



Trabajo Fin de Grado

**Proactividad estratégica y proactividad
medioambiental:
Análisis de la relación entre ambas variables**

Autora

Laura Sáez Garcés

Directora

Concepción Garcés Ayerbe

Facultad de Economía y Empresa
2015

Proactividad estratégica y proactividad medioambiental:

Análisis de la relación entre ambas variables

Grado en Administración y Dirección de Empresas

Laura Sáez Garcés

RESUMEN

En los últimos años, la inclusión del medio ambiente en la estrategia de la empresa se ha convertido en un elemento imprescindible debido a las exigencias del mercado y de la regulación. La posibilidad de adoptar conductas proactivas en materia de protección medioambiental no está al alcance de todas las empresas, entendidas estas conductas como las propias de aquéllas que llegan más allá de lo exigido por la regulación y el mercado, y de las prácticas generalmente adoptadas en el sector. Por esta razón, hemos analizado las distintas actitudes de las empresas hacia la estrategia medioambiental, y hemos tratado de explicar las diferencias encontradas basándonos tanto en aspectos de la estrategia general, como en el esfuerzo de innovación.

Este trabajo fin de grado trata de contrastar la siguiente hipótesis: “las empresas que son más proactivas en su estrategia general (prospectoras) también lo son en su estrategia medioambiental”.

Los resultados obtenidos de la realización de un análisis empírico basado en información sobre una muestra de, al menos, 5.925 empresas españolas sugieren que existe una relación positiva y significativa entre la proactividad estratégica (actitud prospectora) y la proactividad medioambiental (basada en la prevención y en la anticipación).

Palabras clave: estrategia, actitud prospectora, proactividad estratégica, medio ambiente, proactividad medioambiental, prevención, anticipación, innovación.

SUMMARY

In recent years, the inclusion of the environment in the strategy of firms has become a must, due to market requirements and regulation. The ability to take proactive behavior in environmental protection is not available to all companies, understood these behaviors as characteristic of companies that go beyond the requirements of regulation and market, and common practices adopted in the sector. For this reason, we have analyzed the different attitudes of companies towards environmental strategy, and we have tried to explain the differences through aspects of the overall strategy and the innovation effort.

This Final Project is testing the following hypothesis: "companies that are proactive in their overall strategy (prospectors) are also proactive in its environmental strategy". The results obtained from an empirical analysis based on information from a sample of, at least, 5.925 Spanish companies suggest a significant positive relationship between strategic proactivity (prospector attitude) and environmental proactivity (based on prevention and anticipation).

Keywords: strategy, prospector attitude, strategic proactivity, environment, environmental proactivity, prevention, anticipation, innovation.

ÍNDICE

Resumen	1
1. Introducción	4
2. La Estrategia	5
2.1. Concepto de estrategia	5
2.2. Elementos de la estrategia	7
2.3. Niveles de la estrategia	7
3. Proactividad Estratégica	9
4. Proactividad Medioambiental	10
4.1. Concepto de proactividad medioambiental	10
4.2. Tipos de estrategia medioambiental según niveles	11
4.3. Alternativas estratégicas según nivel de proactividad	16
4.3.1. Clasificaciones progresivas	16
4.3.2. Clasificaciones no progresivas	18
5. Relación entre proactividad estratégica y proactividad medioambiental	20
5.1. Muestra	20
5.2. Medición	21
5.3. Metodología	25
5.4. Resultados	26
5.4.1. Análisis descriptivos	26
5.4.2. Análisis sectorial	28
5.4.3. Correlaciones	35
6. Conclusiones	37
7. Bibliografía	40

1. INTRODUCCIÓN

La innovación forma parte de la actividad que desarrollan las empresas y, actualmente se considera un factor esencial para que éstas puedan ser competitivas. Innovar consiste en mejorar el modelo de negocio de una empresa mediante cambios en su organización, en sus procesos productivos, o en su tecnología para ser más eficientes o conseguir ventajas competitivas sostenibles. En definitiva, el objetivo de la innovación es lograr posicionarse mejor que las empresas rivales. En las últimas décadas, uno de los aspectos más influyentes en la competitividad de las empresas industriales es la calidad medioambiental.

La escasez de recursos, el cambio climático, la contaminación... son problemas que afectan globalmente y que las empresas deben tener en sus decisiones estratégicas. Por esta razón, definir la línea de actuación relativa a la innovación y al medio ambiente es materia de estudio para las organizaciones. El medio ambiente constituye un elemento fundamental del entorno de la empresa, el cual enmarca la actividad de la misma. Por otra parte, el medio ambiente incide directamente en la actividad de las empresas al representar una fuente fundamental de recursos y energía. En definitiva, empresa y medio ambiente son elementos interrelacionados, interdependientes en sus oportunidades y restricciones. Por estos motivos la relación entre innovación y calidad medioambiental es objeto de interés en la bibliografía y de ese vínculo nace el interés de este trabajo fin de grado.

Con él se pretende analizar la relación existente entre la actitud innovadora de las empresas y su grado de proactividad medioambiental. Para poder cumplir dicho objetivo justificamos y establecemos la siguiente hipótesis: “las empresas que son más proactivas en su estrategia (prospectoras) también lo son en su estrategia medioambiental”. Este objetivo ha sido anteriormente contrastado por autores como Aragón-Correa (1998 a). En este trabajo se contribuye al estado del conocimiento de esta línea de investigación aportando evidencia empírica para el caso español.

En los siguientes apartados el trabajo se ha estructurado de la siguiente manera: en el “2. La estrategia” se muestran algunas de las definiciones de dicho término propuestas por los autores clásicos, sus elementos y sus diferentes niveles. A continuación, en el punto “3. La proactividad estratégica” se explica qué se entiende por esta expresión y se

clasifican las estrategias que adoptan las empresas según su grado de proactividad. Seguidamente, el apartado “4. La proactividad medioambiental” trata sobre la inclusión del medio ambiente en la definición de la estrategia de las empresas y clasificación de la estrategia medioambiental según el nivel de proactividad que demuestre en su implementación. El siguiente, “5. Relación entre proactividad estratégica y proactividad medioambiental” contiene el estudio empírico que trata de contrastar la hipótesis propuesta. Por último, el “6. Conclusiones” recoge las ideas finales que han surgido como consecuencia de este trabajo.

2. LA ESTRATEGIA

El enfoque estratégico es el más adoptado por quienes investigan el comportamiento medioambiental de las empresas. En consecuencia, comenzamos este trabajo refiriéndonos a la estrategia, revisando su concepto, elementos y niveles siguiendo a los autores considerados como referentes clásicos en la materia.

2.1. CONCEPTO DE ESTRATEGIA

Algunas de las definiciones del concepto de estrategia más reconocidas en el ámbito de la economía de las organizaciones son:

Según **Chandler (1962)** la estrategia “es la determinación de los objetivos a largo plazo para la empresa, así como la adopción de las acciones más adecuadas y la asignación de recursos necesarios para la consecución de dichos objetivos”. Chandler aporta una visión más académica que otros autores, como por ejemplo **Andrews (1971, 1977)**, que muestra una relación más directa con la empresa teniendo en cuenta su propia experiencia. Para este autor “la estrategia corporativa es el patrón de los principales objetivos, propósitos o metas, establecidos de tal manera que definan qué clase de empresa es o quiere ser”.

Por su parte **Quinn (1978, 1980)** introduce en su definición las ideas de incrementalismo lógico, la flexibilidad, el dinamismo y la adaptación. Estos conceptos son especialmente importantes en la época, ya que hasta 1973 el entorno era estable pero, como consecuencia de la crisis del petróleo de ese año, surgió un periodo de inestabilidad económica. Esta situación demuestra la importancia de anticipar los cambios del entorno para ser capaces de afrontarlos con éxito. Quinn considera que la estrategia “es el patrón

que integra los principales objetivos, políticas y secuencias de acción dentro de la organización de modo coherente. La estrategia ayuda a organizar y asignar los recursos de la empresa de un modo único y viable, basado en sus competencias distintivas, debilidades, anticipando los cambios del entorno, y ofreciendo respuestas a los distintos comportamientos de sus rivales”.

Una definición más actual de estrategia, propuesta por **Hitt et alia (2011)**, dice que “es el conjunto de acciones integradas y coordinadas para explotar las competencias distintivas y conseguir ventajas comparativas”.

La definición de estrategia ha ido evolucionando a lo largo del tiempo, con ciertas ideas que priman en determinadas épocas, mientras que otras están en todas ellas. En el siguiente cuadro, el eje horizontal muestra tres períodos (1962-1977; 1978-1992; 1993-2008) y el eje vertical hace referencia a los distintos términos en la definición de estrategia según el grado de centralidad del output. Hay tres bloques de contenido: el núcleo de la definición (permanece constante), aspectos semi-periféricos y aspectos periféricos (cambian con el paso de los años).

Tabla 1

Posición de acuerdo con el grado de centralidad output	1962 - 1977	1978 - 1992	1993 - 2008
Núcleo	Recursos Acciones Entorno Firma	Acciones Recursos Características Entorno Firma	Acciones Entorno Características Recursos Firma
Semi periferia	Proceso Metas Características Planeación	Competición Desempeño Metas Proceso Planeación	Industria/Mercado Toma de decisiones Directivos/Accionistas Negocios Competición Metas Desempeño Proceso Planeación
Periferia	Método Marco temporal Control Directivos/Accionistas Organización interna Negocios Industria/Mercado Cambio Comportamiento Competición Desempeño Toma de decisiones	Método Marco temporal Control Toma de decisiones Control Cambio Organización interna Industria/Mercado Negocios Directivos/Accionistas	Método Marco temporal Organización interna Cambio Comportamiento Control

Fuente: Guerras y Ronda (2010).

Por tanto, la estrategia relaciona objetivos, recursos y planes, con llevando la toma de decisiones sobre dichos elementos con coherencia.

2.2. ELEMENTOS DE LA ESTRATEGIA

De acuerdo con Ansoff (1965) los siguientes factores representan el conjunto de elementos en una estrategia. Cada uno de estos elementos debe ser considerado en el diseño, implementación y puesta en práctica de la estrategia de la empresa.

1. Alcance: se refiere al conjunto de productos y mercados en los que la empresa opera. Responde a las preguntas ¿qué quiere producir? ¿en qué mercados va a operar?
2. Vector de crecimiento: indica hacia dónde se va a orientar la producción de la empresa a medio y largo plazo.
3. Ventajas comparativas: es necesario pensar cómo se van a lograr ventajas competitivas.
4. Sinergias: hay que diseñar óptimamente la cartera de productos para ser más eficiente en la optimización de recursos.
5. Fabricar o comprar: no son decisiones excluyentes, se debe estudiar cada opción y escoger la que más conveniente para ser más eficiente (minimizar costes).
6. Competencias distintivas: este término es introducido por **Hofer y Schendel, (1978)** que desagregan las ventajas competitivas en dos definiciones distintas, refiriéndose a éstas como la capacidad de la empresa para hacer algo mejor que sus rivales; mientras que las competencias distintivas se refieren a la capacidad de la empresa para hacer algo bien, sin ser necesariamente mejor que el resto de competidores.

