of social investment: a review essay. *Accounting, Organizations and Society*, 15(3), 249-65.
- Páez, S., y García, V. (2005) Una propuesta de aplicación del DEA a la medida de la Ecoeficiencia en las empresas del sector eléctrico, *V Reunión de Investigación en Contabilidad Social y Medioambiental*. Barcelona: Centro de investigación en contabilidad social y medioambiental.
- Paggel, M., Yang, C.L., y Krumwiede, D.W.(2004). Does the competitive environment influence the efficacy of investments in environmental management?. *Journal of Supply Chain Management*, 40(3), 30-50.
- Pajuelo, M.L. (2013). *Evaluación del impacto de la actividad empresarial en términos de sostenibilidad. Constatación empírica de su determinación en las empresas españolas* (Tesis Doctoral). Universidad de Extremadura, España.
- Palmer, K.W., Oates, W., y Portney, P. (1995). Tightening environmental standards: The benefit-cost or the no-cost paradigm? *Journal of Economic Perspectives*, 9, 119-13.
- Panapanaan, V.M., Linnanen, L., Karvonen, M., y Phan, V.T. (2003). Roadmapping corporate social responsibility in Finnish companies. *Journal of Business Ethics*, 44(2/3), 133-148.
- Panayotou, T. (1997). Demystifying the Environmental Kuznets Curve: Turning a Black Box into a Policy Tool. *Environment and Development Economics*, 2(4), 465-484.

- Panwar, R., Rinne, T., Hansen, E., y Juslin, H. (2006). Corporate responsibility: Balancing economic, environmental, and social issues in the forest products industry. *Forest Products Journal*, 56(2), 4-12
- Parquet, I.R., y Eilbert, H. (1975). Social responsibility: The underlying factors. *Business Horizons*, 18(4), 5-10.
- Parra, C. (2010). *Empresas con conciencia*. Barcelona, España: Viceversa.
- Passetti, E., y Tenucci, A. (2016). Eco-efficiency measurement and the influence of organisational factors: evidence from large Italian companies. *Journal of Cleaner Production*, 122(20), 228-239.
- Patten, D.M. (1990). The market reaction to social responsibility disclosures: The case of the Sullivan principles signings. *Accounting, Organizations and Society*, 15(6), 575-587.
- Patten, D.M. (1991). Exposure, legitimacy and social disclosure. *Journal of Accounting and Public Policy*, 10(4), 297-308.
- Patten, D.M. (1992). Intra-industry environmental disclosures in response to the Alaskan oil spill: a note on legitimacy theory. *Accounting, Organizations and Society*, 1(5), 471-475.
- Patten, D.M. (2002). The relation between environmental performance and environmental disclosure: A research note. *Accounting Organizations and Society*, 27(8), 763-773.
- Pava, M.L., y Krausz, J. (1996). The association between corporate social-responsibility and financial performance: The paradox of social cost. *Journal of business Ethics*, 15(3), 321-357.
- Pava, M.L., y Krausz, J. (1997). Criteria for Evaluating the Legitimacy of Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethics*, 16 (3), pp. 337-347.
- Pearce, P.L. (2005). *Tourist behaviour: Themes and conceptual schemes*. Clevedon, UK: Channel View.
- Peck, P., y Sinding, K. (2003). Environmental and social disclosure and data richness in the minion industry. *Business Strategy and the Environment*, 12(3), 131-146.
- Peloza, J. (2006). Using corporate social responsibility as insurance for financial performance. *California Management Review*, 48(2), 52-72.
- Peloza, J. (2009). The challenge of measuring financial impacts from investments in corporate social performance. *Journal of Management*, 35(6), 1518-1541.

- Perdiguero, T.G. (2003). *La responsabilidad social de las empresas en un mundo global*. Barcelona, España: Anagrama.
- Pérez-Calderón, E., Milanés-Montero, P., y Ortega-Rosell, F.J. (2012). Environmental performance and firm value: evidence from Dow Jones Sustainability Index Europe. *International Journal of Environmental Research*, 6(4), 1007-1014.
- Peters, R., y Mullen, M. R. (2009). Some evidence of the cumulative effects of corporate social responsibility on financial performance. *Journal of Global Business Issues*, 3(1), 1.
- Petersen, H. L., y Vredenburg, H. (2009). Morals or economics? Institutional investor preferences for corporate social responsibility. *Journal of Business Ethics*, 90(1), 1-14.
- Petraru, M., y Gavrilescu, M. (2010). Pollution prevention, a key to economic and environmental sustainability. *Environmental Engineering and Management Journal*, 9(4), 597-614.
- Pezzey, J. (1989). *Economic Analysis of Sustainable Growth and Sustainable Development*. World Bank, Washington D.C.: Documentos de Programas (IICA).
- Pfeffer, J. (1992). Understanding power in organizations. *California Management Review*, 34(2), 29-50.
- Pfeffer, J., y Salancik, G. (1978). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. New York: Harper & Row.
- Phillips, R.R., Freeman, R.E., y Wicks, A.C. (2003). What stakeholder theory is not. *Business Ethics Quarterly*, 13(4), 479-502.
- Picazo-Tadeo, A.J., Beltran-Esteve, M., y Gómez-Limón, J.A. (2012). Assessing eco-efficiency with directional distance functions. *European Journal of Operational Research*, 220(3), 798-809.
- Picazo-Tadeo, A.J., Gómez-Limón, J.A., y Reig-Martinez, E. (2011). Assessing farming eco-efficiency: A data envelopment analysis approach. *Journal of Environmental Management*, 92(4), 1154-1164.
- Pigou, A.C. (1920). *The Economics of Welfare*, 4th edition. London: Macmillan.
- Pindado J., Requejo I., y De la Torre C. (2008). Does family ownership impact positively on firm value? Empirical evidence from Western Europe, DT 02-08. Recuperado de https://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/75190/1/DAEE_02_08_Does.pdf
- Pinkse, J., y Kolk, A. (2009). *International Business and Global Climate Change*. Abingdon, UK: Routledge.

- Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) (2015). *Trends in global CO2 emissions 2015 report*. Recuperado de http://edgar.jrc.ec.europa.eu/news_docs/jrc-2015-trends-in-global-co2-emissions-2015-report-98184.pdf (fecha de última consulta 10/02/2014).
- Pogutz, S., y Russo, A. (2009). Eco-efficiency vs Eco-effectiveness. Exploring the link between GHG emissions and firm performance. *Academy of Management Proceedings*, 1, 1-6.
- Poiesz, T., y Von Grumbkow, J. (1988). Economic Well-Being, Job Satisfaction, Income Evaluation, and Consumer Satisfaction; an Integrative Attempt. En K. E. Waerneryd, et al. (Eds.) *Handbook of Economic Psychology* (pp. 570-594) Dordrecht, Nederland: Kluwer.
- Porter, M.E. (1991). America's green strategy. *Scientific American*, 264(4), 168-179.
- Porter, M.E., y Kramer M.R. (2002). The competitive advantage of corporate philanthropy. *Harvard Business Review*, 80(12), 56-68.
- Porter, M.E., y Kramer, M.R. (2006). The link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard business review*, 84(12), 78-92.
- Porter, M.E., y Van der Linde, C. (1995). Green and competitive: ending the stalemate. *Harvard Business Review*, 73(5), 120-134.
- Posnikoff, J.F. (1997). Disinvestment from South Africa: They did well by doing good. *Contemporary Economic Policy*, 15(1), 76-86.
- Post, J.E., y Altman, B.W. (1994). Managing the Environmental Change Process: Barriers and Opportunities. *Journal of Organizational Change Management*, 7(4), 64-81.
- Prahalad, C.K. (2002). Strategies for the Bottom of the Economic Pyramid: India as a Source of Innovation. *Reflections: The SOL Journal*, 3(4), 6-18.
- Prahalad, C.K., y Hammond, A. (2002). Serving the World's Poor, Profitably. *Harvard Business Review*, 80(9), 48-58.
- Preston, L.E. (1978). Analyzing corporate social performance: Methods and results. *Journal of Contemporary Business*, 7(1), 135-150.
- Preston, L.E., y O'Bannon, D. (1997). The corporate social-financial performance relationship. *Business and Society*, 36(4), 419-429.
- Preston, L.E., y Post, J.E. (1975). *Private Management and Public Policy. The Principle of Public Responsibility*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Preston, L.E., y Post, J.E. (1981). Private Management and Public Policy. *California Management Review*, 23(3), 56-63.

- Preston, L.E., y Sapienza, H.J. (1990). Stakeholder management and corporate performance. *Journal of Behavioral Economics*, 19(4), 361-375.
- Preuss, L., y Perschke, J. (2010). Slipstreaming the larger boats: social responsibility in medium-sized businesses. *Journal of Business Ethics*, 92(4), 531-551.
- PricewaterhouseCoopers, PwC (2015). *El cambio climático en España 2033*.
- Puentes, R., Antequera, J.M., y Velasco, M.M. (2008). La responsabilidad social corporativa y su importancia en el espacio europeo de educación superior. En *Estableciendo puentes en una economía global*. Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing, ESIC, 3.
- Pujari, D. (2006). Eco-innovation and new product development: understanding the influences on market performance. *Technovation*, 26(1), 76-85.
- Pujari, D., Peattie, K., y Wright, G. (2004). Organizational antecedents of environmental responsiveness in industrial new product development. *Industrial Marketing Management*, 33(5), 381-391.
- Pujari, D., Wright, G., y Peattie, K. (2003). Green and competitive Influences on environmental new product development performance. *Journal of Business Research*, 56(8), 657-671.
- Pulido-Fernández, J.I., y López-Sánchez, Y. (2014). Turismo y Cambio Climático. Propuesta de un Marco Estratégico de Acción. *Revista de Economía Mundial*, 36, 257-283.
- Quazi, A.N. (2003). Identifying the determinants of corporate managers' perceived social obligations. *Management Decision*, 41(9), 822- 831.
- Rahman, N.R.A., Rasid, S.Z.A., y Basiruddin, R. (2014). Exploring the Relationship between Carbon Performance, Carbon Reporting and Firm Performance: A Conceptual Paper. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 164(31), 118-125.
- Rassier, D.G., y Earnhart, D. (2010). Does the Porter hypothesis explain expected future financial performance? The effect of clean water regulation on chemical manufacturing firms, *Environmental and Resource Economics*, 45(3), 353-377.
- Regens, J.L., Seldon, B.J., y Elliott, E. (1997). Modelling Compliance to Environmental Regulation: Evidence from Manufacturing Industries. *Journal of Policy Modelling*, 19(6), 683-696.
- Rego, A., Cunha, M., Costa, N., Gonçalves, H., y Cardoso, C. (2007). *Gestão Ética e Socialmente Responsável*. Lisboa, Portugal: RH Editores.

- Reimann, B.C. (1975). Organizational effectiveness and management's public values: A canonical analysis. *Academy of Management Journal*, 18(2), 224-241.
- Rennings, K., Ziegler, A., Ankele, K. y Hoffmann, E. (2006). The influence of different characteristics of the EU environmental management and auditing scheme on technical environmental innovations and economic performance. *Ecological Economics*, 57, 45-59.
- Reverte, C. (2009). Determinants of corporate social responsibility disclosure ratings by Spanish listed firms. *Journal of Business Ethics*, 88(2), 351-366.
- Reyes, M. G., y Grieb, T. (1998). The external performance of socially-responsible mutual funds. *American Business Review*, 16(1), 1-7.
- Reynolds, M., y Yuthas, K. (2007). Moral discourse and corporate social responsibility reporting. *Journal of Business Ethics*, 78(1/2), 47-64.
- Riahi-Belkaoui, A. (1991). Organizational effectiveness social performance and economic performance. *Research in Corporate Social Performance and Policy*, 12, 143-153.
- Ripoll, V.M., y Crespo, C. (1998). Costes derivados de la gestión medioambiental. *Técnica Contable*, 50(591), 169-180.
- Rivera-Arrubla, Y.A., Zorio-Grimab, A., y García-Benaub, M.A. (2016). El concepto de informe integrado como innovación en reporting corporativo. *Journal of Innovation & Knowledge*, 1(3), 144-155.
- RobecoSAM (2017). *Índices de sostenibilidad de Dow Jones*. Recuperado de <http://www.sustainability-indices.com/> (fecha de última consulta 10/09/2015).
- Roberts, R.W. (1992). Determinants of corporate social responsibility disclosure: An application of stakeholder theory, *Accounting, Organizations and Society*, 17(6), 595-612.
- Robin, D., y Reidenbach, R.E. (1987). Social Responsibility, ethics, and marketing strategy: Closing the gap between concept and application. *Journal of Marketing*, 51(1), 44-58.
- Robinson, M., Kleffner, A., y Bertels, S. (2011). Signaling sustainability leadership: Empirical evidence of the value of DJSI membership. *Journal of Business Ethics*, 101(3), 493-505.
- Roca, L.C., y Searcy, C. (2012). An analysis of indicators disclosed in corporate sustainability reports. *Journal of Cleaner Production*, 20(1), 103-118.

- Rockness, J., Schlachter, P., y Rockness, H.O. (1986). Hazardous waste disposal, corporate disclosure and financial performance in the chemical industry. *Advances in Public Interest Accounting*, 1(1), 167-191.
- Rodrigo, I. (2015). *Contabilidad de los derechos de emisión de carbono*. Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. Ministerio de Economía y Competitividad.
- Rodríguez, J.M. (2007). Responsabilidad Social Corporativa y análisis económico: práctica frente a teoría. *EKonomiaz: Revista vasca de economía*, (65), 12-49.
- Rodríguez, M.A., y Ricart, J.E. (1997). Estrategia medioambiental: principales factores y fuerzas medioambientales. *Harvard Deusto Business Review*, (78), 56-73.
- Rodríguez, M.A., y Ricart, J.E. (2003). Estrategia medioambiental y creación de valor. *Harvard Deusto Business Review*, (115), 58-69.
- Rodríguez-Ariza, L., Frías, J.V., y García, R. (2014). El consejo de administración y las memorias de sostenibilidad Lázaro. *Revista de Contabilidad–Spanish Accounting Review*, 17(1), 5-16.
- Rodríguez-Fernández, M. (2015). Social responsibility and financial performance: The role of good corporate governance. *BRQ Business Research Quarterly*, 19(2), 137-151.
- Rohrssen, P. (2012). *La Ecoeficiencia*. Recuperado de <http://diseñosostenibilidad.com/> (fecha de última consulta 10/03/2015).
- Rokhmawati, A., Sathye, M., y Sathye, S. (2015). The Effect of GHG Emission, Environmental Performance, and Social Performance on Financial Performance of Listed Manufacturing Firms in Indonesia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 211, 461-470.
- Roman, R.M., Hayibor, S. y Agle, B.R. (1999). The relationship between social and financial performance. *Business and Society*, 38(1), 109-125.
- Roodman, D. (2006). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *Center for Global Development working paper*, (103).
- Roodman, D. (2009). A note on the theme of too many instruments. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 71(1), 135-158.
- Roome, N. (1992). Developing environmental management strategies. *Business Strategy and the Environment*, 1(1), 11-24.
- Roque, V., y Cortez, M.C. (2006). A divulgação de informação ambiental e a performance financeira das empresas cotadas em Portugal. *Revista de Estudos Politécnicos*, 3 (5/6), 119-143.