2.3. NIVELES DE LA ESTRATEGIA

Mintzberg (1987) se refiere a tres tipos de estrategia según su grado de configuración:

- **Estrategia deliberada:** es la expresión de la dirección estratégica deseada, planificada conscientemente por los directivos de la empresa. Ésta finalmente puede ser realizada o no.

- **Estrategia realizada:** es la estrategia que actualmente está aplicando la organización.
- **Estrategia emergente:** se deriva de las rutinas, actividades y procesos de la empresa que, aunque inicialmente no están incluidos en el desarrollo de la estrategia, forman parte de ésta.

Para diseñar la estrategia de la empresa, se debe tener en cuenta que existen distintos niveles en la misma:

- 1. Estrategia social:** integra a la empresa con el entorno en el sentido más amplio. Define las contribuciones de la empresa a los distintos *stakeholders*, siendo éstos sus elementos principales.
- 2. Estrategia corporativa:** integra los negocios a desarrollar en la cartera de la empresa y decide los que hay que eliminar de ella. Fija las líneas de actuación básicas de la empresa en su conjunto. Sus elementos principales son: alcance de la empresa, su vector de crecimiento, las sinergias que se pueden aprovechar y la organización. Este nivel orienta la diversificación de la empresa y da coherencia a los distintos negocios de las empresas diversificadas.
- 3. Estrategia de negocio:** integra acciones competitivas por área funcional para determinar cómo competir mejor a través del conjunto de negocios. Explica cómo va a competir la empresa en cada negocio en concreto, decidiendo sobre términos como el alcance de los negocios, sus competencias distintivas, sus ventajas competitivas, fabricar o comprar los recursos necesarios para obtener el output.
- 4. Estrategia funcional:** integra políticas operativas por área funcional. Determina cómo utilizar los recursos y habilidades en cada departamento. De esta manera se establecen estrategias de marketing, de producción, de finanzas...

Tanto en los diferentes estados de la configuración de la estrategia como en los diferentes niveles de su diseño, los asuntos medioambientales han adquirido una gran y creciente relevancia, tal y como se pretende poner de manifiesto a lo largo de este trabajo fin de grado.

3. PROACTIVIDAD ESTRATÉGICA

La definición de pro-actividad ha sido abordada por numerosos expertos, dando lugar a distintos enfoques. Según Covey (1989), autor de “*Los siete hábitos de las personas altamente efectivas*”, ser proactivo significa tomar la iniciativa y asumir la responsabilidad de sus consecuencias. En consecuencia, ser pro-activo implica actitud para decidir el qué y el cómo.

En el ámbito empresarial, la proactividad puede ser interpretada como la actitud estratégica que Miles y Snow (1978) definen como específica de una empresa prospectora. Estos autores distinguen cuatro categorías de empresa según el patrón de comportamiento de la estrategia implantada. Para fundamentar esta tipología se basan en la premisa de que las empresas exitosas son las que mejor se adaptan a los cambios del entorno. Para ello tienen que resolver problemas referentes a tres áreas: la empresarial o estratégica, la tecnológica y la organizativa.

De acuerdo con la forma en la que se resuelven los problemas en las tres áreas mencionadas, Miles y Snow (1978) proponen una clasificación en cuatro orientaciones estratégicas básicas: defensora, prospectora, analizadora y reactiva. Esta clasificación ha sido muy citada en la bibliografía.

- a) Defensora. Sigue una estrategia de concentración o enfoque en la definición de mercado-producto. Se caracteriza por: tener directivos altamente especializados en su área de trabajo, escasa búsqueda exterior de nuevas oportunidades, estar orientados internamente y enfatizar en reducir costes. Este tipo de empresas centra sus esfuerzos en aumentar la eficiencia. Su organización se estructura según líneas de autoridad, de tipo funcional y centralizada.
- b) Prospectora. Están atentas a las oportunidades de mercado que aparecen y responden rápidamente a los cambios del entorno. Impulsan los cambios e incertidumbres ante los cuales los competidores deben responder. Se trata de empresas con alto grado de innovación, tanto en productos como en mercados. Su modo de organización tiende a ser descentralizada y con estructuras divisionales.
- c) Analizadora. Consiste en una mezcla entre defensora y prospectora. Actúan de manera distinta según el entorno: si es estable, sigue una rutina, de manera formal y

eficientemente; mientras que si es muy dinámico, adoptan una posición seguidora de las empresas pioneras. Estudian en profundidad el riesgo de sus decisiones antes de tomarlas. Tienen una estructura organizativa matricial.

d) Reactiva. Se caracterizan principalmente por la falta de estrategia. No responden de manera efectiva a los cambios del entorno. Se da inconsistencia entre su estructura organizativa y la estrategia implementada finalmente por la presión del entorno.

Cualquiera de los cuatro tipos de estrategia (ya definidos), si se llevan a cabo adecuadamente, pueden conducir a un buen desempeño de la empresa.

En la investigación que se presenta en este trabajo hemos interpretado la proactividad estratégica con el patrón de conducta que Miles y Snow (1978) definen como prospectora.

4. LA PROACTIVIDAD MEDIOAMBIENTAL

En este apartado se desarrolla el concepto de proactividad medioambiental que, como explicaremos, procede de aplicar la proactividad estratégica al ámbito de la conducta medioambiental de las empresas. Precisamente la relación entre la proactividad medioambiental y la proactividad estratégica de las empresas representa el objeto principal de este trabajo fin de grado.

4.1. CONCEPTO DE PROACTIVIDAD MEDIOAMBIENTAL

Garcés y Cañón de Francia (2013) definen la proactividad medioambiental, apoyándose en las aportaciones de Aragón-Correa y Sharma (2003) y Sharma y Vredenburg (1998), como la tendencia a adoptar medidas de protección medioambiental de forma voluntaria, anticipándose a las necesidades y requisitos de protección medioambiental, basándose en la prevención, y superando las medidas generalmente adoptadas en la industria.

De acuerdo con esta definición, una empresa es proactiva si adopta medidas voluntariamente, consiguiendo adelantarse a los requisitos de la regulación y anticipando las exigencias de todos los *stakeholders*. Ser proactivo se puede interpretar como una actitud avanzada en materia de protección medioambiental, conducta que implica

prevenir más que corregir y anticiparse más que actuar como respuesta a requisitos impuestos.

Las ventajas derivadas de la adopción de estrategias medioambientales proactivas han sido puestas de manifiesto por diversos autores. Porter (1991) y Porter y Van del Linde (1995) afirman que las empresas pueden rentabilizar sus inversiones destinadas a la mejora de su impacto medioambiental si éstas se basan en la prevención y en la anticipación, es decir, implementan una estrategia proactiva en materia medioambiental que les otorga ventajas competitivas (en costes, en diferenciación, mejor reputación...).

La adopción de medidas preventivas en lugar de correctivas implica modificar el producto y/o proceso productivo. Por esta razón, este tipo de actuaciones se perciben con más facilidad por el mercado que las correctivas. Los cambios en los procesos pueden aprovecharse para mejorar el funcionamiento general de la empresa, generando así ventajas adicionales. Este tipo de modificaciones se sustentan en el uso de tecnologías más limpias y eficientes, por lo que se incrementa la productividad. Además, la prevención es a su vez un factor que fomenta la inversión en investigación, desarrollo y la innovación con el objetivo de implantar las mejores tecnologías y procesos, por lo que retroalimenta el nivel de proactividad.

La anticipación por parte de las empresas a las exigencias normativas en materia medioambiental les aporta mayor flexibilidad de adaptación a las medidas y le permite escoger el momento y la forma más adecuada para llevar a cabo las inversiones. Ir por delante de la regulación y del mercado también influye en los *stakeholders*, condicionando la evolución de la regulación, moldeando las preferencias de consumidores y situándose en una mejor posición competitiva respecto de sus competidores.

4.2. TIPOS DE ESTRATEGIA MEDIOAMBIENTAL SEGÚN NIVELES

El medio ambiente debe estar integrado en cada uno de los niveles estratégicos de la empresa mencionados en el apartado segundo.

I. Estrategia social. De acuerdo con la estrategia social, las empresas proactivas medioambientalmente llevarán a cabo su actividad tratando de preservar y mejorar el entorno natural en el que operan y considerando los intereses medioambientales de todos los grupos de interés.

II. Estrategia corporativa. Según Aragón-Correa (1998 b), la estrategia corporativa puede estar afectada por el medio ambiente de seis maneras:

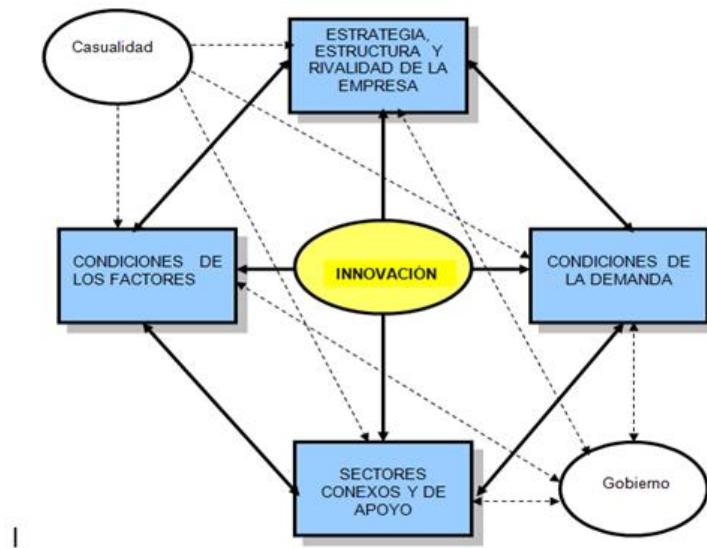
1. Influyendo en un negocio ya existente, haciéndolo menos atractivo y menos rentable. Esta influencia se canaliza a través de las normas, restringiendo, dificultando y/o encareciendo la producción, y los cambios en los hábitos de los consumidores, que son conscientes de los daños en el entorno que ocasionan ciertas empresas.
2. Influyendo en un negocio ya existente, haciéndolo más atractivo y rentable. Por el contrario, ciertos cambios en las regulaciones pueden incentivar determinadas actividades, al igual que los cambios en los hábitos de consumo.
3. Dificultando el acceso a determinados negocios mediante la creación de barreras a la entrada. Existen leyes en algunos sectores que obstaculizan la implantación de empresas. La necesidad de conocimientos técnicos y habilidades relacionadas con el medio ambiente también pueden ser una barrera a la entrada, ya que para las empresas establecidas, el conocimiento ya adquirido supone una ventaja estratégica frente a aquellas empresas que todavía no operan.
4. Dificultando a las empresas el abandono de un tipo de negocio creando barreras a la salida. El cumplimiento de los requisitos medioambientales para realizar una actividad suele ir acompañado de una inversión específica elevada, que se rentabiliza a largo plazo y que dificultan la salida del sector.
5. Propiciando la desaparición de actividades de negocio existentes. El establecimiento de determinadas regulaciones medioambientales supone la inviabilidad de ciertos negocios conllevando su cese. Las empresas que no se adapten a estos cambios no podrán sobrevivir y desaparecerán.
6. Propiciando la aparición de actividades de negocio antes inexistentes. El cumplimiento de nuevos requisitos medioambientales o los cambios en los hábitos de consumo, exigen nuevas formas de satisfacer las necesidades, creando nuevas oportunidades de negocio. Las empresas que sepan aprovecharlas y rentabilizarlas podrán ser más competitivas.

III. Estrategia de negocio. Tras definir la estrategia corporativa, las empresas eligen cómo van a competir mediante la implantación de la estrategia competitiva. El medio

ambiente es un integrante del entorno, tanto general como específico, y éstos deben analizarse en profundidad para decidir la estrategia competitiva.

El “Diamante de Porter” es una herramienta muy útil para estudiar los factores del entorno que contribuyen en la creación de ventajas competitivas. Distingue cuatro tipos de factores del entorno general determinantes de la competitividad empresarial:

Tabla 2



1. Condiciones de los factores: son los factores de producción específicos de un entorno general (entorno-país), difícilmente imitables y escasos para otros. Un ejemplo relacionado con la proactividad serían los conocimientos técnicos, tecnología y habilidades en materia medioambiental que tiene un país para aplicarlos en el desarrollo de su actividad, con el propósito de generar un impacto positivo en el entorno.
2. Condiciones de la demanda: se refiere a los factores que influyen en la demanda interior de un país. Las empresas se ven obligadas a cambiar su forma de producir, o incluso de actividad, para adaptarse a las exigencias por parte de la población de un país. Los consumidores son más sensibles al impacto de las empresas en el entorno y buscan organizaciones que satisfagan sus necesidades de una manera más responsable y eficiente. Por tanto, las empresas que logren adaptarse a estos nuevos hábitos serán más competitivas.
3. Sectores afines y auxiliares: los países que tengan empresas que sean proveedoras y colaboradoras de otros sectores, serán más competitivos debido a que su presencia

fomenta la implantación y el desarrollo de otras empresas (*fertilización cruzada*). La existencia de sectores tecnológicos y de servicios medioambientales incentiva a las empresas para lograr ventajas competitivas en este ámbito.

4. Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas: según Porter, la rivalidad entre las empresas es uno de los factores principales para fomentar la competitividad del país. Por tanto, las empresas líderes en el área medioambiental establecen las pautas a seguir por el resto de las competidoras, condicionando así su comportamiento. En sectores con competencia imperfecta y con estrategia de diferenciación, los incentivos para invertir en protección medioambiental son superiores que en sectores perfectamente competitivos y con competencia en precio.

Además de estos cuatro grupos de factores que están interrelacionados, hay que tener en cuenta:

- La influencia del gobierno: las políticas y normativas pueden promover o, por el contrario, desincentivar, determinados negocios. Mediante las leyes y regulaciones tiene poder para decidir los criterios que deben seguir las empresas en su actividad.
- Los acontecimientos casuales: están fuera del alcance de las empresas y gobiernos pero afectan a las ventajas competitivas de un país. En los entornos con más probabilidad de sufrir catástrofes naturales, las empresas se ven obligadas a considerar el medio ambiente en su estrategia, teniendo en cuenta tanto las consecuencias de su actividad en el medio como los posibles estados de la naturaleza en su actividad. Aquellas que sean capaces de predecirlos y adaptarse mejor a ellos, tendrán una ventaja competitiva frente a sus rivales.

Además del entorno general, a la hora de diseñar la estrategia medioambiental, las empresas deben atender al entorno específico (industria, sector...). Éste enmarca la actividad de la empresa y su análisis conlleva el estudio de la industria en la que opera y de sus competidores. El análisis DAFO es un instrumento que permite a la empresa detectar las amenazas para afrontarlas con sus fortalezas, ser consciente de sus debilidades para solventarlas y aprovechar las oportunidades que brinda el entorno. La empresa debe incluir el medio ambiente en este análisis para poder elaborar una estrategia al respecto. El siguiente cuadro, Aragón-Correa (1998 b), ejemplifica con un DAFO cómo los aspectos medioambientales condicionan la estrategia de negocio.

Tabla 3

FUERZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Los productos principales de la empresa no son dañinos al entorno - Los procesos instalados ahorran recursos y no causan tantos daños como otros existentes. - Existe ya un/os responsables de los asuntos medioambientales. - Se ha obtenido recientemente alguna certificación de calidad ambiental. - Se cuenta ya con una imagen de defensores del medio ambiente. - Personal y directivos muy concienciados con la protección ambiental. - Potencial de ahorro directo de costes. - Potencial de mejoras en eficiencia. - Posibilidad de reforzar el sistema de calidad total. 	<ul style="list-style-type: none"> - Las emisiones contaminantes de la empresa son considerables. - Necesidad de realizar inversiones importantes. - Falta de experiencia en producción verde. - Productos o envases de difícil reciclado. - Planta producción inadecuada. - Imagen de contaminadores. - Falta de cultura y política medioambiental. - Desánimo proveniente de experiencias previas fracasadas. - Personal y directivos poco concienciados con los aspectos ambientales. - Problemas financieros para emprender las inversiones.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de un programa gubernamental de incentivos. - Existencia de procesos de fabricación más limpios. - Interés de los clientes por los asuntos ambientales. - Sociedad que valora el desempeño medioambiental. - Posibilidades de reciclado. - Posibilidades de entrada en nuevos mercados. - Posibilidad de liderar la oferta de producto con mejora medioambiental. - Posibilidad de colaboración con competidores 	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencias medioambientales en otras empresas del sector con resultados negativos. - Los competidores ya realizan actividades verdes. - Legislación cambiante y confusa. - Hostilidad por parte de consumidores y usuarios. - Grupos de interés (activistas, comunidades...) hostiles. - Falta de oferta tecnológica y de servicios medioambientales en el sector. - Elevado coste de adaptación medioambiental.

Fuente: Aragón-Correa (1998 b)

4.3. ALTERNATIVAS ESTRÁTÉGICAS SEGÚN EL NIVEL DE PROACTIVIDAD

La realización de un análisis DAFO (amenazas y oportunidades externas y las fortalezas y debilidades internas) facilita la adopción de una estrategia medioambiental más o menos avanzada en el marco de la estrategia de negocio de la empresa. Diversos autores han propuesto clasificaciones de las distintas opciones estratégicas en este sentido. Existen dos tipos de clasificaciones al respecto:

4.3.1. Clasificaciones progresivas

Este grupo reúne las estrategias que siguen un continuo cambio a lo largo del cual las empresas pueden evolucionar, desde las estrategias menos a las más desarrolladas. Roome (1992) propone un esquema amenaza/respuesta para estudiar la posición que toma una empresa en materia medioambiental. Partiendo de este esquema, surge un modelo de cinco opciones estratégicas: No-cumplimiento, Cumplimiento, Plus-cumplimiento, Excelencia medioambiental y Liderazgo, coincidiendo desde la del menor nivel hasta la del mayor nivel de proactividad medioambiental, respectivamente.

Tabla 4

Literatura sobre Gestión Medioambiental		Literatura sobre RSC	
Roome (1992):	Hunt y Auster (1990):	Wartick y Cochran (1985) Carroll (1979)	Características
No cumplimiento	Principiante	Reactiva	<ul style="list-style-type: none">- Ausencia de soporte o implicación de la alta dirección.- La gestión medioambiental no es necesaria.- Ausencia de informe medioambiental.- Ausencia de formación e implicación de los empleados.
Cumplimiento	Bombero	Defensiva	<ul style="list-style-type: none">- Poca implicación de la alta dirección.- Los asuntos medioambientales sólo se tratan cuando es necesario.- Cumplir con la regulación medioambiental.- Poca formación e implicación de los empleados.
Pluscumplimiento	Ciudadano concienciado	Acomodativa	<ul style="list-style-type: none">- Algo de implicación de la alta dirección.- La gestión medioambiental es una función que merece atención.- Informes medioambientales internos pero escasos informes externos.- Algo de formación e implicación de los empleados.
Excelencia	Pragmático	Proactiva	<ul style="list-style-type: none">- La alta dirección sostiene y está implicada en los asuntos medioambientales.- La gestión medioambiental es una importante función de negocios.- Informes medioambientales internos y externos.- Elevada formación e implicación de los empleados.
Liderazgo	Proactivista		

La principal diferencia entre estas respuestas es su grado de proactividad medioambiental, esto es la capacidad de la empresa para anticiparse a las necesidades relacionadas con el medio ambiente y la toma de medidas voluntariamente superando los requisitos impuestos.

A continuación se presenta la clasificación en cuatro tipos de estrategia según el nivel de proactividad medioambiental que proponen Murillo-Luna, J.L. Garcés-Ayerbe, C. y Rivera-Torres, P. (2008):

- a) Estrategia de pasividad: seguida por empresas que no atienden las leyes medioambientales. Éstas operan en sectores poco contaminantes, por lo que apenas están reguladas ni presionadas por otros *stakeholders* en materia de medio ambiente.
- b) Estrategia de atención a la legislación: adoptada por las empresas que se limitan a cumplir las exigencias legales. Se trata de empresas de sectores contaminantes que cambian aspectos de su actividad para adaptarse a las normativas. No elaboran un plan para anticiparse a las necesidades medioambientales, sino que únicamente reaccionan a los cambios legislativos, que suelen requerir cambios técnicos. Este tipo de empresas no buscan lograr una ventaja competitiva basándose en mejoras relacionadas con el medio ambiente.
- c) Estrategia de atención a los *stakeholders*: la empresa además de cumplir las leyes medioambientales, intenta incluir el medio ambiente en sus valores para implantar un sistema de gestión medioambiental. La dirección de la empresa se involucra en esta estrategia y trata de atender los intereses medioambientales de todos los grupos de interés. Este objetivo supone tomar medidas preventivas, realizando inversiones que permiten a la empresa lograr ventajas competitivas basándose en el medio ambiente. Esta estrategia es seguida por grandes empresas de sectores muy contaminantes, por ello están reguladas estrictamente y bajo la presión de la opinión de la sociedad.
- d) Estrategia de calidad medioambiental total: las empresas que consideran el medio ambiente en sus valores y en todos los niveles de la organización implementan esta estrategia. La gestión medioambiental es uno de sus objetivos prioritarios y emplean los recursos necesarios para cumplirlo. Este tipo de empresas tienen una actitud proactiva y participan activamente todos los miembros de la organización en la estrategia. Es propia de empresas de prestigio, que disponen de importantes recursos