- Rosemann, B., y Meerkamm, H. (2004). Eco Design: make it happen by an environmental innovative product design. *International Design Conference*. Dubrovnik, 18-21, Dubrovnik, Croatia.
- Rowley, T.J. (1997). Moving Beyond Dyadic Ties: A Network Theory of stakeholder Influences, *Academy of Management Review*, 22(4), 887-911.
- Rubio, S., Chamorro, A., y Miranda, F.J. (2006). Un análisis de la investigación sobre contabilidad medioambiental en España. *Cuadernos de Gestión*, 6(2), 29-43.
- Rueda, A., Aragón-Correa, J.A., y Sharma, S. (2008). The Influence of stakeholders on the Environmental Strategy of Service Firms: The Moderating Effects of Complexity, Uncertainty and Munificence. *British Journal of Management*, 19(2), 185-203.
- Ruf, B.M., Muralidhar, K., Brown, R.M., Janney, J.J., y Paul, K. (2001). An empirical investigation of the relationship between change in corporate social performance and financial performance: a stakeholder theory perspective. *Journal of Business Ethics*, 32(2), 143-156.
- Ruiz, I. (2012). Las relaciones con los públicos y su reflejo en las memorias de Responsabilidad Social. *Revista Internacional De Relaciones Públicas*, 2(4), 173-200.
- Russo, M.V., y Fouts, P.A. (1997). A Resource Based Perspective on Corporate Environmental Performance and Profitability. *Academy of Management Journal*, 40(3), 534-559.
- Saka, C. y Oshika, T. (2014). Disclosure effects, carbon emissions and corporate value. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 5(1), 22-45.
- Salama, A. (2005). A note on the impact of environmental performance on financial performance. *Structural change and economic dynamics*, 16(3), 413-421.
- Salzmann, O., Ionescu-Somers, A., y Steger, U. (2005). The business case for corporate sustainability: Literature review and research options. *European Management Journal*, 23(1), 27-36.
- Sambasivan, M., Bah, S.M., y Jo-Ann, H. (2013). Making the case for operating “Green”: impact of environmental proactivity on multiple performance outcomes of Malaysian firms. *Journal of Cleaner Production*, 42, 69-82.
- Santos, M., y Silva, J. (2005). *Desenvolvimento Sustentável e Responsabilidade Empresarial*. Oeiras, España: Editora Celta.
- Sarabia, F.J. (Coordinador) (1999). *Metodología para la Investigación en Marketing y Dirección de empresas*. Madrid: Ed. Pirámide.

- Sarabia, F.J. (Coordinador) (2013). *Métodos de investigación social y de la empresa*. Madrid, España: Ed. Pirámide.
- Sarkis, J., y Cordeiro, J.J. (2001). An empirical evaluation of environmental efficiencies and firm performance: pollution prevention versus end-of-pipe practice. *European Journal of Operational Research*, 135(1), 102-113.
- Sarkis, J., y Cordeiro, J.J. (2012). Ecological modernization in the electrical utility industry: An application of a bads-goods DEA model of ecological and technical efficiency. *European Journal of Operational Research*, 219(2), 386-395.
- Sauer, D. (1997). The impact of social responsibility screens on investment performance: Evidence from the Domini 400 social index and Domini equity mutual fund. *Review of Financial Economics*, 6, 137-149.
- Schaefer, A., y Harvey, B. (1998). Stage models of corporate “greening”: a critical evaluation. *Business Strategy and the Environment*, 7(3), 109-123.
- Schaltegger, S. (1996). *Corporate Environmental Accounting*. Chichester, UK: John Wiley and Sons Ltd.
- Schaltegger, S., y Burritt, R. (2000). *Contemporary environmental accounting: Issues, concepts and practice*. Sheffield, UK: Greenleaf.
- Schaltegger, S., y Sturm, A. (1990). Ecological rationality: Starting point for the design of ecological oriented management instruments. *The Company*, 4, 273-290.
- Schaltegger, S., y Synnestvedt, T. (2002). The link between ‘green’ and economic success: environmental management as the crucial trigger between environmental and economic performance. *Journal of Environmental Management*, 65(4), 339-346
- Scherer, A.G., y Palazzo, G. (2007). Toward a political conception of corporate responsibility: Business and society seen from a Habermasian perspective. *Academy of Management Review*, 32(4), 1096-1120.
- Scherer, A.G., y Palazzo, G. (2011). The new Political Role of Business in a Globalized World: A review of a New Perspective on CSR and its Implications for the Firm, Governance and Democracy. *Journal of Management Studies*, 48(4), 899-931.
- Schmalensee, R., Stoker, T.M., y Judson, R.A. (1998). World carbon dioxide emissions: 1950-2050. *The Review of Economics and Statistics*, 80(1), 15-27.
- Schmidheiny, S., World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). (1992). *Changing Course: A Global Business Perspective on Development and the Environment*. Cambridge, Mass: MIT Press.

- Schnietz, K. E., y Epstein, M. J. (2005). Exploring the financial value of a reputation for corporate social responsibility during a crisis. *Corporate Reputation Review*, 7(4), 327-345.
- Scholz, R., y Wiek, A. (2005). Operational Eco-efficiency: Comparing Firms' Environmental Investments in Different Domains of Operation. *Journal of Industrial Ecology*, 9(4), 155-170.
- Schot, J., y Fischer, K. (1993). The Greening of the Industrial Firm. En K. Fischer y J. Schot (Eds.), *Environmental Strategies for Industry* (pp. 3-33). Washington: Island Press.
- Scholtens, B., y Zhou, Y. (2008). Stakeholder relations and financial performance. *Sustainable Development*, 16(3), 213-232.
- Schultz, F., y Wehmeier, S. (2010). Institutionalization of corporate social responsibility within corporate communications: combining institutional, sensemaking and communication perspectives. *Corporate Communications: an International Journal*, 15(1), 9-29.
- Schulze, F., y Pszolla V. (2011). Situación de la Responsabilidad Social Empresarial en Europa. *Strategy & Management Business Review*, 2(2), 1-21.
- Secchi, D. (2007). Utilitarian, managerial and relational theories of corporate social responsibility. *International Journal of Management Reviews*, 9(4), 347-373.
- Segarra, M., Merello, P., Segura, M., Peiro, A., y Maroto, C. (2012). Proactividad medioambiental en la empresa: clasificación empírica y determinación de aspectos clave. *Tec Empresarial*, 6(2), 35-48.
- Seifert, B., Morris, S. A., y Bartkus, B.R. (2003). Comparing big givers and small givers: Financial correlates of corporate philanthropy. *Journal of business ethics*, 45(3), 195-211.
- Seifert, B., Morris, S.A., y Bartkus, B.R. (2004). Having, giving, and getting: Slack resources, corporate philanthropy, and firm financial performance. *Business & Society*, 43(2), 135-161.
- Selden, T.M., y Song D. (1994). Environmental Quality and Development: Is There a Kuznets Curve For Air Pollution Emissions? *Journal of Environmental Economics and Management*, 27(2), 147-162.
- Selznick, P. (1996). Institutionalism "old" and "new". *Administrative Science Quarterly*, 41(2), 270-277.

- Sen, S., Bhattacharya, C.B., y Korschun, D. (2006). The role of corporate social responsibility in strengthening multiple stakeholder relationship: a field experiment. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(2), 158-166.
- Server, R.J., y Capó, J. (2009). La Responsabilidad Social Empresarial en un contexto de crisis. Repercusión en las sociedades Cooperativas. CIRIEC-España, *Revista de Economía Pública, Social y cooperativa*, (65), 7-31.
- Sethi, S.P. (1975). Dimensions of Corporate Social Performance: An Analytical Framework. *California Management Review*, 17(3), 58-64.
- Sethi, S.P. (2002). Standards for corporate conduct in the international arena: challenges and opportunities for multinational corporations. *Business and Society Review*, 107(1), 20-40.
- Setó, D., y Angla, J. (2011). La naturaleza de la relación entre la responsabilidad social empresarial (RSE) y el resultado financiero. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 20(4), 161-176.
- Shane, P.B., y Spicer, B.H. (1983). Market response to environmental information produced outside the firm. *Accounting Review*, 58, 521-538.
- Sharfman, M.P., y Fernando, C.S. (2008). Environmental risk management and the cost of capital. *Strategic management journal*, 29(6), 569-592.
- Sharma, S. (2000). Managerial interpretations and organizational context as predictors of corporate choice of environmental strategy. *Academy of Management Journal*, 43(4), 681-697.
- Sharma, S., y Aragón-Correa, J. (2004). Corporate Environmental Strategy and Competitive Advantage. *Competition and Change*, 8(4), 339-356.
- Sharma, S., Aragón-Correa, A., y Rueda-Manzanares, A. (2007). The contingent influence of organizational capabilities on proactive environmental strategy in the service sector: an analysis of North American and European ski resorts. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 24(4), 268-83.
- Sharma, S., y Henriques, I. (2005). Stakeholder influences on sustainability practices in the Canadian forest products industry. *Strategic Management Journal*, 26(2), 159-180.
- Sharma, S., Pablo, A.L., y Vredenburg, H. (1999). Corporate environmental responsiveness strategies: the importance of issue interpretation. *The Journal of Applied Behavioural Science*, 35(1), 87-108.

- Sharma, S., y Ruud, A. (2003). On the path to sustainability: Integrating social dimensions into the research and practice of environmental management. *Business Strategy and the Environment*, 12(4), 205-214.
- Sharma S., y Vredenburg H. (1998). Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable organizational capabilities. *Strategic Management Journal*, 19(8), 729-753.
- Shim, J.K., Siegel, J.G., y Dauber, N. (2008). Corporate Controller's Handbook of Financial Management 2008-2009. Chicago: CCH a Wolters Kluwer business.
- Shoker, A.D., y Sethi, S.P. (1973). An approach to developing societal preferences in developing corporate action strategies. *California Management Review*, 15(4), 97-105.
- Shrivastava, P. (1994). Greening business education: Toward an ecocentric pedagogy. *Journal of Management Inquiry*, 3(3), 235-243.
- Shrivastava, P. (1995a). The Role of Corporations in Achieving Ecological Sustainability. *Academy of Management Review*, 20(4), 936-960.
- Shrivastava, P. (1995b). Environmental Technologies and Competitive Advantage. *Strategic Management Journal*, 16(S1), 183-200.
- Shrivastava, P. (1995c). Creating Sustainable Corporations. *Business Strategy and the Environment*, 4(3), 154-165.
- Shrivastava, P., y Hart, S. (1994). Greening Organizations-2000. *International Journal of Public Administration*, 17(3/4), 607-635.
- Silva, E., Jabbour, C., y Santos, F. (2009). Integrating environmental management and manufacturing strategy: an emerging competitive priority. *International Journal of Environmental Technology and Management*, 10(3/4), 397-411.
- Simerly, R.L. (1994). Corporate social performance and firms' financial performance: An alternative perspective. *Psychological Reports*, 75(3), 1091-1103.
- Simerly, R.L. (1995). Institutional ownership, corporate social performance, and firms' financial performance. *Psychological Reports*, 77(2), 515-525.
- Smith, A. (1776). *Investigacion de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Valladolid, España: Oficina de Viuda e Hijos de Santander.
- Smith, C.N. (2001). Ethical guidelines for marketing practice: A reply to Gaski & some observations on the role of normative marketing ethics. *Journal of Business Ethics*, 32(1), 3-18.

- Simnett, R., Nugent, M., y Huggins, A.L. (2009). Developing an International Assurance Standard on Greenhouse Gas Statements. *Accounting Horizons*, 23(4), 347-363.
- Simpson, W.G., y Kohers, T. (2002). The link between corporate social and financial performance: Evidence from the banking industry. *Journal of business ethics*, 35(2), 97-109.
- Sinkin, C., Wright, C.J., y Burnett, R.D. (2008). Eco-efficiency and firm value. *Journal of Accounting and Public Policy*, 27(2), 167-176.
- Spencer, B.A., y Taylor, G.S. (1987). A within and between analysis of the relationship between corporate social responsibility and financial performance. *Akron Business and Economic Review*, 18(3), 7-18.
- Spicer, B.H. (1978a). Investors, corporate social performance and information disclosure: An empirical study. *Accounting Review*, 53, 94-110.
- Spicer, B. (1978b). Market risk, accounting data and companies' pollution control records. *Journal of Business, Finance and Accounting*, 5, 67-83.
- Stanaland, A.J.S., Lwin, M.O., y Murphy, P.E. (2011). Consumer perceptions of the antecedents and consequences of corporate social responsibility. *Journal of Business Ethics*, 102(1), 47-55.
- Stanwick, P.A. y Stanwick, S.D. (1998). The relationship between corporate social performance, and organizational size, financial performance, and environmental performance. An empirical examination. *Journal of Business Ethics*, 17(2), 195-204.
- Starik, M. (2000). Essay by Starik, M. Toronto conference: Reflections on stakeholder theory. *Business and Society*, 33(1), 82-131.
- Starik, M., y Rands, G.P. (1995). Weaving an Integrated Web: Multilevel and Multisystem Perspectives of Ecologically Sustainable Organizations. *Academy of Management Review*, 20(4), 908-935.
- Stavins, R. (2003). Experience with Market-Based Environment Policy Instruments. *The Handbook of Environment Economics*, 1, 355-435.
- Steiner, G.A. (1975). *Business and society*. New York: Random House.
- Stern, N. (2007). *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Stevens, W.P. (1984). Market reaction to corporate environmental performance. *Advances in Accounting*, 1, 41-61.
- Stikker, A. (1992). Sustainability and Business Management. *Business Strategy and the Environment*, 1(3), 1-8.

- Stone, D. (1995). No longer at the end of the pipe, but still a long way from sustainability: a look at management accounting for the environment and sustainable development in the United States. *Accounting Forum*, 19(2/3), 95-110.
- Sturdivant, F.D., y Ginter, J.L. (1977). Corporate social responsiveness: Management attitudes and economic performance. *California Management Review*, 19(3), 30-39.
- Sturdivant, F.D., Ginter, J.L., y Sawyer, A.G. (1985). Managers' conservatism and corporate performance. *Strategic Management Journal*, 6, 17-38.
- Sturm, A., Müller, K., y Upasena, S.A. (2002). *Manual for the Preparers and Users of Eco-efficiency Indicators*. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD).
- Sueyoshi, T., y Goto M. (2009). Can environmental investment and expenditure enhance financial performance of US electric utility firms under the clean air act amendment of 1990? *Energy Policy*, 37(11), 4819-4826.
- Sullivan, R., y Gouldson, A. (2012). Does voluntary carbon reporting meet investors' needs? *Journal of Cleaner Production*, 36, 60-67.
- Suprpto, B. (2004). Business Strategy, Environmental Policy and Organizational Performance: A Study of Indonesian Chemical Industry. En S. Sharma y J.A. Aragón Correa (Eds.), *GRONEN: 2004 Workshop. Research on Advanced Environmental Management: Opportunities and Capabilities*. Granada.
- Surroca, J., Tribó, J.A., y Zahra, S. (2013). Stakeholder Pressure on MNEs and the Transfer of Socially Irresponsible Practices to Subsidiaries. *Academy of Management Journal*, 56(2), 549-572.
- Surroca, J., Tribó, J. A., y Waddock, S. (2010). Corporate responsibility and financial performance: The role of intangible resources. *Strategic management journal*, 31(5), 463-490.
- Svensson, G. (2005). The spherical marketing concept: a revitalization of the marketing concept. *European Journal of Marketing*, 39(1/2), 5-15.
- Swanson, D.L. (1995). Addressing a Theoretical Problem by Reorienting the Corporate Social Performance Model, *Academy of Management Review*, 20(1), 43-64.
- Talaei, G.H., y Nejati, M. (2008). Corporate social responsibility in auto industry: An Iranian perspective. *Lex et Scientia International Journal*, 15(1), 84-94.
- Tang, L., y Li, H. (2009). Corporate Social Responsibility Communication of Chinese and Global Corporations in China. *Public Relations Review*, 35(1), 199-212.

- Tapia, J.A., y Carpintero, O. (2013). Dynamics and Economic Aspects of Climate Change. En S.Manjit y S. (Eds). *Surinder Combating Climate Change: An Agricultural Perspective*, CRC Press.
- Taylor, S. (1992). Green management: The next competitive weapon. *Futures*, 24(7), 669-680.
- Tejedo, F. (2016). Información De Los Recursos Intangibles Ocultos:¿ Memorias De Sostenibilidad O Informe Anual?/Information Hidden Intangible Resources: Sustainability Or Annual Reports? *European Research on Management and Business Economics (ERMBE)*, 22(2), 101-109.
- Telle, K. (2006). It pays to be green: a premature conclusion? *Environmental & Resource Economics*, 35(3), 195-220.
- Teoh, S.H., Welch, I., y Wazzan, C.P. (1999). The effect of socially activist investment policies on the financial markets: Evidence from the South African boycott. *The Journal of Business*, 72(1), 35-89.
- Teper, J.A. (1992). Evaluating the Cost of Socially Responsible Investing. En Kinder, P.D., Lydenberg, S.D. y Domini, A.L. (Eds.), *A Comprehensive Guide to Socially Responsible Investing* (pp. 340-349). Henry Holt, New York.
- Terceiro, J. (2009). *Economía del cambio climático*. Madrid, España: Taurus.
- Theyel, G. (2000). Management practices for environmental innovation and performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(2), 249-266.
- Thomas, A. (2001). Corporate environmental policy and abnormal stock price returns: an empirical investigation. *Business Strategy and the Environment*, 10(3), 125-134.
- Thompson, J.K., Smith, H.L., y Hood, J.N. (1993). Charitable contributions by small businesses. *Journal of Business Management*, 31(3), 35-51.
- Thompson, J.K., Wartick, S.L., Smith, H.L., y Post, J.E. (1991). Integrating Corporate Social Performance and stakeholder Management: Implications for a Research Agenda in Small Business. *Research in corporate social performance and policy*, 12(1), 207-230.
- Tichy, N. M., McGill, A. R., y Clair, L. S. (1997). *Corporate global citizenship: Doing business in the public eye*. Lexington Books.
- Travers, F.J. (1997). Socially responsible investing on a global basis: Mixing money and morality outside the U.S. *Journal of Investing*, 6(4), 50-56.

- Triebswetter, U., y Wackerbauer, J. (2008). Integrated environmental product innovation in the región of Munich and its impact on company competitiveness. *Journal of Cleaner Production*, 16, 1484-1493.
- Tsoutsoura, M. (2004). Corporate social responsibility and financial performance. *Center for responsible business*.
- Tullberg, J. (2012). Triple bottom line - a vaulting ambition? *Business Ethics: A European Review*, 21(3), 310-324.
- Tyteca, D. (1998). On sustainability indicators at the firm-level: Pollution and resource efficiency as a necessary condition toward sustainability. *Journal of Industrial Ecology*, 2(4), 61-77.
- Ullah, A., Perret, S.R., Gheewala, S.H., y Soni, P. (2016). Eco-efficiency of cotton-cropping systems in Pakistan: an integrated approach of life cycle assessment and data envelopment analysis. *Journal of Cleaner Production*, 134(15), 623-632.
- Ullmann, A.A. (1985). Data in Search of a Theory: A Critical Examination of the Relationships Among Social Performance, Social Disclosure, and Economic Performance of U.S. Firms. *Academy of Management Review*, 10(3), 540-57.
- UN Global Compact (1999). *United Nations Global Compact*. Recuperado de <https://www.unglobalcompact.org/> (fecha de última consulta 13/02/2014).
- Ureña, F. (2008). La Web 2.0. *Revista Posgrado y Sociedad*, Costa Rica, 8(2), 41-57.
- Usman, A.B., y Amran, N.A.B. (2015). Corporate social responsibility practice and corporate financial performance: Evidence from Nigeria companies. *Social Responsibility Journal*, 11(4), 749-763
- Vaca, R.M., Moreno, M.J., y Riquel, F. (2007). Análisis de la responsabilidad social corporativa desde tres enfoques; stakeholders, capital intelectual y teoría institucional. *Conocimiento, innovación y emprendedores: Camino al futuro*, 222.
- Valor, M. (2001). Responsabilidad social de la empresa, marketing de relaciones y política de recursos humanos: El gasto social de la empresa. *Papeles de Ética, Economía y Dirección*, 6, 20.
- Valor, C., y Hurtado, I. (2009). *Las empresas españolas y la responsabilidad social corporativa*. La contribución a los objetivos de desarrollo del milenio. Madrid, España: Catarata.
- Van Beurden, P., y Gössling, T. (2008). The worth of values: A literature review on the relation between corporate social and financial performance. *Journal of Business Ethics*, 82(2), 407-424.

- Van de Velde, E., Vermeir, W., y Corten, F. (2005). Corporate social responsibility and financial performance. *Corporate Governance: The international journal of business in society*, 5(3), 129-138.
- Van der Laan, G., Van Ees, H., y Van Witteloostuijn, A. (2008). Corporate social and financial performance: An extended stakeholder theory, and empirical test with accounting measures. *Journal of Business Ethics*, 79(3), 299-310.
- Van Marrewijk, M. (2003). Concepts and definitions of CSR and corporate sustainability: between agency and communion. *Journal of Business Ethics*, 44(2), 95-105.
- Van Riel, C. (1997). *Comunicación corporativa*. Madrid, España: Prentice Hall.
- Van Tulder, R., Van Wijk, J., y Kolk, A. (2009). From chain liability to chain responsibility. MNEs approaches to implement safety and health codes in international supply chains. *Journal of Business Ethics*, 85(2), 399-412.
- Vance, S.C. (1975). Are socially responsible corporations good investment risks? *Management Review*, 64(8), 18-24.
- Vanclay, F. (2004). The triple bottom line and impact assessment: How do TBL, EIA, SIA, SEA and EMS relate to each other? *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 6(3), 265-288.
- Varadarajan, P.R., y Menon, A. (1988). Cause-Related Marketing: A Coalignment of Marketing Strategy and Corporate Philanthropy. *Journal of Marketing*, 52(3), 58-58.
- Vargas, A., y Vaca, R.M. (2005). Responsabilidad Social Corporativa y cooperativismo: Vínculos y potencialidades. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 53, 241-260.
- Vázquez, D.A., y Liston-Heyes, C. (2010). Environmental management intentions: an empirical investigation of Argentina's polluting firms. *Journal of Environmental Management*, 91(5), 1111-1122.
- Velasco, J. (2006). *Fundamentos de la responsabilidad social corporativa y su aplicación ambiental*. Madrid, España: Dykinson.
- Verfaillie, H., y Bidwell, R. (2000). *Measuring eco-efficiency: A guide to reporting company performance*. London, UK: World Business Council of Sustainable Development.
- Verschoor, C.C. (1998). A Study of the link between a corporation's financial performance and its commitment to ethics. *Journal of Business Ethics*, 17(13), 1509-1516.
- Verschoor, C.C. (1999). Corporate performance is closely linked to a strong ethical commitment. *Business and Society Review*, 104(4), 407-415.

- Vicente-Molina, M.A., y Ruiz-Roqueñi, M. (2002). Factores determinantes de la integración de la variable medio ambiente en los planteamientos de la economía de la empresa y el marketing. *Cuadernos de Gestión*, 1(2), 71-84.
- Vicente-Molina, M.A., Tamayo-Orbegozo, U., y Izagirre-Olaizola, J. (2012). Revisión de la metodología empleada y resultados alcanzados en la investigación sobre actuación medioambiental de la empresa y rendimiento económico: (1972-2009). *Revista de métodos cuantitativos para la economía y la empresa*, 14, 5-35.
- Vitell, S.J., y Paolillo, J.G. (2004). A cross-cultural study of the antecedents of the perceived role of ethics and social responsibility. *Business Ethics*, 13(2/3), 185-199.
- Vitezic, N. (2011). Correlation between social responsibility and efficient performance in Croatian enterprises. *Zb. rad. Ekon. fak. Rij*, 29(2), 423-442.
- Vogel, D. (1986). The Study of Social Issues in Management: A Critical Appraisal. *California Management Review*, 28(2), 142-152.
- Vogel, D. (2005). *The Market for Virtue. The Potential and the Limits of Corporate Social Responsibility*. Washington, DC: The Brookings Institute Press.
- Vogel, D. (2006). *The market for virtue: The potential and limits of corporate social responsibility*. Brookings Institution Press.
- Waddock, S.A., y Graves S.B. (1997). The corporate social performance-financial performance link. *Strategic Management Journal*, 18(4), 303-319.
- Waddock, S., y Graves, S.B. (2000). Performance characteristics of social and traditional investments. *Journal of Investing*, 9(2), 27-38.
- Wagner, M. (2003). *How does it pay to be green? An analysis of the relationship between environmental and economic performance at the firm level and the influence of corporate environmental strategy choice*. Marbug: Tectum Verlag.
- Wagner, M. (2005). How to reconcile environmental and economic performance to improve corporate sustainability: corporate environmental strategies in the European paper industry. *Journal of Environmental Management*, 76(2), 105-118.
- Wagner, M. (2007). Integration of environmental management with other managerial functions of the firm. *Long Range Planning*, 40(6), 611-628.
- Wagner, M. (2008). The Carbon Kuznets Curve: A Cloudy Picture Emitted by Bad Econometrics? *Resource Energy Economics*, 30(3), 388-408.
- Wagner, M., y Schaltegger, S. (2004). The effect of corporate environmental strategy choice and environmental performance on competitiveness and economic

- performance: an empirical study of EU manufacturing. *European Management Journal*, 22(5), 557-572.
- Wagner, M., Van Phu, N., Azomahou, T., y Wehrmeyer, W. (2002). The relationship between the environmental and economic performance of firms: an empirical analysis of the European paper industry. *Corporate Social-Responsibility and Environmental Management*, 9(3), 133-146.
- Wagner, M., y Wehrmeyer, W. (2001). The relationship between environmental performance and economic performance of firms and the influence of ISO 14001 and EMAS: an empirical analysis. Conference Proceedings of the 2001 Eco-Management and Auditing Conference, June, ERP Environment, Shipley.
- Wahba, H. (2007). Does the market value corporate environmental responsibility? An empirical examination. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 15(2), 89-99.
- Walley, N., y Whitehead, B. (1994). It's Not Easy Being Green. *Harvard Business Review*, 72(3), 46-52.
- Walton, C.C. (1967). *Corporate social responsibilities*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Wang, S., Huang, W., Gao, Y., Ansett, S., y Xu, S. (2015). Can socially responsible leaders drive Chinese firm performance? *Leadership & Organization Development Journal*, 36(4), 435-450.
- Wartick, S., y Cochran, P.L. (1985). The Evolution of Corporate Social Performance Model. *Academy of Management Review*, 10(4), 758-769.
- Wartick, S.L., y Mahon, J.F. (1994). Towards a Substantive Definition of the Corporate Issue Construct: A Review and Synthesis of Literature. *Business and Society*, 33(3), 293-311.
- Weber, M. (2008). The business case for corporate social responsibility: A company-level measurement approach for CSR. *European Management Journal*, 26(4), 247-261.
- Welford, R. (1994). *Cases in Environmental Management and Business Strategy*. London, UK: Pitman.
- Welford, R. (2002). Globalization, corporate social responsibility and human rights. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 9(1), 1-7.
- Welford, R., y Gouldson, A. (1993). *Environmental Management and Business Strategy*. London, UK: Pitman.
- Wettstein, F. (2010). For Better or For Worse: Corporate Responsibility Beyond Do no Harm. *Business Ethics Quarterly*, 20(2), 275-283.

- Wheeler, D., y Sillanpää, M. (1997). *The stakeholder corporation. A blueprint for maximising stakeholder value*. London, UK: Pitman Publishing.
- White, M.A. (1991). *Green Investing: The Recent Performance of Environmentally-Oriented Mutual Funds*. University of Virginia, Charlottesville: McIntire School of Commerce.
- White, M.A. (1996). *Corporate Environmental Performance and Shareholder Value*. University of Virginia, Charlottesville: McIntire School of Commerce.
- Wier, P. (1983). The costs of anti-merger lawsuits: evidence from the stock market. *Journal of Financial Economics*, 11(1/4), 207-224.
- Williamson, O.E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: Free Press.
- Williamson, D., Lynch-Wood, G., y Ramsay, J. (2006). Drivers of environmental behaviour in manufacturing SMEs and the implications for CSR. *Journal of Business Ethics*, 67(3), 317-330.
- Williams, H.E., Medhurst, J., y Drew, K. (1993). Corporate Strategies for a Sustainable Future. En K. Fischer y J. Schot (Eds.): *Environmental Strategies for Industry* (pp.117-146). Washington: Island Press.
- Wilmshurst, T., y Frost, G. (2000). Corporate environmental reporting: A test of legitimacy theory. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 13(1), 10-26.
- Windsor, D. (2006). Corporate Social Responsibility: Three Key Approaches. *Journal of Management Studies*, 43(1), 93-114.
- Winn, M.I., y Angell, L.C. (2000). Towards a process model of corporate greening. *Organization Studies*, 21(6), 1119-1147.
- Winter, M., Li, W., Kara, S., y Herrmann, C. (2014). Determining optimal process parameters to increase the eco-efficiency of grinding processes. *Journal of Cleaner Production*, 66(1), 644-654.
- Wittneben, B., Okereke, C., Banerjee, B., y Levy, D. (2012). Climate change and the emergence of new organizational landscapes. *Organization Studies*, 33(11), 1431-1450.
- Wokutch, R.E., y Spencer, B.A. (1987). Corporate saints and sinners: The effects of philanthropic and illegal activity on organizational performance. *California Management Review*, 29(2), 62-77.
- Wood, D.J. (1991a). Corporate Social Performance Revisited. *Academy of Management Review*, 16(4), 691-718.

- Wood, D.J. (1991b). Social Issues in Management: Theory and Research in Corporate Social Performance. *Journal of Management*, 17(2), 383-406.
- Wood, D.J. (2010). Measuring corporate social performance: A review. *International Journal of Management Reviews*, 12(1), 50-84.
- Wood, D.J., y Lodgson, J.M. (2002). Business Citizenship: From Individuals to Organizations. *Business Ethics Quarterly*, Ruffin Series, 3, 59-94.
- Wooldridge, J.M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, MA: MIT Press.
- World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) (1997). *Environmental Performance and Shareholders Value*, Conches-Geneva: WBCSD.
- World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) (2000). *Eco-Efficiency: Creating more value with less impact*, Conches-Geneva: WBCSD.
- Wright, P., y Ferris, S. (1997). Agency conflict and corporate strategy: The effect of divestment on corporate value. *Strategic Management Journal*, 18, 77-83.
- Wright, P., Ferris, S.P., Hiller, J.S. y Kroll, M. (1995). Competitiveness through management of diversity: Effects on stock price valuation. *Academy of Management Journal*, 38(1), 272-287.
- Wu, M.L. (2006). Corporate social performance, corporate financial performance and firm size. *Journal of American Academy of Business*, 8(1), 163-171.
- Xepapadeas, A., y Zeeuw, A. (1999). Environmental policy and competitiveness: The Porter hypothesis and the composition of capital. *Journal of Environmental Economics and Management*, 37(2), 165-182.
- Yakhou, M., y Dorweiler, V.P. (2004). Environmental Accounting: an essential component of business strategy. *Business Strategy and the Environment*, 13(2), 65-77.
- Yamaguchi, K. (2008). Reexamination of stock price reaction to environmental performance: a GARCH application. *Ecological Economics*, 68(1), 345-352.
- Yamashita, M., Swapan, S., y Roberts, M. C. (1999). The rewards for environmental conscientiousness in the U.S. Capital Markets. *Journal of Financial and Strategic Decisions*, 12(1), 73-82.
- Yang, F., Lin, C., y Chang, Y. (2010). The linkage between corporate social performance and corporate financial performance. *African Journal of Business Management*, 4(4), 406-413.
- Youd-Thomas, S. (2005). Back to its roots: CSR and the cooperative movement. *Consumer Policy Review*, 15(2), 52-57.

- Yu, M., y Zhao, R. (2015). Sustainability and firm valuation: An international investigation. *International Journal of Accounting & Information Management*, 23(3), 289-307.
- Zamora-Ramírez, C., González-González, J.M., y Sabater-Marcos, A. (2016). Carbon reporting: Analysis of the spanish market response. *Revista española de financiación y contabilidad*, 45(2), 231.
- Zeng, S.X., Meng, X.H., Yin, H.T., Tam, C.M., y Sun, L. (2010). Impact of cleaner production on business performance. *Journal of Cleaner Production*, 18(10), 975-98.
- Zenisek, T.J. (1979). Corporate Social Responsibility: A Conceptualization Based on Organizational Literature. *The Academy of Management Review*, 4(3), 359-368.
- Zhang, B., Bi, J., Fan, Z., Yuan, Z., y Ge, J. (2008). Eco-efficiency analysis of industrial system in China: A data envelopment analysis approach. *Ecological Economics*, 68(1/2), 306-316.
- Zhu, Q., y Sarkis, J. (2004). Relationship between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management in Chinese manufacturing enterprises. *Journal of Operations Management*, 22(3), 265-289.
- Zilahy, G. (2004). Organizational factors determining the implementation of cleaner production measures in the corporate sector. *Journal of Cleaner Production*, 12(4), 311-319.