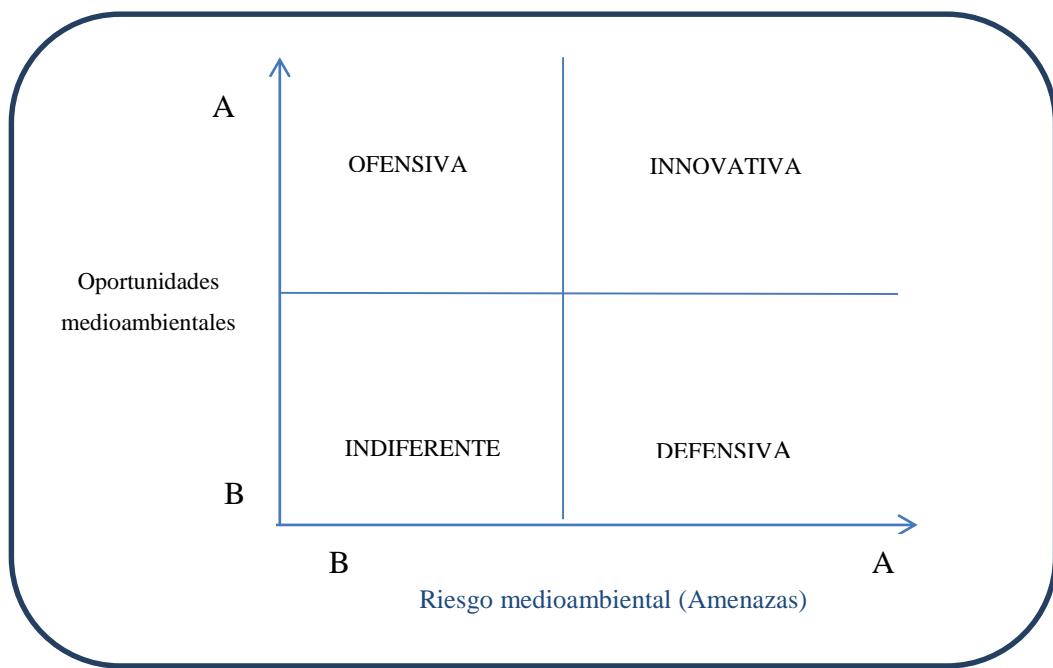
financieros, con estructuras organizativas flexibles y con eficaces sistemas de comunicación.

4.3.2. Clasificaciones no progresivas

Este tipo de estrategias no pretenden proponer un continuo de niveles a lo largo de los que es posible avanzar, sino que se basan en otros elementos. Algunos de los autores que siguen este tipo de clasificación son:

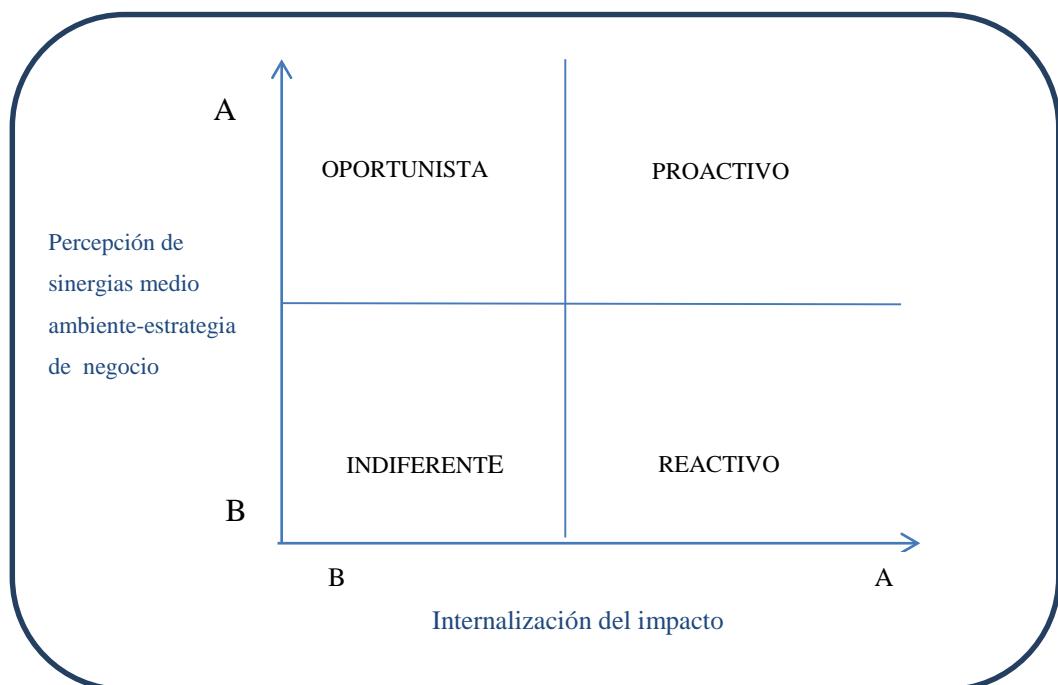
- Steger (1993), que aporta cuatro tipos de estrategia medioambiental: Indiferente, Ofensiva, Defensiva e Innovativa, según la combinación de dos variables externas: “Riesgo medioambiental” y “Oportunidades de mercado a través de la protección medioambiental”.

Tabla 5



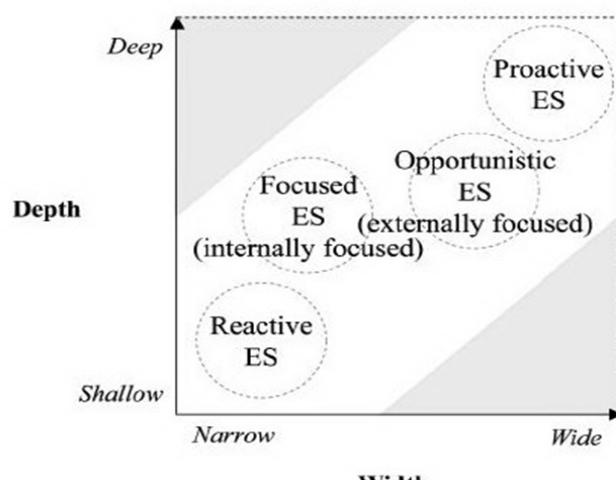
- M.A. Rodríguez y J.E. Ricart (1998) tienen en cuenta dos variables: “la internalización del impacto ambiental de las actividades”, para indicar si la empresa conoce sus impactos en el medio ambiente; “la percepción de sinergias entre los asuntos medioambientales y la estrategia de negocio”, para mostrar si la empresa incluye el medio ambiente en el análisis de su competitividad. De la combinación de ambas surgen cuatro posicionamientos estratégicos relativos a la gestión medioambiental: Indiferente, Oportunista, Reactivo y Proactivo.

Tabla 6



- Lee y Rhee (2007) utilizan dos variables: “amplitud”, para distinguir dos clases de enfoques en cuanto a la gestión ambiental en las áreas de decisión, amplio si ésta se da en varias y estrecho si se da en pocas; “profundidad”, para referirse al nivel de esfuerzo y recursos que utiliza la empresa, siendo profundo cuando éstos son elevados y superficial cuando son escasos. Combinando ambas variables surgen cuatro estrategias medioambientales: Reactiva (Reactive), Orientada (Focused), Oportunista (Opportunistic) y Proactiva (Proactive)

Tabla 7



5. RELACIÓN ENTRE PROACTIVIDAD ESTRATÉGICA Y PROACTIVIDAD MEDIOAMBIENTAL

En este apartado se plantea la hipótesis de investigación y se presentan los resultados de su contraste empírico.

➤ Planteamiento de la hipótesis

Tomando como base los conocimientos aportados por los autores mencionados sobre los distintos niveles de proactividad estratégica y medioambiental, se pretende contrastar la siguiente hipótesis: “las empresas que son más proactivas en su estrategia también lo son en su estrategia medioambiental”. Ya otros autores, como Aragón-Correa (1998 a) han justificado y contrastado esta hipótesis. Se supone que las empresas con mejor actitud hacia la búsqueda de ventajas competitivas para la empresa incluyen la gestión medioambiental como posible fuente de las mismas. Las empresas con actitud de prospectoras en la clasificación de Miles y Snow (1978) implementarán una estrategia medioambiental proactiva para conseguir un mejor posicionamiento respecto a sus competidores. La perspectiva de recursos y capacidades de la empresa pretende explicar la obtención de ventajas competitivas en entornos cambiantes; según esta teoría, una organización goza de ventaja competitiva sostenible cuando al aplicar una estrategia crea valor y ésta no puede ser replicada por otro competidor. Por tanto, la empresa debe utilizar recursos VRIO (valiosos, escasos, difíciles de imitar y organizados para generar valor) para definir la estrategia que le confiera una ventaja competitiva sostenible. Aragón-Correa y Sharma (2003) proponen la gestión medioambiental proactiva como una capacidad dinámica para la empresa.

➤ Estudio empírico

5.1. MUESTRA

Para contrastar la hipótesis planteada: “las empresas que son más proactivas en su estrategia (prospectoras) también lo son en su estrategia medioambiental”, se ha utilizado la base de datos proporcionada por la *Encuesta sobre Innovación en las Empresas*. Esta información viene recogida en el INE, tratando de medir los recursos, tanto económicos como humanos, que se destinan a investigación por todos los sectores económicos, con el objetivo de conocer el esfuerzo nacional en investigación, desarrollo e innovación. Este

documento se elabora según las directrices propuestas por la OCDE (*Manual de Oslo*). El seguimiento de una metodología aceptada internacionalmente permite cumplir con el objetivo de comparabilidad internacional de los resultados. La base de datos utilizada incluye información de 12.838 empresas españolas en 2009, aunque hay que tener en cuenta que no todas responden el total de las cuestiones de interés para contrastar la hipótesis planteada, reduciéndose el número de casos objeto de nuestro estudio.

Nuestro tamaño muestral es el número de observaciones disponibles para cumplir con los objetivos de este trabajo y varía entre 5.925 y 9.601 según las variables utilizadas.

En la información recogida se distinguen dos períodos temporales:

- El periodo base en el cual se recoge la información, 2012.
- El periodo de referencia temporal, 2011, excepto en las variables referidas a innovaciones implantadas en la empresa, que datan del 2009 (tres años antes al de la realización de la encuesta), para poder ser comparables internacionalmente.

La encuesta utiliza la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CNAE-2009 para codificar el tipo de actividad a la que se dedican las empresas analizadas.

Los datos suministrados por dicha encuesta son anónimos debido a que contienen información de carácter estratégico para las empresas. Por esta razón se puede saber a qué sector de actividad pertenece cada empresa pero no es posible conocer su identidad.

5.2. MEDICIÓN

Para contrastar la hipótesis planteada se han seleccionado varias variables del cuestionario y se han elaborado otras nuevas, con la intención de medir la Proactividad estratégica y la Proactividad medioambiental así como conocer si existe relación entre ambas. Explicamos a continuación cómo se miden cada uno de los dos aspectos: proactividad estratégica (actitud prospectora) y proactividad medioambiental.

- a) Proactividad estratégica. Se ha creado una variable a partir de las disponibles en el cuestionario, la proactividad estratégica → PROAC.ESTR. Para su construcción se suman los valores de cuatro variables indicadoras de la innovación tecnológica (una variable) y de la organizativa (tres variables). Esta nueva variable creada alcanza valores comprendidos entre 0, cuando la empresa no es proactiva en ninguno de los aspectos mencionados, y 4, cuando es proactiva en todos ellos. Por tanto, la variable

Proactividad estratégica (PROAC.ESTR.) se encuentra entre los valores 0 (mínimo) y 4 (máximo) debido a que es la suma de las variables *dummy*, Innovación tecnológica y las tres utilizadas para medir la Innovación organizativa. Se explican a continuación estas variables *dummy*.

Todas las variables utilizadas para medir la innovación en la empresa son de tipo *dummy*, es decir, tienen valor 0 o 1.

- Innovación tecnológica → INNOV.TEC. Para medir la intensidad de la innovación tecnológica se ha utilizado la documentación sobre “Patentes”. Esta información está disponible en la encuesta desde 2003. En el trabajo hemos usado los datos publicados en 2012 referidos al periodo 2010-2012. La variable responde a la pregunta “*¿Ha solicitado su empresa alguna patente para proteger sus invenciones o innovaciones tecnológicas en el periodo 2010-2012?*”. Puede adoptar valor 0 para responder negativamente; valor 1 para dar respuesta afirmativa; o estar en blanco, lo que significa que no ha contestado a la pregunta. Por tanto, las empresas más innovadoras tecnológicamente son las han solicitado al menos una patente y respondieron afirmativamente a esta cuestión. Para esta variable se dispone de información muestral de 9.601 empresas.
- Innovación organizativa → INNOV.ORGANIZ. Para interpretar la intensidad de este aspecto se han utilizado tres variables, tomando como datos los disponibles en 2012. Éstas adoptan valor 0 para responder negativamente; valor 1 para responder afirmativamente; o estar en blanco, quedando así reflejado que no ha contestado a la cuestión. La variable Innovación organizativa está comprendida entre 0 (mínimo) y 3 (máximo) porque es la suma de las variables *dummy* referentes a innovaciones llevadas a cabo en la forma de organizar la empresa: Innovación en los procedimientos, Innovación en las relaciones internas e Innovación en las relaciones externas (INNOV.PROC. +INNOV.REL.INT. +INNOV.REL.EXT.).
- Innovación en los procedimientos →INNOV.PROC. Responde a la pregunta “*Durante el periodo 2010-2012, ¿introdujo en su empresa nuevas prácticas empresariales en la organización del trabajo o de los procedimientos de la empresa?*”

- Innovación en las relaciones internas → INNOV.REL.INT. Responde a la pregunta *“Durante el periodo 2010-2012, ¿introdujo su empresa nuevos métodos de organización de los lugares de trabajo en su empresa con el objetivo de un mejor reparto de responsabilidades y toma de decisiones?”*.
 - Innovación en las relaciones externas → INNOV.REL.EXT. Hace referencia a la cuestión *“Durante el periodo 2010-2012, ¿introdujo en su empresa nuevos métodos de gestión de las relaciones externas con otras empresas o instituciones públicas?”*.
- b) Proactividad medioambiental → PROAC.MAMB. Para medir este factor, se ha construido esta variable, que puede adoptar valores del 0, expresando que no es proactiva; al 4, para indicar que es muy proactiva en su estrategia medioambiental. Esta variable es la suma de las cuatro variables explicadas a continuación (incluidas en la encuesta desde 2008), y transformadas previamente en variables *dummy*. La encuesta recoge la importancia de los objetivos de innovación tecnológica orientada a su repercusión en el medioambiente. Los valores originales son 1 (no considerado), 2 (reducido), 3 (intermedio), 4 (elevado) o blanco (no contestada). Para transformar estas variables en *dummy* se han llevado a cabo los siguientes pasos, con el objetivo de acercarnos a la definición de proactividad medioambiental aceptada en la bibliografía, es decir, la tendencia a implementar una estrategia medioambiental que vaya más allá de las prácticas habituales en las empresas del sector, apoyándose en la prevención y en la anticipación de problemas relacionados con el medio ambiente.

Primero: Se realiza una tabla dinámica para calcular la importancia media de cada objetivo en cada sector de actividad.

Segundo: Se resta a cada una de estas variables la importancia media de los objetivos medioambientales en el sector al que pertenece la empresa, obtenidas con la tabla dinámica antes mencionada.

Tercero: Se otorga valor 1 a aquellas empresas que de la resta han obtenido un resultado mayor o igual que 0 para indicar que otorgan una importancia igual o superior a la generalmente otorgada por las empresas de su sector. Se otorga valor 0 a las empresas cuyo resultado es negativo, expresando de este modo que dan menos importancia a estos objetivos que la media de las empresas de su sector.

Las variables utilizadas y que han experimentado esta transformación son:

- Proactividad en eco-eficiencia en el uso de materiales en la producción → PRO.ECOEF.MAT. ($OBJ9 - \text{Media}OBJ9\text{Sector}_i$). Mide el grado de importancia del objetivo orientado a implantar procesos con menos materiales por unidad producida. Adopta valores 0 o 1, tal y como se ha explicado en este mismo epígrafe.
- Proactividad en eco-eficiencia energética → PRO.ECOEF.ENERG. ($OBJ10 - \text{Media}OBJ10\text{Sector}_i$). Mide el grado de importancia del objetivo orientado a implantar procesos que utilicen menos energía por unidad producida. Toma valores 0 o 1, tal y como se ha mencionado más arriba.
- Proactividad en la relevancia del objetivo medioambiental → PRO.RELEV.OBJ.MAMB. ($OBJ11 - \text{Media}OBJ11\text{Sector}_i$). Mide el grado de importancia de producir realizando menor impacto en el medio ambiente. Cobra valores 0 o 1, tal y como se ha descrito anteriormente.
- Proactividad en el cumplimiento de la regulación → PRO.CUMP.REGUL. ($OBJ13 - \text{Media}OBJ13\text{Sector}_i$). Mide el grado de importancia del cumplimiento de los requisitos normativos medioambientales, de salud o seguridad. Registra valores 0 o 1, tal y como se ha comentado previamente.

Las variables *dummy* que intervienen en la determinación del nivel de la proactividad estratégica (INNOV.TEC; INNOV.PROC.; INNOV.REL.INT.; INNOV.REL.EXT.) cuando toman valor 1 significa que han respondido afirmativamente; en el caso de las variables que miden el nivel de proactividad en los elementos relacionados con el medio ambiente (PRO.ECOEF.MAT.; PRO.ECOEF.ENERG.; PRO.RELEV.OBJ.MAMB.; PRO.CUMP.REGUL.) cuando toman valor 1 significa que le dan una importancia a dicha variable superior que la que le otorga la media de las empresas de su mismo sector. En cambio, el valor 0 en las variables que miden la proactividad estratégica significa que las empresas cuestionadas han respondido negativamente a la pregunta a la que hace referencia dicha variable; en el caso de las variables que definen el nivel de proactividad en los factores medioambientales, el valor 0 quiere decir que dichas empresas otorgan una importancia a la variable en cuestión inferior a la que le da la media de las empresas del sector al que pertenece. La media de

las variables *dummy* expresa en tanto por uno la probabilidad de que las empresas hayan respondido afirmativamente a las cuestiones o de que sean proactivas en los aspectos medioambientales a los que hacen referencia (porcentaje de empresas entrevistadas que dan una importancia por encima de la media de su sector).

Cuarto: Se suman las variables *dummy* obtenidas referentes a la importancia de estos objetivos, construyendo una nueva variable indicadora del nivel de proactividad medioambiental → PROAC.MAMB. La variable Proactividad medioambiental (PROAC.MAMB.) toma valores entre 0 y 4 puesto que es la suma de las variables *dummy* medioambientales: Proactividad en eco-eficiencia de materiales; Proactividad en eco-eficiencia energética; proactividad en la relevancia de los objetivos medioambientales y Proactividad en el cumplimiento de la regulación (PRO.ECOEF.MAT.+PRO.ECOEF.ENERG.+PRO.RELEV.OBJ.MAMB.+PRO.CUM P.REGUL.). A mayor valor medio de esta variable, mayor será el nivel medio de proactividad medioambiental de las empresas.

5.3. METODOLOGÍA

El estudio empírico realizado en este apartado consiste en la realización de los siguientes análisis:

- Análisis descriptivos de las variables de la encuesta, una vez efectuadas las transformaciones necesarias. Estos análisis informan sobre los estadísticos básicos: valores mínimos, máximos, sus medias y sus desviaciones típicas.
- Análisis sectoriales a través de la elaboración de tablas dinámicas y del reflejo de sus resultados en gráficos de barras. Estos análisis permiten conocer las medias de las variables en cada sector de actividad, tal y como aparecen recogidas en la encuesta inicialmente.
- Análisis exploratorios dirigidos al contraste de la hipótesis de investigación. En concreto se analizan relaciones bivariantes a través de correlaciones, una vez transformadas todas las variables en *dummy*.

Para llevar a cabo estos análisis se han empleado los programas informáticos de Microsoft Excel y SPSS.

5.4. RESULTADOS

En este apartado se explican los resultados obtenidos del estudio empírico.

5.4.1. Análisis descriptivos

La tabla que aparece a continuación muestra los valores mínimos y máximos, así como las medias y las desviaciones típicas de las variables utilizadas para analizar las correlaciones.

Tabla 8: Estadísticos descriptivos: variables medioambientales sin transformar

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
ECOEF.MAT	5925	1,00	4,00	2,1668	1,09994
ECOEF.ENERG	5925	1,00	4,00	2,2049	1,11367
RELEV.OBJ.MAMB	5925	1,00	4,00	2,3860	1,19815
CUMP.REGUL	5925	1,00	4,00	2,3885	1,22857
N válido (según lista)	5925				

La tabla 8 contiene el análisis descriptivo de las variables medioambientales sin transformar, utilizadas en los análisis sectoriales. Estas variables recogen la importancia de los objetivos medioambientales, tal y como se ha explicado en el apartado 5.2. La importancia media que las empresas otorgan a los factores medioambientales se considera moderada, adoptando valores que superan levemente el 2 en una escala de 1 a 4, siendo más prioritario el cumplimiento de la regulación medioambiental, lo cual indica que las empresas establecen su estrategia medioambiental centrando sus esfuerzos en cumplir los requisitos que fija la legislación, dejando en segundo plano la búsqueda de ventajas competitivas basadas en estrategias de adaptación y prevención en materia de medio ambiente (nivel alto de proactividad medioambiental) que puedan ser fuente de ventajas competitivas.

La tabla 9 muestra que, el número de empresas que han respondido las cuestiones referidas a estas variables oscila entre 5.925 y 9.601, obteniendo mayor cantidad de casos de estudio en las preguntas relacionadas con la proactividad estratégica que en las relacionadas con las cuestiones medioambientales.