ANEXOS

Anexo 1. Estudios de la relación bidireccional entre la RSE y la PEF

DÉCADA	SIGNO DE LA RELACIÓN		
	Positivo	Negativo	Neutro
70	Bragdon y Marlin (1972) Moskowitz (1972) Moskowitz (1975) Parket y Eilbert (1975) Reimann (1975) Belkaoui (1976) Bowman (1976) Heinze (1976) Sturdivant y Ginter (1977) Ingram (1978) Preston (1978) Spicer (1978a) Anderson y Frankle (1979)	Vance (1975)	Bowman y Haire (1975) Fogler y Nutt (1975) Buehler y Shetty (1976) Fry y Hock (1976) Alexander y Buckholz (1978) Bowman (1978) Abbott y Monsen (1979)
80	Levy y Shatto (1980) Maddox y Siegfried (1980) Fry, Keim, y Meiners (1982) Shane y Spicer (1983) Mills y Gardner (1984) Stevens (1984) Newgren, Rasher, LaRoe y Szabo (1985) Conine y Madden (1986) Spencer y Taylor (1987) Wokutch y Spencer (1987) Clarkson (1988) Navarro (1988)	Ingram y Frazier (1983) Shane y Spicer (1983) Wier (1983) Mahapatra (1984) Davidson y Worrell (1988) Hoffer, Pruitt y Reilly (1988)	Chen y Metcalf (1980) Kedia y Kuntz (1981) Freedman y Jaggi (1982) Cochran y Wood (1984) Aupperle, Carroll y Hatfield (1985) Sturdivant, Ginter y Sawyer (1985) Freedman y Jaggi (1986) Marcus y Goodman (1986) Rockness, Schlachter y Rockness (1986) Cowen, Ferreri y Parker (1987) Lerner y Fryxell (1988) Belkaoui y Karpik (1989) Lashgari y Gant (1989) O'Neill, Saunders y McCarthy (1989)

Fuente: Elaboración propia a partir de Martínez *et al.* (2012)

Anexo 1. Estudios de la relación bidireccional entre la RSE y la PEF (continuación)

DÉCADA	SIGNO DE LA RELACIÓN		
	Positivo	Negativo	Neutro
90	Cottrill (1990) Morris, Rehbein, Hosseini y Armacost (1990) Preston y Sapienza (1990) Coffey y Fryxell (1991) Freedman y Stagliano (1991) Riahi-Belkaoui (1991) Erfle y Fratantuono (1992) Roberts (1992) Herremans, Akathaporn y McLnnes (1993) Luck y Pilotte (1993) Thompson, Smith y Hood (1993) Barth y McNichols (1994) Blacconiere y Patten (1994) Brown y Perry (1994) Dooley y Lerner (1994) Johnson y Greening (1994) Simerly (1994) Cohen <i>et al.</i> (1995) Porter y V. der Linde (1995) Simerly (1995) Wright, Ferris, Hiller y Kroll (1995) Hart y Ahuja (1996) Klassen y McLaughlin (1996) Nehrt (1996) White (1996) Blacconiere y Northcut (1997) D'Antonio, Johnsen y Hutton (1997) Galaskiewicz (1997) Griffin y Mahon (1997) Konar y Cohen (1997) Kotey y Meredith (1997) Posnikoff (1997)	Mueller (1991) White (1991) Jaggi y Freedman (1992) Teper (1992) Meznar, Nighy Kwok (1994) Hamilton (1995) Boyle, Higgins y Rhee (1997) Cordeiro y Sarkis (1997) Cormier y Magnan (1997) Kahn, Lekander y Leimkuhler (1997) Korten (1997) Wright y Ferris (1997)	Fombrun y Shanley (1990) Holman, New y Singer (1990) McGuire, Schneeweis y Branch (1990) Patten (1990) Arlow y Ackelsberg (1991) Patten (1991) Hylton (1992) Luther, Matatko y Corner 1992) Hamilton, Jo y Statman (1993) Blackburn, Doran y Shrader (1994) Graves y Waddock (1994) Luther y Matatko (1994) Diltz (1995) Greening (1995) Mallin, Saadouni y Briston (1995) Kurtz y DiBartolomeo (1996) Pava y Krausz (1996) Brown (1997) Gregory, Matatko y Luther (1997) Guerard (1997a) Guerard (1997b) McWilliams y Siegel (1997) Sauer (1997) Balabanis, Phillips y Lyall (1998) Reyes y Grieb (1998) Berman, Wicks, Kotha y Jones (1999) Hickman, Teets y Kohls (1999) Johnson y Greening (1999) Ogden y Watson (1999) Teoh, Welch y Wazzan (1999)

Fuente: Elaboración propia a partir de Martínez *et al.* (2012)

Anexo 1. Estudios de la relación bidireccional entre la RSE y la PEF (continuación)

DÉCADA	SIGNO DE LA RELACIÓN		
	Positivo	Negativo	Neutro
90	Preston y O'Bannon (1997) Russo y Fouts (1997) Tichy, McGill y Clair (1997) Travers (1997) Waddock y Graves (1997) Brown (1998) Edwards (1998) Judge y Douglas (1998) Karake (1998) Stanwick y Stanwick (1998) Verschoor (1998) Butz y Plattner (1999) Klassen y Whybark (1999) Roman, Hayibor y Agle (1999) Verschoor (1999)		
00	Carter, Kale y Grimm (2000) Christmann (2000) Dowell <i>et al.</i> (2000) Graves y Waddock (2000) Blank y Wayne (2001) Jones y Murrell (2001) Kiernan (2001) Konar y Cohen (2001) Ruf <i>et al.</i> (2001) Bragdon y Karash (2002) Epstein y Schnietz (2002) Kumar, Lamb y Wokutch (2002) Simpson y Kohers (2002) Garz, Volk y Gilles (2003) Margolis y Walsh (2003) Orlitzky <i>et al.</i> (2003) Boutin-Dufresne y Savaria (2004)	Patten (2002) Hassel, Nilsson y Nyquist (2005) Brammer, Brooks y Pavelin (2006) López, García y Rodríguez (2007) Becchetti, Di Giacomo y Pinnacchio (2008) Makni <i>et al.</i> (2009)	Kreander, Gray, Power y Sinclair (2000) McWilliams y Siegel (2000) Waddock y Graves (2000) Hillman y Keim (2001) McWilliams y Siegel (2001) Moore (2001) Wagner <i>et al.</i> (2002) Seifert, Morris y Bartkus (2003) Filbeck y Gorman (2004) Seifert, Morris y Bartkus (2004) Elsayed y Paton (2005) Van de Velde, Vermeir y Corten (2005) Mahoney y Roberts (2007) Bouquet y Deutsch (2008) Callado y Utrero (2008) Choi y Jung (2008) Scholtens y Zhou (2008)

Fuente: Elaboración propia a partir de Martínez *et al.* (2012)

Anexo 1. Estudios de la relación bidireccional entre la RSE y la PEF (continuación)

DÉCADA	SIGNO DE LA RELACIÓN		
	Positivo	Negativo	Neutro
00	Goll y Rasheed (2004) Tsoutsoura (2004) Wagner y Schaltegger (2004) Allouche y Laroche (2005) Carter (2005) Heese (2005) Orlitzky (2005) Salama (2005) Schnietz y Epstein (2005) Barnett y Salomon (2006) Bartkus, Glassman y McAfee (2006) Luo y Bhattacharya (2006) Pelosa (2006) Wu (2006) Berrone, Surroca y Tribó (2007) Bird, Hall, Momentè y Reggiani (2007) Darnell, Jolley y Ytterhus (2007) Fernández y Luna (2007) García y Armas (2007) He, Tian y Chen (2007) Husted y Allen (2007) Margolis, Elfenbein y Walsh (2007) Nakao <i>et al.</i> (2007) Donker, Poff y Zahir (2008) Hull y Rothenberg (2008) Marín y Rubio (2008) Sharfman y Fernando (2008) Van der Laan, Van Ees y Van Witteloostuijn (2008) Lee y Faff (2009)		Reverte (2009)

Fuente: Elaboración propia a partir de Martínez *et al.* (2012)

Anexo 1. Estudios de la relación bidireccional entre la RSE y la PEF (continuación)

DÉCADA	SIGNO DE LA RELACIÓN		
	Positivo	Negativo	Neutro
00	Peters y Mullen (2009) Petersen y Vredenburg (2009)		
10	Mishra y Suar (2010) Choi, Kwak y Choe (2010) Surroca, Tribó y Waddock (2010) Cheung, Tan, Ahn, y Zhang (2010) Miras-Rodríguez <i>et al.</i> (2011) Chen y Wang (2011) Matin , Thaghafian, Esapour, Alavi y Farhoodi (2011) Keffas y Olulu-Briggs (2011) Vitezic (2011) Herrera, Larrán y Martínez (2012) Vicente-Molina <i>et al.</i> (2012) Ahmed, Islam y Hasan (2012) Fujii, Iwata, Kaneko y Managi (2013) Endrikat, Guenther y Hoppe (2014) Usman y Amran (2015) Janamrung e Issarawornrawanich (2015) DiSegni, Huly y Akron (2015) Nakamura (2015) Maletic, Maletic, Dahlgaard, Dahlgaard-Park y Gomišček (2015) Feng, Wang y Saini (2015) Yu y Zhao (2015) Wang, Huang, Gao, Ansett y Xu (2015)	Lima, Souza y Cortes (2011) Martínez <i>et al.</i> (2013a)	Aras, Aybarsy Kutlu (2010) Chih <i>et al.</i> (2010) García-Castro <i>et al.</i> (2010) Yang <i>et al.</i> (2010) Kang, Lee y Huh (2010) Setó y Angla (2011)

Fuente: Elaboración propia a partir de Martínez *et al.* (2012)

Anexo 2. Instrumentos impulsados por distintos países para la reducción de GEI

País	Instrumento
Reino Unido	<p>Presupuestos de carbono: Instrumento para la instrumentalización del cumplimiento de los objetivos macro para el año 2050 de reducción de emisiones de GEI, que buscan fomentar la implicación de los diferentes agentes responsables. El concepto está dirigido al establecimiento de un límite de emisiones en un determinado período de tiempo, bien para el conjunto de la economía o para un grupo de actividades, sectores o entidades territoriales. Tiene como base la Ley de Cambio Climático (<i>Climate Change Act</i>).</p> <p>Los presupuestos departamentales de carbono se componen de dos elementos. Por un lado, una asignación basada en las propiedades y operaciones de cada departamento. Por otra, una asignación basada en la influencia que tiene cada departamento sobre la reducción de emisiones de distintos sectores de la economía.</p>
Italia	<p>Certificados blancos: Son títulos emitidos por la Entidad Gestora del Mercado Eléctrico que corresponden a ahorros energéticos verificados y certificados por la Autoridad para la Energía Eléctrica y el Gas. Tienen como objetivo promover las intervenciones y mejoras en la eficiencia energética de los consumidores finales. El ahorro energético obtenido con la realización de las intervenciones viene certificado y premiado con la emisión de Certificados Blancos o Títulos de Eficiencia Energética que pueden ser comercializados.</p> <p>De forma anual, la Autoridad para la Energía y el Gas establece un objetivo de ahorro energético (establecidos dentro de un Decreto Ministerial) que cada uno de los distribuidores de energía eléctrica y de gas natural debe conseguir mediante la realización de acciones de reducción del consumo energético en los usuarios finales. Las empresas de distribución pueden adquirir los Certificados Blancos mediante la realización de intervenciones de mejora de la eficiencia energética en los usuarios finales o adquirirlas de terceras empresas para no incurrir en las sanciones previstas en los decretos.</p>
México	<p>Impuesto al carbono en combustibles: En 2014 se introdujo en el país un impuesto sobre el contenido de carbono de los combustibles fósiles a los productores e importadores por la enajenación o importación que realicen de los combustibles fósiles con el objetivo de crear conciencia sobre las emisiones de CO₂, ponerle un precio al carbono y promover el uso de energías más limpias. El precio varía entre US\$ 1-5/tCO₂ dependiendo del tipo de combustible, con excepción del gas natural, que está exento del pago de este impuesto y se considera es la base cero. También se permite compensar las emisiones, pero únicamente a través de bonos de carbono provenientes de proyectos de MDL desarrollados en territorio nacional. Sin embargo, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) debe publicar los lineamientos para que se habilite este esquema de compensación. A la fecha aún se está en espera de que se publiquen estos lineamientos. Se tomará el valor del mercado de los bonos al momento del pago del impuesto. Con este instrumento financiero el gobierno espera recaudar aproximadamente US\$ 1.000 millones.</p>
Chile	<p>Impuesto al carbono: En 2012, se presentó la Estrategia Nacional de Energía 2012-2030, en la que se considera aplicar un impuesto a las emisiones de CO₂ (impuesto verde) para promover una energía limpia, segura y económica. Recientemente esta legislación ambiental ha sido respaldada con la intención de reducir las emisiones de GEI en un 20% en 2020 respecto a los niveles de 2007. Las empresas afectadas son aquellas que utilizan una capacidad igual o mayor a los 50 MW y deberán pagar US\$ 5,00 por tonelada de carbono emitido. Están exentas aquellas plantas que utilizan fuentes renovables o tengan pequeñas instalaciones. Se realizará un inventario de emisiones a nivel nacional en 2017 y el impuesto entraría en vigencia en 2018, con el cual se prevé recaudar US\$ 160 millones.</p>
China	<p>Mercado de carbono: Entre las políticas y acciones de China para abordar el cambio climático se encuentra la creación de un mercado de carbono, anunciado en 2011 por la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma. El plan prevé realizar siete programas piloto oficiales en siete ciudades del país (Beijing, Shanghai, Tianjin, Chongqing, Guangdong, Hubei y Shenzhen), para estudiar cada caso y utilizar las lecciones aprendidas al momento de la estructuración del mercado nacional que, de acuerdo a los planes, empezaría a funcionar en el período 2016-2020. Hasta abril de 2014 seguía pendiente la apertura del mercado de Chongqing, los seis programas piloto restantes ya están operando. En conjunto, estos mercados comercializan 1.115 MtCO₂, convirtiéndose en el mercado de carbono más grande del mundo.</p>

Fuente: Pwc (2015)

Anexo 2. Instrumentos impulsados por distintos países para la reducción de GEI (continuación)

País	Instrumento
Francia	<p>Ley Grenelle: Herramienta regulatoria que se compone, a su vez, de dos leyes. Por un lado, la ley Grenelle 1 (agosto del 2009) marca los objetivos y principios generales para una transición medioambiental en Francia. Por otro, la ley Grenelle 2 (julio 2010) que define las herramientas necesarias para alcanzarlos. Dentro de esta reglamentación constan las siguientes iniciativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Balance de las emisiones de GEI: Las empresas de más de 500 empleados tienen la obligación de establecer un balance de sus emisiones de GEI y una síntesis de las acciones planificadas para reducirlas. Este balance debe ser público y se debe actualizar cada tres años. - Etiquetado medioambiental: Entre julio de 2011 y finales de 2012 se llevó a cabo un proceso de experimentación del etiquetado medioambiental en más de 160 empresas que venden productos de gran consumo en Francia, con el fin de evaluar y optimizar las condiciones de su generalización. Actualmente, existe la apertura para una segunda fase de diálogo para decidir conjuntamente las modalidades de despliegue del etiquetado a nivel nacional. - Compra pública verde: Introducción de criterios y variantes medioambientales en los pliegos de condiciones en el proceso de adjudicación de las administraciones y servicios que están bajo su autoridad. - Esquema Regional Clima Aire Energía: El SRCAE (por sus siglas en francés) tiene como objetivo definir la orientación regional para 2020 y 2050 en la lucha contra la contaminación del aire, el control de la demanda de energía, el desarrollo de energías renovables, la reducción de emisiones de GEI y la adaptación al cambio climático. - Plan Climático Territorial de Energía: el PCET (por sus siglas en francés) es un proyecto de Desarrollo Sostenible territorial cuyo objetivo es la mitigación y adaptación del cambio climático y el territorio. Proporciona un marco para el compromiso con el territorio. Es obligatorio para las comunidades con más de 50.000 habitantes y a las comunidades restantes se las anima a participar voluntariamente. - Contribución “energía-clima”: Esta iniciativa fue abandonada inicialmente ante la falta de aceptación en su proceso de puesta en marcha. Buscaba integrar los efectos de las emisiones de GEI en los sistemas de precio, vía el cobro de un impuesto sobre consumos de energías fósiles. Actualmente se ha logrado retomarla. A partir de abril de 2014 se aprobó un nuevo impuesto que consiste en pagar un valor en función de lo que cada uno contamina por el consumo de energías menos limpias, como los combustibles fósiles, el carbón, el gas natural y el petróleo, afectando así a individuos, familias y empresas. Sin embargo, el gobierno anunció que adaptará la tasa social de gas para compensar el impuesto sobre el carbono y aseguró que no tendría ningún efecto en 2014, año en que se contará con una tasa fija de 7 euros la tonelada de CO₂. Posteriormente comenzará a incrementar hasta llegar a € 14,5 en 2015 y 22 en 2016. En total, la medida debe recaudar € 340 millones el próximo año, antes de aumentar hasta € 2,500 millones en 2015 y € 4,000 millones en 2016.
España	<p>Fondo de carbono: Fue establecido en 2011 dentro del marco de la Ley de Economía Sostenible (FES-CO₂). El objetivo es conducir al país hacia una economía baja en carbono, a la vez que se alcanzan los compromisos de reducción de emisiones de GEI para España. Para esto se ha creado un nuevo instrumento de financiación climática mediante el cual el sector privado podrá adquirir créditos de carbono vinculados a los “Proyectos Clima”, es decir, iniciativas que estarán ubicadas en España y dirigidas a los “sectores difusos” (no sujetos al Régimen Europeo de Comercio de Derechos de Emisión). El Fondo adquirirá créditos que se puedan comercializar en los mercados de carbono, ya sea en forma de reducciones verificadas de emisiones o créditos internacionales provenientes del Protocolo de Kioto u otras normas de Derecho Internacional.</p> <p>Además las empresas españolas podrán acceder a estos créditos para desarrollar proyectos en terceros países. Con este mecanismo se pretende eliminar las barreras para la inversión en proyecto de eficiencia energética, energías renovables, gestión de residuos o transferencia de tecnología.</p>