Tabla 9: Estadísticos descriptivos: variables para el contraste de hipótesis

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
INNO.TEC	9601	,00	1,00	,0849	,27873
INNOV.PROC	9601	,00	1,00	,3103	,46263
INNOV.REL.INT	9601	,00	1,00	,3043	,46015
INNOV.REL.EXT	9601	,00	1,00	,1350	,34173
INNOV.ORGANIZ	9601	,00	3,00	,7496	1,07112
PROAC.ESTR	9601	,00	4,00	,8345	1,16019
PRO.ECOEF.MAT	5997	,00	1,00	,4687	,49906
PRO.ECOEF.ENERG	5925	,00	1,00	,4581	,49828
PRO.RELEV.OBJ.MAMB	5925	,00	1,00	,5185	,49970
PRO.CUMP.REGUL	5925	,00	1,00	,5121	,49990
PROAC.MAMB	5997	,00	4,00	1,9395	1,61851
N válido (según lista)	5925				

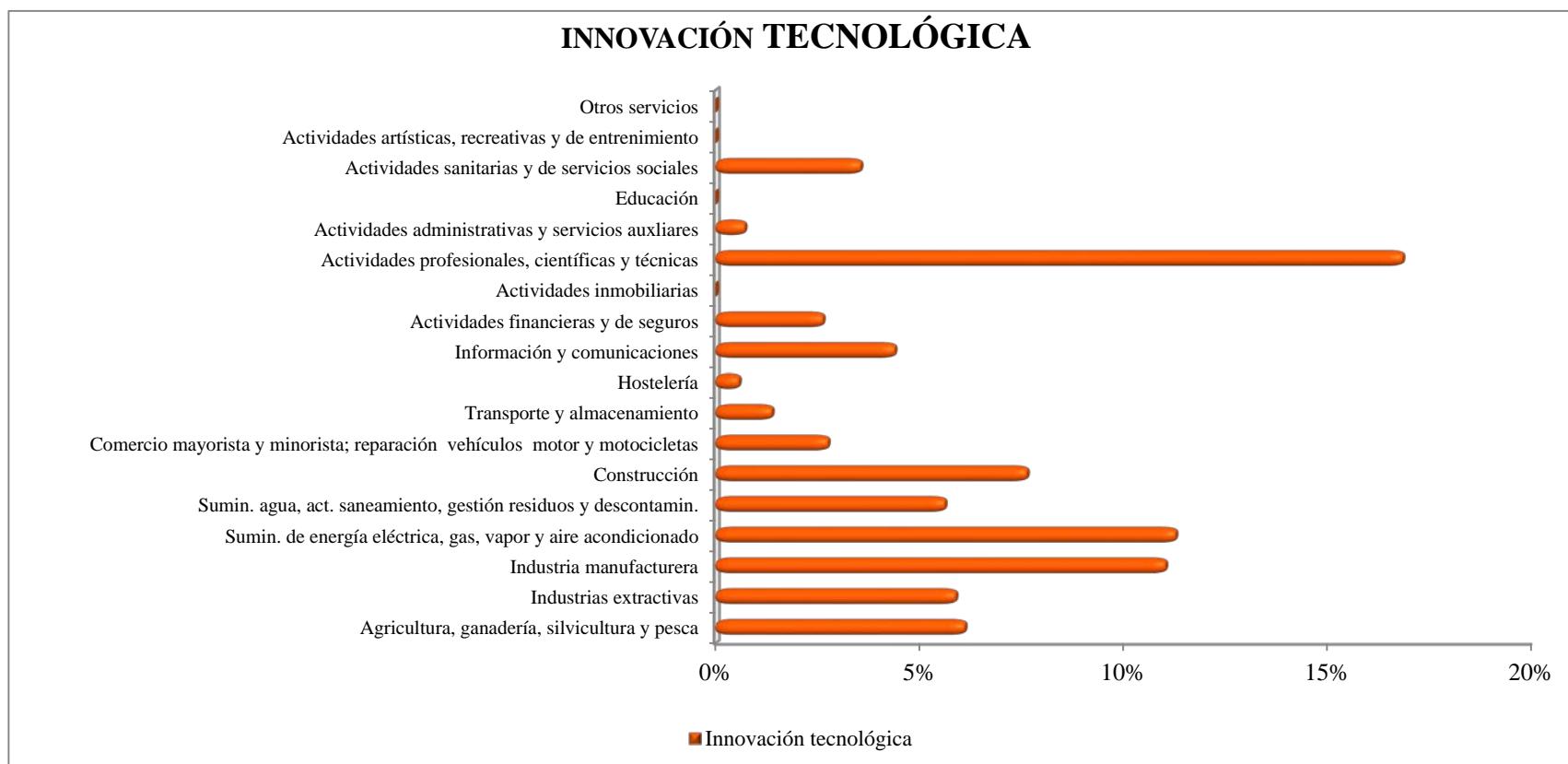
El nivel medio de proactividad estratégica es de 0,83, en una escala de 0 a 4, lo cual expresa que la media de las empresas analizadas está lejos de implementar una estrategia proactiva adecuada. Las empresas que han realizado innovación tecnológica en el periodo de 2010 a 2012 son el 8,49% de las encuestadas, por lo que se puede deducir que la innovación tecnológica es baja. Respecto a la innovación organizativa, los aspectos en los que las empresas son más proactivas son en la innovación en los procedimientos (INNOV.PROC.) y en innovación en las relaciones internas (INNOV.REL.INT.) (el 31,03% y el 30,43% de las empresas son proactivas en estos aspectos respectivamente) frente a la innovación en las relaciones externas (INNOV.REL.EXT.) (el 13,50% de las empresas analizadas son proactivas en este factor). Esta diferencia puede deberse a que es más difícil llevar a cabo una relación proactiva con agentes ajenos a la organización, ya que no están bajo su control.

El nivel medio de proactividad medioambiental de la muestra analizada es aproximadamente de 1,94, en una escala de 0 a 4, lo que indica que está próximo a un nivel medio de proactividad en la estrategia medioambiental. El objetivo medioambiental más importante para las empresas es la eco-eficiencia en el uso de materiales (PRO.ECOEF.ENERG.), tal y como refleja que el 46,87% de las empresas analizadas son proactivas en este aspecto. Sin embargo, la eco-eficiencia energética es menos relevante en la estrategia medioambiental de las empresas, ya que sólo el 12,85% de las empresas estudiadas son proactivas en este factor.

5.4.2. Análisis sectorial

Los siguientes gráficos de barras representan el valor medio de las respuestas de las empresas según el sector de actividad al que pertenecen.

Tabla 10: Probabilidad de realizar innovación tecnológica por sectores.



Fuente: Elaboración propia

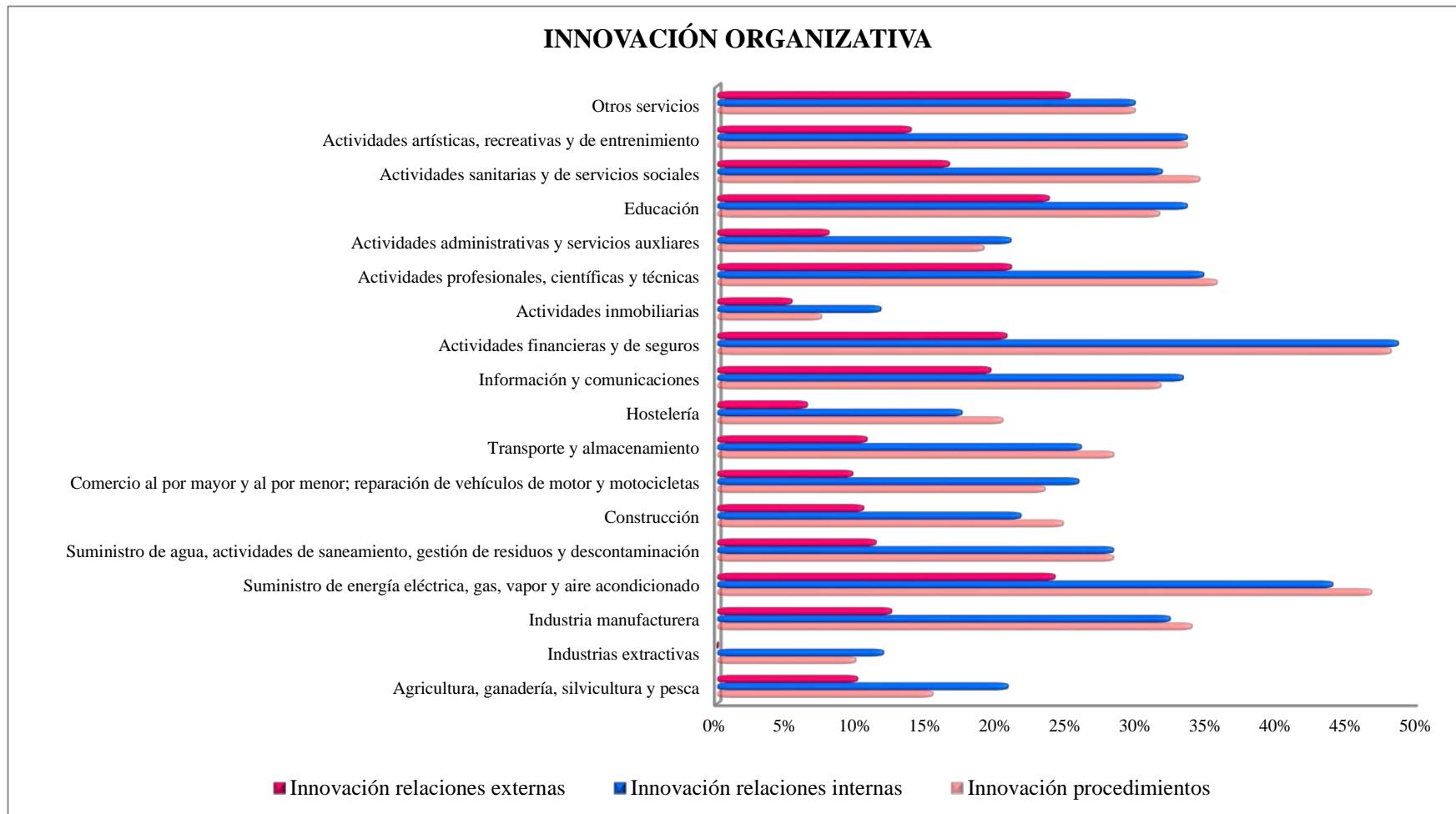
En el análisis sectorial de la probabilidad de realizar innovación tecnológica, considerando ésta como la solicitud de patentes durante el periodo 2010-2012, se obtienen los siguientes resultados:

Por un lado se observa que el sector “Actividades profesionales, científicas y técnicas” es el más destacado en este tipo de innovación. En este sector aproximadamente el 17% de las empresas solicitaron alguna patente en dicho periodo. Le siguen el sector “Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado” e “Industria manufacturera”, ambos con valores similares próximos al 11% en términos de probabilidad de innovación tecnológica en el sector.

Por otro lado, los sectores que menos innovación tecnológica han llevado a cabo son “Actividades inmobiliarias”, “Educación”, “Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento” y “Otros servicios”.

A la vista de este gráfico, se llega a la conclusión de que las empresas industriales dedicadas a actividades más dinámicas son las que más innovan en su tecnología mientras que las empresas del sector servicios apenas han solicitado patentes entre 2010 y 2012.