Fuente: Pwc (2015)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF

AUTOR / AÑO 1972-1999	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA / SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Bragdon y Marlin (1972)	EE.UU. 1965-1970	17 empresas de la industria de la pasta y el papel. Datos financieros: Mercado de valores.	Regresión simple: Análisis de coeficientes de correlación	Índice de polución CEP: • ROE media (rentabilidad financiera) • ROC media (rentabilidad económica) • Crecimiento del B ^o por acción
Fogler y Nutt (1975)	EE.UU. 1971-1972	9 empresas de la industria de la pasta y el papel seleccionadas de un estudio previo. Datos financieros: Mercado de valores.	Estudios de eventos Análisis de regresión Cross-sectional	Anuncios sobre niveles de contaminación: • Compra de acciones por fondos de inversión • Precio de las acciones en el corto plazo
Belkaoui (1976)	EE.UU. 1969-1971	50 empresas (de similares sectores y tamaños) con información sobre contaminación en los informes anuales de 1970 (CEP). Datos financieros de S&P 500.	Estudio de eventos Regresión Test Mann-Whitney	Información sobre control de la contaminación –Rendimiento de la acción ajustado a riesgo
Chugh, Hanemann y Mahapatra (1978)	EE.UU. 1953-1975	Empresas pertenecientes a sectores altamente contaminantes. Datos financieros: Mercado de valores.	* ⁴⁵	Nivel de contaminación – Riesgo (estimación del coeficiente beta basado en datos del mercado)
Spicer (1978a)	EE.UU. 1969-1971 y 1971-1973	18 empresas de la industria de la pasta y papel. Análisis en dos periodos diferentes y con dos técnicas, resultados consistentes. Datos financieros: Mercado de valores.	Análisis de regresión Coeficiente de correlación por rangos de Spearman Test U Mann-Whitney	Control de los niveles de polución: • ROE • Tamaño • Ratio precio acción/ganancias (P/E) • Riesgo total • Riesgo sistemático (coeficiente beta)
Spicer (1978b)	EE.UU. 1968-1973	18 empresas de la industria de la pasta y el papel.	Análisis de regresión Datos financieros: Mercado de valores.	Índice CEP de polución: • Riesgo total • Riesgo sistemático (coeficiente beta)
Chen y Metcalf (1980)	EE.UU. 1968-1973	18 empresas de la industria de la pasta y el papel.	Análisis de regresión	Índice CEP de polución: • ROE • Precio acción/Beneficios • Riesgo total • Coeficiente beta

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)⁴⁵ * Dato no disponible.

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 1972-1989	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA / SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Freedman y Jaggi (1982)	EE.UU. 1973-1974	109 empresas de sectores altamente contaminantes.	Regresión simple: Análisis de coeficientes de correlación	Información (cuantitativa y cualitativa) sobre contaminación en el informe anual: <ul style="list-style-type: none"> • ROA (rentabilidad económica) • ROE • Cash flow/Activos • Cash flow/Beneficios
Shane y Spicer (1983)	EE.UU. 1970-1975	58 empresas sectores contaminantes (pulpa, papel, hierro, energía eléctrica, petróleo). Base de datos CEP para actuación medioambiental y CRSP para datos fros.	*	Bajo nivel de control de la contaminación – Rendimientos negativos (percepciones de los inversores)
Mahapatra (1984)	EE.UU. 1967-1978	67 empresas pertenecientes a los sectores químico, metal y aéreo, refinería de petróleo, metales primarios no-férreos y textil.	Análisis de regresión	Gasto en control de la contaminación - Rendimiento medio de la acción en el mercado
Rockness <i>et al.</i> (1986)	EE.UU. 1980-1983	21 empresas del sector químico.	*	Reducción del vertido de residuos químicos - ROE
AUTOR / AÑO 1990-1999	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA / SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Fombrun y Shanley (1990)	EE.UU. 1985	292 Empresas integradas en el índice Fortune y Compustat.	*	Reputación medioambiental de la empresa: <ul style="list-style-type: none"> • ROE • Riesgo sistemático (coeficiente beta)
Erfle y Fratantuono (1992)	EE.UU. *	49 Empresas de productos de consumo. CEP's Reputation Indices of Environmental Performance.	*	Actuación medioambiental: <ul style="list-style-type: none"> • ROA • ROE • ROI (Rentabilidad sobre la inversión)
Jaggi y Freedman (1992)	EE.UU. 1975-1980	13 empresas del sector de la pasta y papel.	Análisis de regresión	Información (cuantitativa y cualitativa) sobre contaminación en el informe anual: <ul style="list-style-type: none"> • Ingresos netos • ROA • ROE • Cash flow/Activos • Cash flow/Recursos propios

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 1990-1999	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA / SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Barth, McNichols y Wilson (1994)	EE.UU. 1989-1993	257 empresas del sector químico, automovilístico y aparatos industriales Datos financieros: Mercado de valores.	Estudio de eventos	Actuación medioambiental (pasada) – Valoración del mercado
Cohen <i>et al.</i> (1995)	EE.UU. 1987-1991	Dos muestras de empresas con niveles altos y bajos de contaminación, tomadas del S&P 500.	Estudio portfolio t-test	Empresas del grupo con bajo nivel de contaminación (respecto al grupo con niveles altos): • Rendimientos económicos (ROA, ROE, Rendimiento total del mercado) • Rendimiento total (accionista) del mercado de valores ajustado a riesgo
Diltz (1995)	EE.UU. 1989-1991	159 empresas; 28 carteras (fondos de inversión).	Estudio portfolio	Actuación medioambiental y social - Reacción del mercado de valores
Guimaraes y Liska (1995)	EE.UU. 1993	133 empresas implicadas en la protección medioambiental. Para medir la proactividad ambiental se emplea el índice MEB del Management Institute for Environment & Business, 1991, incluye 21 ítems.	Análisis de regresión (coeficiente de correlación de Pearson) Dos grupos: empresas proactivas y empresas que cumplen los mínimos legales	Proactividad medioambiental: • Beneficios de gestión y personal (moral de los empleados, menor absentismo, participación...) • Beneficios de eficiencia operativa (mayor eficiencia energética, reducción de residuos, reducción de multas y sanciones, reducción de primas de seguros...) • Beneficios externos (aumento de vtas., mejora de la imagen, lealtad de clientes, mejora de la competitividad...)
Hamilton (1995)	EE.UU. 1987-1989	463 empresas.	Estudio de eventos	Publicación de los datos del TRI (Inventario de escapes tóxicos) - Precio de la acción en el mercado
Feldman, Soyka y Ameer (1996)	EE.UU. 1980-87 y 1988-94	330 empresas de la base de datos S&P 500 y TRI.	Modelo de regresión: regresión múltiple	Mejora en el sistema de gestión medioambiental y actuación medioambiental: • Riesgo sistemático (periodo 1980-87) • Riesgo sistemático (periodo 1988-94)

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 1990-1999	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA / SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Feldman, Soyka y Ameer (1996)	EE.UU. 1980-87 y 1988-94	330 empresas de la base de datos S&P 500 y TRI.	Modelo de regresión: regresión múltiple	Mejora en el sistema de gestión medioambiental y actuación medioambiental: <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo sistemático (periodo 1980-87) • Riesgo sistemático (periodo 1988-94)
Hart y Ahuja (1996)	EE.UU. 1989-92	127 empresas de la base de datos S&P.	Análisis de regresión	Reducción de los niveles de contaminación (en 1988-1989): <ul style="list-style-type: none"> • Mejora en rendimiento sobre ventas (ROS) en t+1 • Mejora ROA en t+1 • Mejora ROE en t+2
Klassen y McLaughlin (1996)	EE.UU. 1985-1991	112 empresas de 14 de los 20 sectores industriales (código SIC, base de datos NEXIS DE. Datos financieros de NYSE y AMEX). 96 empresas con premios medioambientales y 16 empresas con noticias ambientales negativas.	Estudio de eventos Modelo de mercado Regresión: Wilcoxon signedranks test Cross-sectional VC: sectores, tiempo, tamaño	<ul style="list-style-type: none"> • Anuncio de un premio medioambiental por tercero independiente - Valor de la empresa en bolsa • Anuncio de una crisis medioambiental - Valor de la empresa en bolsa
Nehrt (1996)	Brasil, Canadá, España, EE.UU., Portugal, Finlandia y Suecia 1983-1991	50 empresas fabricantes de blanqueadores de pasta de papel. Enfoque: Ventaja competitiva de ser el primero en invertir en tecnologías.	Modelo aditivo de regresión múltiple OLS Análisis Cross-sectional	Anticipación en el uso de tecnologías para reducción de costes y reducción de la contaminación - Ventaja financiera (incremento de ingresos netos)
White (1996)	EE.UU. 1989-1992	97 empresas. Datos financieros: Mercado de valores.	*	Actuación medioambiental (reciclaje, fuentes de energía alternativas, reducción de residuos, productos ecológicos...) -Rendimiento del mercado de valores ajustado a riesgo (valor medio mensual)

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 1990-1999	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA / SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Blacconiere y Northcutt (1997)	EE.UU. Febrero 1985- octubre 1986	72 empresas del sector químico. Datos de la EPA. Datos financieros: Mercado de valores.	Estudio de eventos	<ul style="list-style-type: none"> • Información medioambiental suministrada por la EPA - Cambios de valor de la acción en el mercado • Información medioambiental suministrada por la propia empresa – Cambios de valor de la acción en mercado
Cordeiro y Sarkis (1997)	EE.UU. 1991-1992 (actuación ambiental) 1993 (pronósticos económicos)	523 empresas, datos del TRI y EPA (1993). Pronóstico de dividendos por acción a 1 y 5 años proporcionado por Securities and Zacks Investment Co. Integrado en Security Exchange Commission (SIC).	Modelos de regresión múltiple (empresas ajustadas/no ajustadas por la media del sector) Modelo 1: nivel de proactivismo en 1992 Modelo 2: cambio en el proactivismo de la empresa de 1991-1992	Modelo 1: Alta actuación medioambiental (proactivismo 1992): <ul style="list-style-type: none"> • Pronóstico de incremento de ganancias anuales por acción (1993) • Pronóstico de incremento de ganancias por acción durante cinco años Modelo 2: Cambio a proactivismo medioambiental (1991-1992): Considera los mismos factores que el modelo 1
Cormier y Magnan (1997)	Canadá 1986-1993	Empresas altamente contaminantes de tres sectores (pasta/pulpa, papel, químico). Base datos: Environment Ministries of Canada, Ontario, Québec. Mercado de valores.	Análisis de regresión OLS Análisis Cross-sectional Emplean VC	Nivel de contaminación - Valor de la acción en bolsa
Konar y Cohen (1997)	EE.UU. 1988-89	321 empresas del sector industrial de la base de datos S&P 500.	Análisis de regresión	Rendimiento medioambiental - Valor de activos intangibles
Waddock y Graves (1997)	Sudáfrica 1989-1991	469 empresas de la base de datos S&P 500.	Análisis de regresión	Rendimiento financiero: <ul style="list-style-type: none"> •ROA •ROE •ROS
Russo y Fouts (1997)	EE.UU. 1991-1992	243 empresas de varios sectores de la base de datos Franklin Research and Development Corporation (FRDC).	Análisis de regresión OLS: -Coeficiente de correlación -Modelo de regresión conjunta (VC: crecimiento sector, intensidad en publicidad y capital, tamaño)	Proactividad ambiental: <ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento medioambiental (ROA) (coeficiente. correlación) • Rendimiento medioambiental (ROA) (relación conjunta)

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 1990-1999	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA / SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Ahmed, Montagno y Firenze (1998)	EE.UU. *	655 empresas industriales de diferentes tamaños y sectores (altamente contaminantes), divididas en dos grupos: con y sin preocupación ambiental. Encuesta postal.	Análisis comparativo entre dos grupos (alta conciencia ambiental vs baja conciencia ambiental): Chi cuadrado, t-value	Grupo con alta conciencia medioambiental: <ul style="list-style-type: none"> • Cuota de mercado • Volumen de ventas • Calidad del producto • Introducción de nuevos y mejores productos • Productividad • Ganancias anuales • Capacidades de los empleados • Flexibilidad de los empleados • Rentabilidad • ROI • Capacidad de mejora
Edwards (1998)	Gran Bretaña 1992-1996	51 empresas de 8 sectores industriales.	Estudio portfolio	Empresas medioambientalmente excelentes (dentro de su sector según la lista JERU, en comparación con empresas no pertenecientes a esta lista): <ul style="list-style-type: none"> • ROCE • ROE
Judge y Douglas (1998)	EE.UU. 1992	196 empresas (con más de 20 empleados) del directorio medio-ambiental mundial. Encuestas.	Modelo de ecuaciones estructurales (LISREL)	Integración de aspectos medioambientales en la planificación estratégica: <ul style="list-style-type: none"> • ROI • Aumento de beneficios • Aumento de ventas • Cuota de mercado
Butz y Plattner (1999)	Europa 1996-1997	65 empresas de diversos sectores, incluidas en el listado ambiental del Banco suizo Sarasin. Datos del DJ Stock 50	Modelo de regresión	Total empresas (n=65) - Mejora de rendimientos ajustados a riesgo Empresas medioambientalmente intensivas (n=39) - Mejora de rendimientos ajustados a riesgo

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 1990-1999	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA / SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Sharma y Vredenburg (1998)	Canadá 1992	99 empresas del sector petrolero y del gas. Encuestas.	Análisis de regresión multivariante	Estrategia medioambiental proactiva – Capacidades organizacionales (integración de <i>stakeholders</i> , aprendizaje, innovación continua). Estrategia medioambiental proactiva/Capacidades organizacionales – Beneficios competitivos (innovación de productos, procesos y organizativa, reducción de costes, mejora de la reputación de la empresa, motivación de los empleados, etc.)
Klassen y Whybark (1999)	EE.UU. 1992-1994 (datos ambientales)	69 empresas del sector del mueble, con al menos 50 empleados (Base de datos EPA). TRI (datos ambientales) y portfolio de tecnologías preventivas. Encuesta postal realizada en 1994.	Análisis de regresión jerárquica lineal Dos modelos de regresión con VC (proyectos de fabricación avanzados, tasa capital invertido, antigüedad de equipos, nº empleados)	Modelo 1: A medida que aumenta la proporción de tecnologías medioambientales preventivas, el control de la contaminación mejora el resultado productivo, medido a través de percepciones en relación con los competidores sobre : • Costes • Calidad • Velocidad • Flexibilidad Modelo 2: A medida que aumenta la proporción de tecnologías medioambientales preventivas, el control de la contaminación mejora el resultado productivo, medido a través de: • Calidad • Velocidad de entrega en días • Tiempo total de todo el proceso en días • Entrega a tiempo

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 2000-2016	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA/ SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Carter <i>et al.</i> (2000)	EE.UU. 1996	437 empresas de diverso tamaño, fabricantes de productos de consumo. Base de datos: National Association on Purchasing Management.	Análisis de regresión	Escala relacionada con la compra ecológica: • Ingresos netos • Coste de las mercancías vendidas
Christmann (2000)	EE.UU. 1995	88 empresas químicas de la base de datos Ward's Business Directory, Compustat. Encuesta postal. Enfoque: Teoría de los recursos y capacidades. Teoría de la ventaja competitiva (innovación, mejora continua).	Análisis de regresión OLS Modelos de regresión con variables moderadores Emplea los activos complementarios como variable moderadora VC (tamaño, gasto agua, residuos, productos, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor uso de tecnologías de prevención de la contaminación - Mayor ventaja en costes derivadas de la estrategia medioambiental • Mayor nivel de innovación propia en tecnologías de prevención de la contaminación - Mayor ventaja en costes derivada de la estrategia medioambiental • Mayor anticipación en la adopción de una estrategia medioambiental - Mayor ventaja en costes derivada de la estrategia medioambiental • Mayor capacidad para implementar innovación de procesos - Mayor ventaja en costes derivada del uso de tecnologías preventivas • Mayor capacidad para desarrollar su propia innovación de procesos - Mayor ventaja en costes derivada del uso de tecnologías preventivas • Mayor capacidad para implementar innovación de procesos - Mayor ventaja en costes derivada de la adopción temprana de la estrategia medioambiental
Theyel (2000)	EE.UU. 1994	188 empresas del sector químico. Encuesta telefónica.	Coefficiente de correlación de Pearson Análisis de regresión	Innovación medioambiental (sustitución de materiales y adaptación medioambiental de procesos productivos) - Reducción de residuos químicos

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 2000-2016	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA/ SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Gilley, Worrell, Davidson y El-Jelly (2000)	EE.UU. 1983-1996	71 anuncios en The Wall Street Journal de iniciativas medioambientales de empresas: 39 basadas en procesos y 31 basadas en productos. Datos financieros: Mercado de valores.	Estudio de eventos	Anuncio de iniciativas medioambientales referentes a procesos - Cotización de las acciones. Encuentran reacciones significativamente distintas según el anuncio haga referencia a productos o a procesos
Karagozoglou y Lindell (2000)	EE.UU. *	83 empresas estadounidenses en varios sectores industriales	Análisis de regresión	Constructo "estrategia medioambiental" (medida perceptual)
Dowell <i>et al.</i> (2000)	EE.UU. 1994-1997	89 multinacionales del S&P 500	Modelo de regresión: regresión Múltiple y pruebas t	Tobin's q
Álvarez, De Burgos y Céspedes (2001b)	España *	262 hoteles españoles	Ecuaciones estructurales	Proactividad medioambiental del hotel (percepciones): Rentabilidad y Tasa de ocupación
Thomas (2001)	Gran Bretaña 1985-1997	291 empresas seleccionadas del Croydon Borough Council y London Share Price Database (LSPD) se comparan con 131 empresas de esa misma muestra que contestan a una encuesta sobre su política medioambiental. Datos financieros: Mercado de valores.	Análisis portfolio Dos Modelos de regresión: 1: conjunta 2: por empresa específica VC: volumen de capital, rendimiento ajustado al riesgo	Modelo 1 de regresión conjunta (supone que los betas de las acciones son idénticos) Adopción de una política medioambiental: • Mejora del rendimiento del accionista • Riesgo (Beta) • Empresas acusadas/encausadas por agencias medioambientales - Mejora del rendimiento del accionista • Entrenamiento en protocolos medioambientales- Mejora del rendimiento del accionista Modelo 2 de regresión por empresa específica Adopción de una política medioambiental: • Mejora del rendimiento del accionista • Empresas acusadas/encausadas por agencias medioambientales - Mejora del rendimiento del accionista • Entrenamiento en protocolos medioambientales - Mejora del rendimiento del accionista

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 2000-2016	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA/ SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
De Burgos y Céspedes (2001)	EE.UU. 1992	170 empresas del directorio medioambiental mundial.	Modelo de ecuaciones estructurales (LISREL 8.12) Adaptación Judge (1998)	Rendimiento medioambiental – Rendimiento Económico (evaluado en relación con la competencia)
Blank y Wayne (2001)	EE.UU. 1996-2000	Emplea dos carteras de inversión formadas por empresas altamente innovadoras: empresas ecoeficientes y menos ecoeficientes. Datos S&P 500.	Análisis portfolio	Ecoeficiencia: • Riesgo • Rendimiento financiero anual
King y Lenox (2002)	EE.UU. 1991-1996	614 Empresas manufactureras (Base de datos Compustat y TRI –Toxic Release Inventory).	Análisis de regresión de efectos fijos	Reducción de la contaminación en t mediante prevención de residuos: • q de Tobin (t+1) • ROA (t+1) Reducción de la contaminación en t mediante otras vías (tratamiento o transferencia): • q de Tobin (t+1) • ROA (t+1)
Wagner <i>et al.</i> (2002)	Alemania, Italia, UK, Países Bajos 1995-1997	248 empresas de la industria del papel. Enfoque: Teoría de la innovación y la ventaja competitiva (Porter y Van der Linde, 1995)	Sistema de ecuaciones simultáneas, con VC	Actuación medioambiental: • ROS • ROE • ROCE
Carmona, Céspedes y De Burgos (2003)	España 2002	56 empresas del sector químico. Enfoque: Teoría de recursos y capacidades. Teoría de la ventaja competitiva.	Análisis de regresión	Innovación en la prevención de la contaminación • Ventaja competitiva en costes • Ventaja competitiva en diferenciación Desarrollo interno de la prevención – Mismos factores que en el caso anterior Carácter pionero de las prácticas medioambientales - Mismos factores que en el primer caso Prácticas ambientales de gestión de recursos humanos - Mismos factores que en el primer caso

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 2000-2016	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA/ SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Giménez, Casadesus y Valls (2003)	España 1999-2000	157 empresas del sector industrial con SGMA.	Análisis Clúster	Posesión de un Sistema de Gestión Medioambiental – Posición competitiva
Melnyk <i>et al.</i> (2003)	EE.UU. 1998	1.222 directivos de empresas manufactureras de EE.UU.	Análisis regresión OLS Análisis de regresión robusta: modelos de regresión	Grado de implantación del SGMA y certificación e Impacto medioambiental: <ul style="list-style-type: none"> • Reducción de costes • Reducción de tiempo de procesamiento • Mejora de la calidad • Cuota de mercado • Reputación de la empresa • Mejora en el desarrollo de productos • Reducción residuos • Aumento de beneficios • Acceso a mercados internacionales
Pujari <i>et al.</i> (2003)	Gran Bretaña *	151 grandes empresas industriales de distintos sectores. Encuesta postal al responsable de actividades medioambientales.	Análisis factorial Análisis de regresión jerárquico	Política ambiental específica – Imagen de empresa Implicación de la alta dirección en el desarrollo de nuevos productos medioambientales (DNPM) - Rdos. de mercado Implicación del responsable medioambiental en DNPM - Imagen de empresa Imagen de empresa y Resultados de mercado: <ul style="list-style-type: none"> • Implicación de los proveedores en DNPM • Trabajo efectivo previo en DNPM • Integración de datos medioambientales en el sistema de información de la empresa • Nivel de benchmarking medioambiental • Nivel de coordinación interdepartamental en DNPM

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 2000-2016	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA/ SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Al-Tuwaijri <i>et al.</i> (2004)	EE.UU. 1994	198 Empresas del directorio IRRC's 1994 Environmental Profiles Directory (limitado a 500 empresas del S&P). Compustat: Datos económicos.	Análisis de regresión OLS: problemas de relaciones endógenas entre variables (estimador sesgado e inconsistente) Modelo ecuaciones simultáneas: 3SLS	Análisis de regresión OLS: Actuación medioambiental elevada - Rendimiento económico (Rendimiento anual en bolsa ajustado al sector) Modelo 3SLS: Actuación medioambiental elevada -Rendimiento económico (Rendimiento anual en bolsa ajustado al sector)
Paggel, Yang y Krumwiede (2004)	Taiwan y EE.UU. 2002	103 empresas (64 taiwanesas y 39 estadounidenses). Datos del Global Manufacturing Research Group (GMRG).	Análisis Path	Inversión medioambiental – Rendimiento económico
Wagner y Schaltegger (2004)	Gran Bretaña y Alemania 1998-2000	301 empresas (135 empresas británicas y 166 empresas alemanas) del sector industrial. Diferencian dos tipos de empresas con / sin orientación ambiental	Análisis de regresión OLS Análisis factorial Análisis clúster	Empresas con estrategia medioambiental – competitividad y resultado económico
Zhu y Sarkis (2004)	China 2002-2003	186 empresas del sector industrial y de procesos. Encuesta cumplimentada por directivos participantes en dos seminarios sobre prácticas de gestión basadas en estándares.	Análisis de regresión jerárquica moderada	Gestión medioambiental de la cadena de distribución - Rendimiento medioambiental y económico
Carmona, Céspedes y De Burgos (2004)	España 1999	268 hoteles españoles	Análisis de grupos, ANOVA	Gestión ambiental corporativa (medida perceptual)
Suprpto (2004)	Indonesia *	83 empresas de la industria química	Análisis de grupos	Estrategia medioambiental de Roome (no cumplimiento, cumplimiento, plus de cumplimiento, excelencia, liderazgo)
Aragón-Correa García-Morales y Hurtado-Torres (2005)	España 2000	119 PYMEs del sector de reparación de vehículos. Encuesta.	Análisis de regresión	Estrategia medioambiental proactiva – Resultados de la organización (media de percepción directivos y datos objetivos s/ rentabilidad, crecimiento vtas.)

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 2000-2016	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA/ SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Bansal (2005)	Canadá 1986; 1989; 1992 y 1995	45 empresas del sector forestal, minero y petrolero. Panel de datos: 4 años.	Modelo de regresión Análisis de series temporales	Desarrollo sostenible de la empresa: • ROE • Multas y sanciones
Elsayed y Paton (2005)	Gran Bretaña 1994-2000	227 empresas de la base de datos Management Today's Community and Environmental Responsibility (CER) y Standard Industrial Classification (SIC).	Modelos econométricos (emplea dos paneles: estático y dinámico) Cross-sectional (medias de las variables desde 1994 a 2000) Estimadores conjuntos	Panel estático: Resultado medioambiental: • q de Tobin • Rentabilidad sobre inversiones • Rentabilidad sobre ventas Panel dinámico: Resultado medioambiental - Mismos factores que en el caso anterior Cross-sectional: Análisis del Resultado medioambiental (media de las variables de 1994- 2000) - Mismos factores que en el primer caso Test de significación conjunta de los coeficientes de interacción entre Resultado medioambiental - Mismos factores que en el primer caso
González-Benito y González-Benito (2005)	España 2002	428 grandes empresas del sector químico, del mueble, equipamiento eléctrico y electrónico. Base de datos Dun & Bradstreet. Encuesta postal.	Análisis de regresión múltiple: dos modelos	Modelo 1 Proactividad medioambiental (incluye CV: tamaño empresa, antigüedad equipos, sector actividad, gestión de operaciones): • ROA Modelo 2 Proactividad medioambiental (incluye VC y variables que indican proactividad en otras áreas, como implementación de métodos de producción avanzados o innovadores, diseño de productos, etc.): • Rdos. de marketing

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 2000-2016	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA/ SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Menguc y Ozanne (2005)	Australia 1998-2000	140 grandes empresas manufactureras, diferentes sectores (datos Business Review Weekly). Encuesta postal.	Modelo de ecuaciones estructurales (análisis Path, LISREL 8.30)	Orientación al medio ambiente (NEO: Natural Environmental Orientation): • Cuota de mercado • Crecimiento de las ventas • Beneficios después de impuestos
Salama (2005)	Gran Bretaña *	201 empresas (consumo, materias primas y productos financieros) del Reputation Index of Britain's MAC (proactividad medioambiental). Datos financieros de Datastream y London Business School Risk Management Service.	Análisis de regresión OLS Análisis de regresión robusta: cuantiles (mediana)	Resultado medioambiental - Resultado financiero (regresión OLS) Resultado medioambiental - Resultado financiero (regresión robusta: mediana)
Wagner (2005)	Alemania, Italia, Reino Unido y Holanda 1995-1997	Empresas europeas de la industria del papel	Análisis de regresión con datos de panel	Orientaciones de la estrategia ambiental corporativa medida a través del índice de emisiones medioambientales (SO ₂ , NO _x y COD) y del índice de <i>inputs</i> utilizados (energía y agua)
Cañón y Garcés (2006)	España 1996-2002	80 eventos correspondientes a 32 empresas de diferentes sectores con certificación ISO 14001.	Estudio de eventos	Certificación ISO 14001 - Cotización de las acciones: • Empresas altamente contaminantes • Multinacionales • Empresas moderadamente contaminantes • No-Multinacionales
Earnhart y Lizal (2006)	República Checa 1993-1998	Panel de empresas con 2.628 observaciones, correspondientes a una media de 438 empresas públicas y privadas. Datos financieros de Prague Stock Exchange y medioambientales de REZZO (Instituto de meteorología checo).	Modelos econométricos de regresión OLS (con variables retardadas –efecto tiempo- y VC-tamaño de empresa, propiedad pública/privada, condiciones del sector, regulación, año-) Hausman test: Efectos aleatorios	Resultado financiero - Resultado medioambiental: emisiones absolutas (como vble. dependiente) Resultado financiero - Resultado medioambiental: emisiones relativas (como vble. dependiente) Utilizan Granger-causality test, pero no hayan causalidad entre resultado financiero y resultado medioambiental

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 2000-2016	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA/ SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Lankoski (2006)	Internacional 2006 Rdos. económicos de 5 años	38 directivos senior de empresas seleccionadas del International Chamber of Commerce (ICC). Encuesta vía e-mail.	Estudio exploratorio (longitudinal) Análisis Clúster Diferencias de grupos: Wilcoxon Signed Ranks test	El impacto económico es más positivo cuando: • Se reducen externalidades negativas (ej.: contaminación) que cuando se generan externalidades positivas • Se beneficia a <i>stakeholders</i> comerciales que cuando se beneficia a <i>stakeholders</i> no comerciales
Murray <i>et al.</i> (2006)	Gran Bretaña 1988-1997	100 mayores empresas del Reino Unido, diferentes sectores. Base datos CSEAR (medio ambiente) y The Times 1000 (resultado financiero). 660 observaciones.	Coefficiente correlación de Pearson Análisis de regresión Chi cuadrado Realizan 5 test	Test 1 Asociación numérica lineal, coeficiente de Pearson: Actuación medioambiental - Rentabilidad sobre el precio de las acciones Test 2 Modelo lineal, análisis de regresión: Actuación medioambiental - Rentabilidad sobre precio de acción Test 3 Análisis no lineal, test Chi cuadrado: Actuación medioambiental - Rentabilidad sobre precio de acción Test 4 Modelo lineal general: coeficiente de Pearson y test Chi cuadrado: Actuación medioambiental - Rentabilidad sobre precio de acción Test 5 Empresas con alta (baja) rentabilidad durante un período tienden a emitir mayor (menor) cantidad de información social y ambiental durante dicho período
Rennings, Ziegler, Ankele y Hoffmann (2006)	Alemania 2001	1.277 empresas industriales con sistema de gestión ambiental (EMAS). Datos muestra: Cámara de Industria y Comercio. Encuesta telefónica.	Análisis econométrico: Binary Probit Models (regresión)	Experiencia en procesos de gestión ambiental (EMAS): • Incremento de los resultados económicos • Incremento de las exportaciones