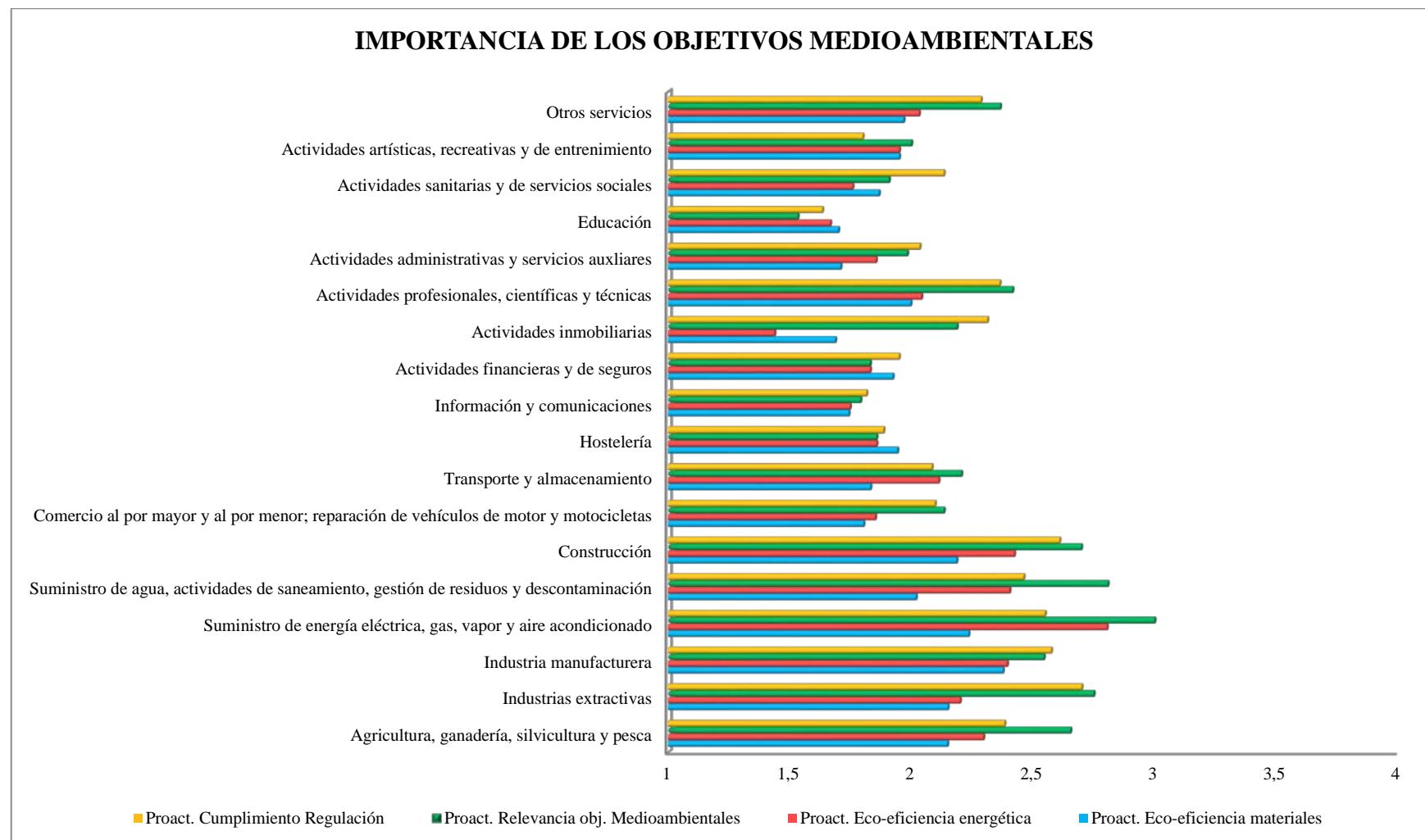
Tabla 11: Probabilidad de realizar innovación organizativa por sectores.



Fuente: Elaboración propia

Este gráfico agrupa los sectores de actividad para mostrar la probabilidad de que las empresas que lo constituyen hayan implantado en el periodo 2010-2012 medidas de innovación organizativa a las que hacen referencia las variables: innovación en las relaciones externas (INNOV.REL.EXT.), innovación en las relaciones internas (INNOV.REL.INT.) e innovación en los procedimientos (INNOV.PROC.). Esta representación muestra que las modificaciones en la organización de las relaciones externas a la empresa se dan en menor proporción en todos los sectores, siendo el sector que incluye “Otros servicios” uno de los que más innova en este aspecto (25%) y en una proporción más próxima a la del resto de ámbitos organizativos (30% aproximadamente). En general, se aprecia una probabilidad similar de innovación en las relaciones internas y de innovación en los procedimientos, destacando los resultados del sector de “Actividades financieras y de seguros” (48% aproximadamente) y del sector de “Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado” (alrededor del 45%), ambos constituidos en su mayoría por empresas de gran tamaño y elevado número de personal, por lo que la estructura organizativa, la comunicación y la política interna de la empresa son imprescindibles para su buen funcionamiento. Por otro lado, “Actividades inmobiliarias” e “Industrias extractivas” son los sectores que han introducido menos cambios en aspectos relacionados con la organización (valores próximos al 10%).

Tabla 12: Consideración media de los objetivos medioambientales por sectores



Fuente: Elaboración propia. 1 = no considerado; 2 = reducida; 3 = intermedia; 4 = elevada

Esta representación recoge la valoración media de los objetivos en materia de medio ambiente según el sector de actividad al que pertenecen las empresas encuestadas. La encuesta permitía otorgar una importancia a estas variables del 1 (no considerado) al 4 (muy importante). En todos los sectores la variable más importante es la relevancia de los objetivos medioambientales, siendo mayor en el sector de “Suministro de energía, gas, vapor y aire acondicionado” (valoración media de 3), seguido de “Industrias extractivas” (valoración media de 2,8) y de “Construcción” (valoración media de 2,7). La importancia del cumplimiento de la regulación tiene un valor similar al de la relevancia de los objetivos medioambientales. Este resultado lo puede explicar la aparición de nuevas leyes a nivel nacional, europeo y global que establecen ciertos criterios, límites u objetivos, condicionando el modo de producir de las empresas. Cabe señalar que para el sector de “Suministro de energía, gas, vapor y aire acondicionado” el objetivo de eco-eficiencia energética adquiere una importancia notablemente superior a la de los otros sectores (valoración media de 2,8). Esta situación es consecuente con el tipo de actividad que desempeña este sector, teniendo en cuenta la escasez de recursos disponibles para producir energía, su encarecimiento e incertidumbres de suministro así como la necesidad de su producción, por lo que la estrategia de este tipo de empresas debe estar orientada a producir de la manera más eficiente posible y tratar de buscar soluciones para cumplir los retos medioambientales.

La eco-eficiencia en materiales por unidad producida tiene mayor relevancia para la “Industria manufacturera” (valoración media de 2,3) debido a que los costes materiales determinan en gran medida los costes variables de este tipo de empresas. Si son capaces de ahorrar materiales en el proceso productivo, podrán reducir sus costes de producción y adquirir ventajas competitivas, siempre que lo basen en una estrategia previamente definida.

La “Educación” es el sector que menos importancia da a las variables medioambientales. A pesar de que su actividad no está directamente relacionada con el medio ambiente, su implicación es decisiva para que la sociedad tome conciencia de la situación actual del planeta y de su evolución. No sólo las empresas industriales son las que tienen que ser más proactivas en su estrategia medioambiental, sino que cualquier tipo de empresa puede serlo, implantando medidas encaminadas a la mejora del entorno

como por ejemplo reciclar, utilizar alumbrado de bajo consumo, instalar mecanismos para ahorrar agua, informar a los empleados de los procedimientos más eficientes...

Para lograr producir y crecer de manera más sostenible es imprescindible que la sociedad en general se involucre y para conseguirlo es necesario que las personas estén formadas en esta materia. Las empresas de todos los sectores deben considerar los aspectos medioambientales en su estrategia y en su cultura, con el propósito de difundir la importancia del cuidado de nuestro entorno a todos los *stakeholders*. Las personas pasan gran parte de su tiempo trabajando o relacionándose con empresas, por lo que si éstas son capaces de transmitir la idea de que cambios en la conducta cotidiana pueden ser de gran utilidad para la preservación del medio ambiente, estarán demostrando que son proactivas en su estrategia medioambiental.

5.4.3. Correlaciones

Tabla 13: Correlaciones entre las variables de proactividad estratégica y las variables de proactividad medioambiental.

Variables		INNO.TEC	INNOV.PROC	INNOV.REL.INT	INNOV.REL.EXT	INNOV.ORGANIZ	PROAC.ESTR	PRO.ECO EF.MAT	PRO.ECO EF.ENERG	PRO.RELEV.OBJ.MAMB	PRO.CUMP.REGUL	PROAC.MAMB
INNO.TEC	Correlación de Pearson	1	,183(**)	,172(**)	,156(**)	,203(**)	,427(**)	,109(**)	,082(**)	,122(**)	,128(**)	,140(**)
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	9601	9601	9601	9601	9601	9601	5997	5925	5925	5925	5997
INNOV.PROC	Correlación de Pearson	,183(**)	1	,709(**)	,473(**)	,887(**)	,863(**)	,201(**)	,204(**)	,199(**)	,208(**)	,254(**)
	Sig. (bilateral)		,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	9601	9601	9601	9601	9601	9601	5997	5925	5925	5925	5997
INNOV.REL.INT	Correlación de Pearson	,172(**)	,709(**)	1	,488(**)	,891(**)	,864(**)	,177(**)	,175(**)	,182(**)	,209(**)	,230(**)
	Sig. (bilateral)		,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	9601	9601	9601	9601	9601	9601	5997	5925	5925	5925	5997
INNOV.REL.EXT	Correlación de Pearson	,156(**)	,473(**)	,488(**)	1	,733(**)	,714(**)	,159(**)	,150(**)	,172(**)	,183(**)	,207(**)
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	9601	9601	9601	9601	9601	9601	5997	5925	5925	5925	5997
INNOV.ORGANIZ	Correlación de Pearson	,203(**)	,887(**)	,891(**)	,733(**)	1	,972(**)	,217(**)	,215(**)	,223(**)	,242(**)	,279(**)
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	9601	9601	9601	9601	9601	9601	5997	5925	5925	5925	5997
PROAC.ESTR	Correlación de Pearson	,427(**)	,863(**)	,864(**)	,714(**)	,972(**)	1	,230(**)	,220(**)	,238(**)	,258(**)	,295(**)
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000
	N	9601	9601	9601	9601	9601	9601	5997	5925	5925	5925	5997

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Para contrastar la hipótesis planteada: “las empresas que son más proactivas en su estrategia (prospectoras) también lo son en su estrategia medioambiental”, se ha efectuado un análisis de correlación bivariante entre los indicadores de la proactividad estratégica y los de la proactividad medioambiental.

Los resultados obtenidos demuestran que existe correlación significativa entre los distintos pares de variables que miden la proactividad estratégica y las que miden la proactividad medioambiental, con una probabilidad del 99% (la correlación es significativa al nivel 0,01). Esto significa que cuando una de ellas aumenta o disminuye, la variable con la que guarda correlación lineal se modificará en el mismo sentido. Dichos resultados se miden a través del coeficiente de correlación de Pearson, dicho parámetro se puede calcular siempre que las variables sean de tipo cuantitativo y estén relacionadas linealmente.