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 2000-2016	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA/ SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Telle (2006)	Noruega 1990-2001	85 plantas productivas de empresas de diversos sectores (químico, metal, pulpa papel y minerales no metálicos). 898 observaciones para todo el período.	Análisis de regresión simple (coeficiente de correlación de Pearson) Análisis de regresión conjunta OLS Modelo de efectos variables	Actuación medioambiental - Rentabilidad sobre las ventas (ROS) (análisis de regresión simple) Actuación medioambiental - ROS (análisis de regresión conjunta OLS, con VC: capital, empleados, regulación ambiental y años) Actuación medioambiental - ROS (Modelo de efectos variables: control de la heterogeneidad de las plantas productivas)
Ann, Zailani y Wahid (2006)	Malasia 2004	45 empresas de varios sectores certificadas con ISO 14001	Análisis de regresión	Características del sistema de gestión medioambiental implantado
Garcés, Rivera y Murillo (2006)	España 2003	240 empresas de varios sectores industriales	ANOVA	Grado de proactividad de la estrategia medioambiental de la empresa (autoclasiicación)
Link y Naveh (2006)	Israel *	40 empresas de certificadas con ISO 14001 de varios sectores industriales (químico, alta tecnología, alimentación) y del sector servicios	Análisis de regresión	Medidas perceptuales del rendimiento ambiental (emisiones de contaminantes, uso de materiales reciclados, etc.)
Roque y Cortez (2006)	Portugal *	35 empresas portuguesas de diversos sectores industriales y del sector servicios	Comparación de grupos y tablas de contingencia	Información ambiental cuantitativa y cualitativa divulgada
Claver <i>et al.</i> (2007)	España *	67 productores cooperativa agrícola con EMAS/ISO 14001. Datos: SABI.	Estudio de casos	Estrategia medioambiental proactiva pionera - ROA Estrategia medioambiental proactiva pionera - Valor añadido
García y Armas (2007)	España 2002	114 encuestas correspondientes a 80 establecimientos hoteleros de 3, 4 y 5 estrellas. Datos: SABI: ROAr.	Análisis de regresión: dos modelos de regresión	Modelo 1: Responsabilidad medioambiental - ROAr (rendimiento relativo sobre el activo medio: ROA de cada hotel - ROA medio del sector hotelero) Modelo 2: Responsabilidad social (RSC) y medioambiental - ROAr (la RSC aumenta un 3% la capacidad explicativa sobre la rentabilidad)

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 2000-2016	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA/ SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Wagner (2007)	Bélgica, Francia, Alemania, Suiza, Holanda, Suecia Noruega, Gran Bretaña 2001	Casi 2.100 empresas de diferentes sectores industriales. Encuestas con escalas Likert.	Análisis de regresión	Integración de aspectos ambientales – Resultados económicos derivados de: <ul style="list-style-type: none"> • El mercado • Mejoras en la eficiencia • Mejoras en la imagen • Reducción del riesgo
Wahba (2007)	Egipto 2003-2005	156 empresas con certificación ISO 14001 de 19 sectores diferentes. Base de datos de <i>Egyptian Environmental Affairs Agency</i> . Enfoque: Teoría de <i>stakeholders</i> /Recursos y capacidades/Ventaja competitiva.	Análisis de regresión OLS (test Hausman: no efectos endógenos) → estimador consistente Tres modelos de regresión valor de mercado	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo 1 (sin restricciones): Responsabilidad medioambiental (RM) - Valor mercado empresa (VM) (q deTobin) • Modelo 2 (excluye VC no significativas en modelo 1): RM - VM • Modelo 3 (excluye: RM) Resto de variables - VM → responsabilidad medioambiental no puede excluirse del modelo: RM determina el valor de mercado
Aragón-Correa y Rubio-López (2007)	Reino Unido y Francia *	140 fábricas del sector alimentario	Análisis de las correlaciones	Emisiones de carbón orgánico (base de datos EPER)
Montabon, Sroufe y Narasimham (2007)	EE.UU. y otras *	45 empresas de EE.UU. e internacionales de varios sectores	Análisis de correlaciones canónicas	Prácticas de gestión ambiental (memorias ambientales)
Aragón-Correa <i>et al.</i> (2008)	España *	108 PYMEs (talleres de reparación de automóviles). Utilizan percepciones de los directivos (por falta de datos).	Modelo de ecuaciones estructurales	Estrategia medioambiental proactiva – Resultado económico-financiero (ROA, aumento del beneficio)

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 2000-2016	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA/ SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Clarkson <i>et al.</i> (2008)	EE.UU. 2003	191 empresas de las cinco industrias más contaminantes en los EE.UU.: de pasta y papel, productos químicos, petróleo y gas, metales y minería, y servicios públicos.	Modelo econométrico	VED - resultado de las revelaciones ambientales voluntarios EP - proxy de desempeño ambiental. J-F coeficiente de Janis-Fadner de desequilibrio FIN - cantidad de deuda o capital propio planteado por la empresa en el año fiscal Q de Tobin VOLAT - volatilidad del precio de las acciones ROA - rentabilidad total de los activos medidos LEV - ratio de apalancamiento TAMAÑO - logaritmo natural NUEVO - novedad de activos CAPIN - intensidad de capital
Jacobs, Singhal y Subramanian (2008)	EE.UU. 2004-2006	355 empresas de las que se analizan 811 anuncios (430 anuncios de iniciativas medioambientales y 381 de premios o certificaciones medioambientales).	Estudio de eventos t-tests, Mann-Whitney Z-tests	Anuncio de donación a causas medioambientales - Reacción del mercado de valores (rendimientos anormales) Anuncio de reducción de voluntaria de emisiones ambientales - Reacción del mercado de valores Anuncio de obtención de la ISO 14000 – Reacción del mercado de valores
Triebswetter y Wackerbauer (2008)	Alemania 2004 datos sobre inversiones, facturación, etc.	14 empresas innovadoras (sector fotovoltaico, automoción, reciclaje, combustible) del sector medioambiental. Analizan en profundidad 29 innovaciones relacionadas, en su mayoría, con el sector de automoción (17/29 casos).	Estudio de eventos (Frecuencias)	Impacto de la innovación medioambiental sobre la competitividad (medida a través de las propias percepciones de los directivos y de la mejora en la facturación, cuota de mercado, costes producción, nº de patentes, nuevos clientes, exportaciones, empleo a l/p, capacidades de los empleados)

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 2000-2016	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA/ SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Yamaguchi (2008)	Japón 1998-2006	69 empresas pertenecientes al Nikkei Environmental Management Ranking. Datos: Tokio Stock Price Index (precio de la acción).	Estudio de eventos Análisis de regresión OLS Análisis de regresión EGARCH (1,1)	Anuncio en el ranking Nikkei Environmental Management - Precio de la acción (regresión OLS) Anuncio en el ranking Nikkei Environmental Management - Precio de la acción (regresión EGARCH, 1,1)
Pogutz y Russo (2009)	Compañías mundiales que cotizan en bolsa 2002-2005	177 empresas de todo el mundo pertenecientes al índice Global Fortune 500 (sector automoción, química, electricidad, alimentos, maquinaria industrial, metales y minería, petróleo y gas y farmacéutica)	Modelo de regresión lineal múltiple, basado en el análisis de mínimos cuadrados en dos etapas.	Estadísticos descriptivos: Primer modelo: entre el desempeño ambiental y el desempeño financiero. Variables dependientes (continuas): ROA, ROS, ROE y q de Tobin. Segundo modelo: entre las emisiones de GEI y el rendimiento del mercado. Variable dependiente: Emisiones totales de GEI Las variables independientes se tratan de forma independiente, lo que significa que se han creado varios modelos diferentes para analizar los efectos de los predictores en cada una de las variables dependientes individuales.
Lankoski (2009)	Internacional (ICC) Primavera 2006	24 miembros corporativos de ICC Encuesta vía e-mail a directivos senior de compañías internacionales expertos en responsabilidad social corporativa.	Estudio exploratorio Análisis Clúster Diferencias entre grupos: Wilcoxon Signed Ranks test	El aumento de la responsabilidad económica produce: • Menores ingresos que el incremento de la responsabilidad ambiental • Menores ahorros por eficiencia que el incremento de la responsabilidad ambiental
López-Gamero, Molina-Azorín y Claver-Cortés (2009)	España 2004	240 hoteles (de 3, 4 y 5 estrellas) y 208 empresas afectadas por la ley IPPC. Datos percibidos para los resultados financieros.	Modelo de ecuaciones estructurales Análisis Path	Sector hotelero: Actuación medioambiental proactiva - Resultado Financiero (ventaja competitiva vía diferenciación) IPPC sector: Actuación medioambiental proactiva - Resultado Financiero (ventaja competitiva vía costes)

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 2000-2016	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA/ SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Iraldo, Testa y Frey (2009)	UE (regiones: Báltica, Mediterránea, Central y Atlántica) 2005	101 empresas con / sin sistema de gestión medioambiental (EMAS)	Modelo econométrico de regresión multivariante	Las empresas que adoptan el EMAS mejoran su competitividad a través de: <ul style="list-style-type: none"> • Mejoras de mercado (mayor satisfacción del cliente y mayor cuota de mercado) • Mejora de la innovación (aumento de capacidad de innovación tecnológica, organizacional y/o de gestión) • Aumento ahorro en costes, reducción en uso de recursos, reciclaje, reutilización, reducción de residuos (eficiencia) • Mejora de activos intangibles (aumento de motivación y satisfacción de empleados, mejora de la reputación o imagen empresarial)
Molina-Azorín <i>et al.</i> (2009)	España 2005	301 establecimientos hoteleros de 3 a 5 estrellas. Utilizan base de datos SABI de 2005 para medir resultados ecos.	Análisis Clúster Análisis de regresión Vble de control: tamaño	Mayor proactividad medioambiental del hotel: <ul style="list-style-type: none"> • Ratio de ocupación por habitación • Beneficio operativo bruto • Beneficio operativo bruto por habitación/día • Actuación competitiva del hotel • Satisfacción de <i>stakeholders</i>
Sueyoshi y Goto (2009)	EE.UU. 1989-2001	Panel de 167 empresas del sector eléctrico afectadas por Clean Air Act 1989-2001. Número total de la muestra: 1875. Datos de Federal Energy Regulatory Commission y PowerDat Database.	Modelos de regresión	Gasto anual en protección medioambiental - ROA Inversión a largo plazo en protección medioambiental - ROA
Iwata y Okada (2011)	Japón 2004-2008	268 empresas manufactureras La muestra se compone de datos de panel desbalanceado de cinco años	Modelo de efectos fijos (FE)	Siete índices de rendimiento financiero: ROE, ROA, ROI, ROIC, ROS, q de Tobin - 1, y el logaritmo natural de la q de Tobin Como proxies para el desempeño ambiental emisiones de GEI

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 3. Estudios de la relación entre la PMA y la PEF (continuación)

AUTOR / AÑO 2000-2016	PAÍS / PERIODO ANÁLISIS	MUESTRA/ SECTOR Otra información del estudio	METODOLOGÍA	VARIABLES ANALIZADAS
Fraj, Matute y Rueda (2012)	España 2007-2008	361 empresas españolas del sector secundario	Ecuaciones estructurales	6 Escalas de medida: Presión de los clientes, Presión legislativa medioambiental, motivaciones competitivas, compromiso de los directivos con el medio ambiente, estrategias medioambientalmente proactivas, resultado económico, resultado medioambiental
Sambasivan, Bah y Jo-Ann (2013)	Malasia *	291 empresas de los sectores: productos forestales, electrónica y productos químicos	Ecuaciones estructurales	Hipótesis proactividad medioambiental positiva relacionada con (1) el rendimiento operativo, (2) el aprendizaje organizacional, (3) el desempeño ambiental, (4) la satisfacción de las partes interesadas y (5) el rendimiento financiero
Rokhmawati <i>et al.</i> (2015)	Indonesia 2011	102 empresas manufactureras	Análisis de regresión	La Performance Financiera se midió en el rendimiento sobre los activos (ROA) y las emisiones de GEI se midieron en la intensidad de CO ₂ equivalente
Nor <i>et al.</i> (2016)	Malasia 2011	100 empresas de capitalización de mercado	Análisis de correlaciones	Cuatro indicadores: ROA, ROE, las ganancias por acción o utilidad por acción (EPS) y el margen de beneficio

Fuente: Elaboración propia a partir de Vicente-Molina *et al.* (2012)

Anexo 4. Listado de empresas de la muestra por países

Compañía	País	Código GICS
Abertis Infraestructuras SA	España	Industrials
Acciona SA	España	Utilities
Enagás SA	España	Utilities
Endesa SA	España	Utilities
Ferrovial SA	España	Industrials
Gamesa Corp. Tecnológica SA	España	Industrials
Gas Natural SDG SA	España	Utilities
Iberdrola SA	España	Utilities
Indra Sistemas SA	España	Information Technology
Industria de Diseño Textil SA	España	Consumer Discretionary
Red Eléctrica Corp. SA	España	Utilities
Repsol SA	España	Energy
Telefónica SA	España	Telecommunications Services
Adidas AG	Alemania	Consumer Discretionary
BASF SE	Alemania	Materials
Bayer AG	Alemania	Health Care
Bayerische Motoren Werke AG	Alemania	Consumer Discretionary
Deutsche Post AG	Alemania	Industrials
Deutsche Telekom AG	Alemania	Telecommunications Services
E.ON SE	Alemania	Utilities
LANXESS AG	Alemania	Materials
Linde AG	Alemania	Materials
METRO AG	Alemania	Consumer Staples
SAP SE	Alemania	Information Technology
Siemens AG	Alemania	Industrials
Air France-KLM	Francia	Industrials
Atos SE	Francia	Information Technology
Cie de Saint-Gobain	Francia	Industrials
Danone SA	Francia	Consumer Staples
Gecina SA	Francia	Real Estate
Kering	Francia	Consumer Discretionary
Klepierre	Francia	Real Estate
Legrand SA	Francia	Industrials
Sanofi	Francia	Health Care
Schneider Electric SE	Francia	Industrials
Thales SA	Francia	Industrials
TOTAL SA	Francia	Energy
Vinci SA	Francia	Industrials
Enel SpA	Italia	Utilities
Snam SpA	Italia	Utilities
Terna Rete Elettrica Nazionale SpA	Italia	Utilities
Anglo American PLC	Reino Unido	Materials
AstraZeneca PLC	Reino Unido	Health Care
Burberry Group PLC	Reino Unido	Consumer Discretionary

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4. Listado de empresas de la muestra por países (continuación)

Compañía	País	Código Global Industry Classification Standard
GlaxoSmithKline PLC	Reino Unido	Health Care
Hammerson PLC	Reino Unido	Real Estate
Intu Properties PLC	Reino Unido	Real Estate
Kingfisher PLC	Reino Unido	Consumer Discretionary
Land Securities Group PLC	Reino Unido	Real Estate
Pearson PLC	Reino Unido	Consumer Discretionary
Reckitt Benckiser Group PLC	Reino Unido	Consumer Discretionary
Rio Tinto PLC	Reino Unido	Materials
Rolls-Royce Holdings PLC	Reino Unido	Industrials
Sky PLC	Reino Unido	Consumer Discretionary
Smith & Nephew PLC	Reino Unido	Health Care
Unilever PLC	Reino Unido	Consumer Discretionary
United Utilities Group PLC	Reino Unido	Utilities
Whitbread PLC	Reino Unido	Consumer Discretionary
Autodesk Inc	EE.UU.	Information Technology
Best Buy Co Inc	EE.UU.	Consumer Discretionary
CA Inc	EE.UU.	Information Technology
Campbell Soup Co	EE.UU.	Consumer Staples
Cisco Systems Inc	EE.UU.	Information Technology
Gap Inc	EE.UU.	Consumer Discretionary
Microsoft Corp	EE.UU.	Information Technology
Staples Inc	EE.UU.	Consumer Discretionary
CNH Industrial NV	Países Bajos	Industrials
Akzo Nobel NV	Países Bajos	Materials
Koninklijke DSM NV	Países Bajos	Materials
Koninklijke KPN NV	Países Bajos	Telecommunications Services
Unilever NV	Países Bajos	Consumer Discretionary
EDP - Energias de Portugal SA	Portugal	Utilities
Neste Oyj	Finlandia	Energy
Nokia OYJ	Finlandia	Information Technology
Castellum AB	Suecia	Real Estate
Electrolux AB	Suecia	Consumer Discretionary
Hennes & Mauritz AB	Suecia	Consumer Discretionary
Modern Times Group MTG AB	Suecia	Consumer Discretionary
SGS SA	Suiza	Industrials
Clariant AG	Suiza	Materials
Nestlé SA	Suiza	Consumer Staples
Novartis AG	Suiza	Health Care
Roche Holding AG	Suiza	Health Care
Coloplast A/S	Dinamarca	Health Care
Novo Nordisk A/S	Dinamarca	Health Care
Novozymes A/S	Dinamarca	Materials
Norsk Hydro ASA	Noruega	Materials