Al analizar la relación entre los distintos tipos de proactividad se puede comprobar que existe correlación positiva significativa entre todos los pares de variables. A continuación procedemos a explicación más detallada de los resultados obtenidos:

Cabe señalar que las variables referidas a la proactividad estratégica, sombreadas en amarillo, tienen altos coeficientes de correlación de Pearson cuando se analizan las relaciones por pares de variables. Estos resultados guardan coherencia con la propia definición de las variables creadas, ya que la “Innovación organizativa” (INNOV.ORGANIZ.) se construye como la suma de las variables “Innovación en los procedimientos”, “Innovación en las relaciones internas” e “Innovación en las relaciones externas” (INNOV.ORGANIZ. = INNOV.PROC. + INNOV.REL.INT. + INNOV.REL.EXT.) y la “Proactividad estratégica” se define como la suma de la “Innovación tecnológica” y la “Innovación organizativa” (PROAC.ESTR. = INNOV.TECNO. + INNOV.ORGANIZ.).

El interés de este estudio se centra en las correlaciones existentes entre las variables representativas de la proactividad estratégica y las referentes a la proactividad medioambiental. Los resultados con respecto a estas correlaciones aparecen sombreados en azul, siendo más importante el que mide la correlación entre las dos variables creadas para medir la proactividad estratégica y la proactividad medioambiental. Comenzando por este dato, la correlación de 0,295, positiva y significativa, nos lleva a no rechazar la hipótesis de que las empresas más proactivas en su estrategia, que muestran conductas de empresa prospectora en la clasificación, son también empresas más avanzadas (proactivas) en su estrategia medioambiental.

Este resultado queda también contrastado cuando se analizan el resto de correlaciones entre las variables de innovación parciales y las variables de proactividad medioambiental parciales. De hecho, todos los pares de variables muestran correlaciones positivas y significativas.

Los resultados obtenidos anteriormente por otros autores como Aragón-Correa (1998 a) sugieren que las cuestiones medioambientales ocupan un lugar relevante en el diseño de la estrategia competitiva de las empresas y que dichas cuestiones son implementadas con coherencia, teniendo en cuenta los recursos, capacidades y situación competitiva de cada empresa.

6. CONCLUSIONES

En este trabajo fin de grado se ha estudiado la estrategia medioambiental de las empresas y su relación con la estrategia general de la empresa. Tanto la bibliografía revisada como los resultados de un análisis empírico realizado para el caso español confirman la creencia de que las empresas más proactivas (prospectoras) adoptan con mayor facilidad estrategias avanzadas en materia medioambiental. Una posible justificación de este resultado se encuentra en el hecho de que las empresas prospectoras, más innovadoras y creativas, y menos adversas al riesgo, son más proactivas y cuentan con mejores capacidades para afrontar los cambios necesarios para responder al entorno. Las conclusiones de este trabajo permiten confirmar este hecho en lo que se refiere al reto de responder a las exigencias medioambientales.

Del análisis de la estrategia general de las empresas se obtienen las siguientes conclusiones:

Las empresas españolas dedican ciertos recursos a la innovación, tanto a la innovación tecnológica como a la innovación organizativa, aunque el esfuerzo dedicado depende en gran medida del tipo de actividad industrial que realiza la empresa, especialmente cuando nos referimos a innovación tecnológica.

Los sectores en los que de forma más clara se realiza innovación tecnológica son “Actividades profesionales, científicas y técnicas”, “Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado” e “Industria manufacturera”, mientras que en otros sectores como “Actividades inmobiliarias”, “Educación”, “Actividades artísticas, recreativas y de

entretenimiento” y “Otras servicios”, la probabilidad de realizar innovación tecnológica es pequeña. En cuanto a la innovación organizativa, las diferencias intersectoriales son menos acusadas, con la excepción de algún sector, como “Actividades financieras y de seguros” y del sector “Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado”, que destacan por la alta probabilidad de realizar innovación en los procedimientos y en las relaciones internas, y como “Las actividades inmobiliarias” y “Las industrias extractivas” que se caracterizan por una menor probabilidad de introducir cambios en aspectos relacionados con la organización.

En general, las empresas que tienen una actitud innovadora suelen tenerla en todos los sentidos, pudiendo entonces distinguir entre empresas con actitud de prospectoras, con tendencia a la innovación en todos los niveles de la empresa, y empresas con una actitud menos prospectora, cuyo esfuerzo en innovación queda por debajo de las prácticas de innovación habituales en el sector de actividad.

Del análisis de la estrategia medioambiental de las empresas se obtienen las siguientes conclusiones:

Las empresas españolas conceden importancia a los objetivos medioambientales. La relevancia concedida a los objetivos medioambientales es más evidente en algunos sectores como “Suministro de energía, gas, vapor y aire acondicionado”, “Industrias extractivas” y “Construcción”, pero está presente en todos los sectores de actividad. La consideración de los aspectos medioambientales se canaliza fundamentalmente hacia el cumplimiento de la regulación medioambiental, pero también hacia la búsqueda de mejoras en la producción que permiten contaminar menos a la vez que se consiguen menores costes de producción (medidas de eco-eficiencia en el uso de materiales y de energía).

Los sectores en los que más importancia se concede a la eco-eficiencia en materiales son “Industria manufacturera”, “Industrias extractivas” y “Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca”, sin embargo para “Actividades inmobiliarias” y “Educación” no es tan relevante. El objetivo de lograr eco-eficiencia en energía destaca en el sector “Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado”, lo cual es coherente con el tipo de actividad de las empresas de este sector, mientras que para sectores como “Actividades inmobiliarias” y “Educación” la trascendencia de este objetivo es considerablemente inferior.

En lo que se refiere a la relación entre la actitud de empresa innovadora (prospectora) y la de empresa medioambientalmente proactiva, las conclusiones de este trabajo llevan a pensar

que son dos conductas relacionadas. El contraste realizado de la hipótesis: “Las empresas que son más proactivas en su estrategia (prospectoras) también lo son en su estrategia medioambiental”, confirma esta relación ya que existe correlación positiva significativa entre todas las variables utilizadas en la medición de la proactividad estratégica y de la proactividad medioambiental. Esto nos permite afirmar que las empresas con una actitud prospectora en el diseño de su estrategia implementarán su estrategia medioambiental considerando el medio ambiente como parte fundamental de su función de negocios, tratando de situarse por delante de otras empresas y de las exigencias regulatorias y del mercado en esta materia, moldeando así las preferencias de los *stakeholders*.

Las empresas que implementan una estrategia medioambiental previniendo los problemas medioambientales que pudieran surgir derivados de su actividad, así como anticipándose a las exigencias de la regulación y del mercado, son aquellas que han dedicado recursos a la innovación y cuentan con los recursos, conocimiento y actitud adecuados para hacer frente al reto de responder a las exigencias, cada vez mayores, de protección medioambiental.

Las conclusiones de este trabajo deben ser interpretadas con cautela. Una limitación importante que es conveniente poner de manifiesto es que tanto las mediciones de empresa prospectora y de empresa medioambientalmente proactiva se han basado únicamente en variables para las que se disponía de información. Por otra parte, los resultados han sido contrastados solamente para el caso español, lo que dificulta la generalización de las conclusiones al ámbito internacional. Por último, análisis más exhaustivos basados en regresiones podrían ser llevados a cabo para confirmar la evidencia que sugieren las correlaciones analizadas.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Andrews, K.R. (1971). *The concept of corporate Strategy*. Homewood, IL: Irwin.
- Ansoff, H. I. (Ed.). (1969). *Business strategy: selected readings*. Penguin books.
- Aragón-Correa, J. A. (1998 a). Strategic proactivity and firm approach to the natural environment. *Academy of Management Journal*, 41 (5), 556-567.
- Aragón-Correa, J. A. (1998 b) *Empresa y Medio Ambiente: Gestión Estratégica de las Oportunidades Medioambientales*, Granada: Ed. Comares.
- Aragon-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.
- Ayerbe, C. G., y de Francia, J. C. (2013). La gestión medioambiental proactiva como capacidad dinámica: un análisis con datos panel. *Cuadernos económicos de ICE*, (86), 171-189.
- Chandler, A. D. (1962). *Strategy and structure: Chapters in the history of the American enterprise*. Cambridg: Massachusetts Institute of Technology e.
- Covey, S. (1997). Los siete hábitos de la gente altamente efectiva (I. Piatigorsky, trad.). *Nueva York, NY, EE. UU: Simon and Schuster.(Trabajo original publicado en 1989)*.
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., Sirmon, D. G., yTrahms, C. A. (2011). Strategic entrepreneurship: creating value for individuals, organizations, and society. *The Academy of Management Perspectives*, 25 (2), 57-75.
- Lee, S., y Rhee, S. K. (2007). The change in corporate environmental strategies: a longitudinal empirical study. *Management Decision*, 45 (2), 196-216.
- Miles, R. E., Snow, C. C., Meyer, A. D., y Coleman, H. J. (1978). Organizational strategy, structure, and process. *Academy of management review*, 3 (3), 546-562.
- Mintzberg, H. (1987). *Crafting strategy*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Murillo-Luna, J. L., Garcés-Ayerbe, C., y Rivera-Torres, P. 2008. *Why do patterns of environmental response differ? A stakeholders' pressure approach*. *Strategic Management Journal*, 29, 1225–1240
- Porter, M. (1991). *America's Green Strategy*, Scientific American, 4, 68-168.
- Porter, M. E. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Vergara.
- Porter, M. y Van der Linde, C. (1995). *Green and Competitive*, Harvard Business Review, 73 (5), 120-134.
- Quinn, J. B. (1978). Strategic Change: “Logical Incrementalism”. *Sloan management review*, 20 (1), 7-19.

- Rodríguez-Badal, M. A., y Ricart, J. E. (1998). *Dirección medioambiental de la empresa. Gestión estratégica del reto medioambiental: conceptos, ideas y herramientas*. Gestión 2000.
- Ronda-Pupo, G. A., y Guerras-Martin, L. Á. (2012). Dynamics of the evolution of the strategy concept 1962–2008: a co-word analysis. *Strategic Management Journal*, 33(2), 162-188.
- Roome, N. (1992). Developing environmental management strategies. *Business strategy and the environment*, 1 (1), 11-24.
- Sandberg, W. R., y Hofer, C. W. (1988). Improving new venture performance: The role of strategy, industry structure, and the entrepreneur. *Journal of business venturing*, 2 (1), 5-28.
- Sharma, S., yVredenburg, H. (1998). Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable organizational capabilities. *Strategic management journal*, 19 (8), 729-753.
- Steger, U. 1993. *The greening of the board room: how German companies are dealing with environmental issues in Environmental Strategies for Industry: International perspectives on research needs and policy implications*. (K. Fischer y J. Schot, Eds.) (Island Pre., pp. 147–166). Washington DC.