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5. Efectos de la ecoeficiencia en la PEF. Modelos con variable AIMA

Var. dep.:	Modelo 1.1 <i>EBIT</i> _{it}	Modelo 1.2 <i>ROA</i> _{it}	Modelo 1.3 <i>EBITDA</i> _{it}	Modelo 2.1 <i>ROE</i> _{it}	Modelo 2.2 <i>VEE</i> _{it}
EES1CV _{it}	-1,219205	1,048634 (1,641349)	-1,926052	1,691517	1,422838
EES2CV _{it}	(2,168646)	13,88499 (9,159171)	(1,863674)	(3,805131)	(1,590955)
CCCV _{it}	-	0,0932815 (0,1281812)	-	-1,633577	-2,923128
RS _{it}	27,66375***	-	20,33086***	(10,74293)	(1,968693)
IE _{it}	(6,689456)	6,982474***(2,687512)	(5,472846)	0,1862917	0,0668243
EBITDA _{it}	0,0748293	0,5548805***(0,0883464)	0,089997	(0,2341338)	(0,0482899)
AT _{it}	(0,095252)	-9,046576** (2,640697)	(0,0682136)	-0,0069753	0,0659434
IyD _{it}	-	-0,2855379 (0,2248454)	-	(0,2139956)	(0,0337636)
ROA _{it}	12,56291**	-	5,528454*	-12,30193*	-3,098604
ROE _{it}	(4,863259)	-	(3,320836)	(6,409705)	(1,357567)
	-		-	-	-
	-4,495044		1,189552	6,322538	-
	(3,570533)		(2,48404)	(6,859781)	0,2802107
	-0,3359136		-0,059341	-0,2677276	(0,1581667)
	(0,3127376)		(0,1418603)	(0,3536865)	-
	-		-	3,460836***	0,1074476*
	-		-	(0,1668439)	(0,0641764)
				-	0,0027971
					(0,014363)
Observaciones	193	193	193	192	190
Individuos	39	39	39	39	39
Hausman					
chi2	48,83***	27,51***	118,32***	20,71***	16,12***
R ²					
Wooldridge					
(AR1)	11,854***	2,449	6,277***	1,355	3,032
F					
Wald					
modificado	15767,88***	1,6e+05***	2528,29***	2,8e+05***	96797,65
(Het)					
Chi2					

Notas: Esta tabla presenta los resultados empleando el método de Datos de panel estático con Errores Estándar Corregidos. Los modelos han sido estimados utilizando la muestra de empresas del DJSWI descrita en la ficha técnica de la Tabla 4.4. Las variables están definidas en las Tablas 4.5, 4.6 y 4.7. El resto de información necesaria para leer esta tabla es: i) Errores estándar robustos a heteroscedasticidad entre paréntesis; ii) *, ** y *** indican significatividad a niveles del 1%, 5% y 10%, respectivamente

Emissions

CC7. Emissions Methodology

Base year

CC7.1 Please provide your base year and base year emissions (Scopes 1 and 2) **(CDP 2015 CC7.1, amended)**

CDP requests companies to provide responses to questions CC8, CC9 and CC10 for the three years prior to the current reporting year if you have not done so before or if this is the first time you have answered a CDP information request

Use the table in the ORS to provide the following details for Scopes 1 and 2:

- Base year
- Scope 1 base year emissions (metric tonnes CO₂e)
- Scope 2 location-based base year emissions (metric tonnes CO₂e)
- Scope 2 market-based base year emissions (metric tonnes CO₂e)

Methodology

CC7.2 Please give the name of the standard, protocol or methodology you have used to collect activity data and calculate Scope 1 and Scope 2 emissions

If you have selected "Other":

CC7.2a If you have selected "Other" in CC7.2 please provide details of the standard, protocol or methodology you have used to collect activity data and calculate Scope 1 and Scope 2 emissions

CC7.3 Please give the source for the global warming potentials you have used

Gas	Reference

CC7.4 Please give the emissions factors you have applied and their origin; alternatively, please attach an Excel spreadsheet with this data at the bottom of this page

Fuel/Material/Energy	Emission Factor	Unit	Reference

CC8. Emissions Data

Boundary

CC8.1 Please select the boundary you are using for your Scope 1 and 2 greenhouse gas inventory

Select from

- Financial control
- Operational control
- Equity share
- Other

Emissions

Scope 1 and 2 Emissions Data

CC8.2 Please provide your gross global Scope 1 emissions figures in metric tonnes CO_{2e}

CC8.3 Does your company have any operations in markets providing product or supplier specific data in the form of contractual instruments? **(New for CDP 2016)**

CC8.3a Please provide your gross global Scope 2 emissions figures in metric tonnes CO_{2e} **(CDP 2015 CC8.3, amended)**

Scope 2, location-based	Scope 2, market-based (if applicable)	Comment

CC8.4 Are there any sources (e.g. facilities, specific GHGs, activities, geographies, etc.) of Scope 1 and Scope 2 emissions that are within your selected reporting boundary which are not included in your disclosure?

If yes: CC8.4a Please provide details of the sources of Scope 1 and Scope 2 emissions that are within your selected reporting boundary which are not included in your disclosure **(CDP 2015 CC8.4a, amended)**

Source	Relevance of Scope 1 emissions from this source	Relevance of location-based Scope 2 emissions from this source	Relevance of market-based Scope 2 emissions from this source (if applicable)	Explain why the source is excluded

Data Accuracy

CC8.5 Please estimate the level of uncertainty of the total gross global Scope 1 and 2 emissions figures that you have supplied and specify the sources of uncertainty in your data gathering, handling and calculations **(CDP 2015 CC8.5, amended)**

Scope	Uncertainty range	Main sources of uncertainty	Please expand on the uncertainty in your data
1			
2 (location-based)			
2 (market-based)			

External Verification or Assurance

CC8.6 Please indicate the verification/assurance status that applies to your reported Scope 1 emissions

If Scope 1 emissions have been subject to third party verification or assurance (complete or underway):

CC8.6a Please provide further details of the verification/assurance undertaken for your Scope 1 emissions, and attach the relevant statements **(CDP 2015 CC8.6a, amended)**

Verification or assurance cycle in place	Status in the current reporting year	Type of verification or assurance	Attach the statement	Page/Section reference	Relevant standard	Proportion of reported Scope 1 emissions verified (%)

Emissions

If “No third party verification or assurance – regulatory CEMS required” is selected:

CC8.6b Please provide further details of the regulatory regime to which you are complying that specifies the use of Continuous Emissions Monitoring Systems (CEMS)

Regulation	% of emissions covered by the system	Compliance period	Evidence of submission

CC8.7 Please indicate the verification/assurance status that applies to at least one of your reported Scope 2 emissions figures

If Scope 2 emissions have been subject to third party verification or assurance (complete or underway):

CC8.7a Please provide further details of the verification/assurance undertaken for your location-based and/or market-based Scope 2 emissions, and attach the relevant statements (**CDP 2015 CC8.7a, amended**)

Location-based or market-based figure?	Verification or assurance cycle in place	Status in the current reporting year	Type of verification or assurance	Attach the statement	Page/Section reference	Relevant standard	Proportion of reported Scope 2 emissions verified (%)

CC8.8 Please identify if any data points have been verified as part of the third party verification work undertaken, other than the verification of emissions figures reported in CC8.6, CC8.7 and CC14.2

Additional data points verified	Comment

Carbon Dioxide Emissions from Biologically Sequestered Carbon

CC8.9 Are carbon dioxide emissions from biologically sequestered carbon relevant to your organization?

If yes: 8.9a Please provide the emissions from biologically sequestered carbon relevant to your organization in metric tonnes CO₂

CC9. Scope 1 Emissions Breakdown

CC9.1 Do you have Scope 1 emissions sources in more than one country?

Electric utilities should report emissions by country/region using the tables in EU2

Emissions

If yes: CC9.1a Please break down your total gross global Scope 1 emissions by country/ region

Oil and gas sector companies are requested to provide breakdowns of emissions by value chain segment and activity in the OG module

ICT companies can use the sector module to respond to CC9.2d

FBT companies can use the sector module to provide a breakdown of their emissions by activity

Country/Region	Scope 1 metric tonnes CO ₂ e

CC9.2 Please indicate which other Scope 1 emissions breakdowns you are able to provide (tick all that apply)

- By business division (CC9.2a)
- By facility (CC9.2b)
- By GHG type (CC9.2c)
- By activity (CC9.2d)

Where a breakdown option has been ticked, a table appears to allow you to enter the relevant emissions data

CC10. Scope 2 Emissions Breakdown

CC10.1 Do you have Scope 2 emissions sources in more than one country?

If yes: CC10.1a Please break down your total gross global Scope 2 emissions and energy consumption by country/region (**CDP 2015 CC10.1a, amended**)

Oil and gas sector companies are requested to provide the breakdown of emissions by value chain segment as shown in OG2

ICT companies can use the sector module to respond to CC10.2c

Country/Region	Scope 2, location-based (metric tonnes CO ₂ e)	Scope 2, market-based (metric tonnes CO ₂ e)	Purchased and consumed electricity, heat, steam or cooling (MWh)	Purchased and consumed low carbon electricity, heat, steam or cooling (MWh) accounted in market-based approach

CC10.2 Please indicate which other Scope 2 emissions breakdowns you are able to provide (tick all that apply) (**CDP 2015 CC10.2, amended**)

- By business division (CC10.2a)
- By facility (CC10.2b)
- By activity (CC10.2c)

Where a breakdown option has been ticked, a table appears to allow you to enter the relevant emissions data

Emissions

CC11. Energy

CC11.1 What percentage of your total operational spend in the reporting year was on energy?

CC11.2 Please state how much heat, steam, and cooling in MWh your organization has purchased and consumed during the reporting year **(CDP 2015 CC11.2, amended)**

Energy type	MWh
Heat	
Steam	
Cooling	

CC11.3 Please state how much fuel in MWh your organization has consumed (for energy purposes) during the reporting year **(New for CDP 2016)**

CC11.3a Please complete the table by breaking down the total "Fuel" figure entered above by fuel type **(CDP 2015 CC11.3)**

Fuels	MWh

CC11.4 Please provide details of the electricity, heat, steam or cooling amounts that were accounted at a low carbon emission factor in the market-based Scope 2 figure reported in CC8.3a

Basis for applying a low carbon emission factor	MWh consumed associated with low carbon electricity, heat, steam or cooling	Comment

CC11.5 Please report how much electricity you produce in MWh, and how much electricity you consume in MWh **(New for CDP 2016)**

Total electricity consumed (MWh)	Consumed electricity that is purchased (MWh)	Total electricity produced (MWh)	Total renewable electricity produced (MWh)	Consumed renewable electricity that is produced by company (MWh)	Comment

Emissions

CC12. Emissions Performance

Emissions History

CC12.1 How do your gross global emissions (Scope 1 and 2 combined) for the reporting year compare to the previous year?

If emissions have increased, decreased or remained the same overall:

CC12.1a Please identify the reasons for any change in your gross global emissions (Scope 1 and 2 combined) and for each of them specify how your emissions compare to the previous year **(CDP 2015 CC12.1a, amended)**

Reason	Emissions value (percentage)	Direction of change	Please explain and include calculation
Emissions reduction activities			
Divestment			
Acquisitions			
Mergers			
Change in output			
Change in methodology			
Change in boundary			
Change in physical operating conditions			
Unidentified			
Other			

CC12.1b Is your emissions performance calculations in CC12.1 and CC12.1a based on a location-based Scope 2 emissions figure or a market-based Scope 2 emissions figure? **(New for CDP 2016)**

Emissions Intensity

CC12.2 Please describe your gross global combined Scope 1 and 2 emissions for the reporting year in metric tonnes CO_{2e} per unit currency total revenue **(CDP 2015 CC12.2, amended)**

Intensity figure =	Metric numerator (Gross global combined Scope 1 and 2 emissions)	Metric denominator: Unit total revenue	Scope 2 figure used	% change from previous year	Direction of change from previous year	Reason for change
	metric tonnes CO _{2e}					

Emissions

CC12.3 Please provide any additional intensity (normalized) metrics that are appropriate to your business operations **(CDP 2015 CC12.4, amended)**

Intensity figure =	Metric numerator (Gross global combined Scope 1 and 2 emissions)	Metric denominator	Metric denominator : Unit total	Scope 2 figure used	% change from previous year	Direction of change from previous year	Reason for change
	metric tonnes CO ₂ e						

ICT companies can use the sector module to respond to this question

CC13. Emissions Trading

CC13.1 Do you participate in any emissions trading schemes?

If yes: CC13.1a Please complete the following table for each of the emission trading schemes in which you participate

Scheme name	Period for which data is supplied	Allowances allocated	Allowances purchased	Verified emissions in metric tonnes CO ₂ e	Details of ownership

And if "Yes" or "No, but we anticipate doing so within the next 2 years":

CC13.1b What is your strategy for complying with the schemes in which you participate or anticipate participating?

CC13.2 Has your organization originated any project-based carbon credits or purchased any within the reporting period?

If yes: CC13.2a Please provide details on the project-based carbon credits originated or purchased by your organization in the reporting period

Credit origination or credit purchase	Project type	Project identification	Verified to which standard	Number of credits (metric tonnes CO ₂ e)	Number of credits (metric tonnes CO ₂ e): Risk adjusted volume	Credits cancelled	Purpose, e.g. compliance

Emissions

CC14. Scope 3 Emissions

CC14.1 Please account for your organization's Scope 3 emissions, disclosing and explaining any exclusions

Auto-manufacturers should refer to the sector module before completing question CC14.1

Sources of Scope 3 emissions	Evaluation status	metric tonnes CO ₂ e	Emissions calculation methodology	Percentage of emissions calculated using data obtained from suppliers or value chain partners	Explanation
Purchased goods and services					
Capital goods					
Fuel-and-energy-related activities (not included in Scope 1 or 2)					
Upstream transportation and distribution					
Waste generated in operations					
Business travel					
Employee commuting					
Upstream leased assets					
Investments					
Downstream transportation and distribution					
Processing of sold products					
Use of sold products					
End of life treatment of sold products					
Downstream leased assets					
Franchises					
Other (upstream)					
Other (downstream)					

CC14.2 Please indicate the verification/assurance status that applies to your reported Scope 3 emissions

If Scope 3 emissions have been subject to third party verification or assurance (complete or underway):

CC14.2a Please provide further details of the verification/assurance undertaken, and attach the relevant statements

Verification or assurance cycle in place	Status in the current reporting year	Type of verification or assurance	Attach the statement	Page/ Section reference	Relevant standard	Proportion of reported Scope 3 emissions verified (%)

Emissions

CC14.3 Are you able to compare your Scope 3 emissions for the reporting year with those for the previous year for any sources?

If yes: CC14.3a Please identify the reasons for any change in your Scope 3 emissions and for each of them specify how your emissions compare to the previous year

Sources of Scope 3 emissions	Reason for change	Emissions value (percentage)	Direction of change	Comment

CC14.4 Do you engage with any of the elements of your value chain on GHG emissions and climate change strategies? (Tick all that apply)

- Yes, our suppliers
 Yes, our customers
 Yes, other partners in the value chain
 No, we do not engage

If "Yes, our suppliers", "Yes, our customers" or "Yes, other partners in the value chain" is ticked:

CC14.4a Please give details of methods of engagement, your strategy for prioritizing engagements and measures of success

And if "Yes, our suppliers" is ticked, complete questions CC14.4b and CC14.4c

CC14.4b To give a sense of scale of this engagement, please give the number of suppliers with whom you are engaging and the proportion of your total spend that they represent (**CDP 2015 CC14.4b, amended**)

Number of suppliers	% of total spend (direct and indirect)	Comment

CC14.4c If you have data on your suppliers' GHG emissions and climate change strategies, please explain how you make use of that data

How you make use of the data	Please give details

If "No, we do not engage" is ticked:

CC14.4d Please explain why you do not engage with any elements of your value chain on GHG emissions and climate change strategies, and any plans you have to develop an engagement strategy in the future

Sign Off

CC15.1 Please provide the following information for the person that has signed off (approved) your CDP climate change response

Name	Job title	Corresponding job category

