

Implantación del ecoetiquetado en productos pesqueros y acuícolas en España y su efecto sobre el desempeño empresarial

JOSÉ L. FERNÁNDEZ SÁNCHEZ (*)

LADISLAO LUNA SOTORRÍO (*)

JOSÉ M. FERNÁNDEZ POLANCO (*)

IGNACIO LLORENTE GARCÍA (*)

1. INTRODUCCIÓN

La ineficiencia que genera en el mercado la asimetría de la información entre los agentes que participan en las transacciones (Akerlof, 1970) y las medidas que se pueden adoptar para corregirla es uno de los problemas más relevantes, estudiados y controvertidos en economía. La controversia no radica en el reconocimiento de la importancia de reducir la asimetría para mejorar la eficiencia, sino en el ámbito de actuación de las empresas a la hora de reducirla, limitándose únicamente a actuaciones económicas, como postula el modelo económico clásico o *shareholder* (Friedman, 1962), o si se deben incluir aspectos medioambientales y sociales, siguiendo el modelo socioeconómico o *stakeholder* (Freeman, 1984).

(*) Grupo de Investigación Gestión Económica para el Desarrollo Sostenible del Sector Primario (IDES). Departamento de Administración de Empresas. Universidad de Cantabria.

- Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, n.º 238, 2014 (13-36).
Recibido abril 2013. Revisión final aceptada mayo 2014.

Con independencia de la valoración que se haga del fondo de la controversia teórica, está claro que la sociedad muestra una creciente preocupación por su entorno, por el cuidado del medio ambiente y por la salud, que influye en las decisiones de compra de productos y servicios en lo que se ha venido denominando consumo socialmente responsable.

Las empresas en general, y de forma especial las empresas del sector agroalimentario, que por su alta frecuencia de transacción tienen mayor visibilidad frente a la sociedad, no pueden ser ajenas a esta tendencia por lo que incorporan a su estrategia competitiva y de *marketing* acciones encaminadas a transmitir a la sociedad (consumidores, agentes de la cadena de valor de los productos e instituciones reguladoras) las acciones realizadas para garantizar la calidad, seguridad y sostenibilidad de sus procesos y productos.

Las opciones de las empresas son muy variadas en función de que el objetivo de la certificación sea el sistema de gestión o alguna característica de los productos, y en función de quien sea destinatario de la misma, el consumidor mediante un sello (*business to consumer*, B2C) o el canal de distribución (*business to business*, B2B). En este contexto surge una alternativa de certificación de productos cuyo objetivo es prioritariamente medioambiental, ecoetiquetas (*ecolabels*), que responde al creciente interés de los agentes sociales por la sostenibilidad medioambiental.

Es precisamente el fuerte crecimiento de la oferta de productos ecoetiquetados en el sector agroalimentario unido a una mayor sensibilización de los consumidores sobre los aspectos medioambientales lo que justifica la realización de este trabajo. Un objetivo es determinar las características diferenciales de las empresas españolas de la cadena de valor de los productos de origen pesquero y acuícola (producción, procesado y comercialización) que adoptan como parte de su estrategia competitiva ecoetiquetar al menos una parte de los productos que ofertan. Otro de los objetivos es hacer un análisis causal, mediante el análisis de datos de panel, para evaluar el efecto del ecoetiquetado en el desempeño o *performance* empresarial, medido por la rentabilidad y cuota de mercado de las empresas que han implantado este tipo de certificación.

Este trabajo se estructura en dos partes. La primera parte permite precisar el concepto de ecoetiquetado y su función, y presentar el modelo e hipó-

tesis a contrastar. En la segunda parte se realiza un contraste empírico con las empresas de la cadena de valor de los productos de pesca y acuicultura en España, explicitando la metodología empleada y los resultados obtenidos, sintetizados en las conclusiones.

2. MARCO TEÓRICO

En esta sección se presenta el marco teórico de la investigación que consiste en un análisis teórico-conceptual sobre el etiquetado ecológico de los productos (*ecolabelling*) y, en segundo lugar, se realiza una revisión de literatura sobre el análisis de la relación entre certificación y desempeño (*performance*) empresarial.

2.1. La certificación de productos mediante ecoetiquetado: concepto y función

El ecoetiquetado fue reconocido por primera vez internacionalmente en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992 y perseguía hacer relevante el medio ambiente en la información que se transmite a los consumidores proporcionándoles la oportunidad de expresar sus ideas o preferencias hacia los problemas ecológicos o medioambientales a través de la elección de los productos. El objetivo principal del ecoetiquetado es, por tanto, transmitir esta información a los consumidores de manera que se favorezca la competencia leal y el funcionamiento apropiado de los mercados a la vez que se mantiene y justifica la confianza del consumidor en este tipo de productos, lo que ha dado lugar a un incremento de este segmento del mercado (Garza Gil y Vázquez Rodríguez, 2007).

Las ecoetiquetas (*ecolabels*) están dentro de los denominados sistemas de certificación de tercera parte (realizada por un agente independiente) que pueden ser públicos, siendo la iniciativa más importante en la UE la denominación “orgánica/ecológica”, o privados, implementados y gestionados por organizaciones no gubernamentales sin ánimo de lucro (Washington y Ababouch, 2011). En este campo es importante destacar la actividad privada que queda patente no sólo en su participación directa en la implantación y gestión de las certificaciones, sino también por su

labor en la definición, implementación o promoción en los mercados del ecoetiquetado. Así, las ONG participan en el sistema allí donde los gobiernos, por no interferir en el mercado ni favorecer intereses privados, tienen su campo de actuación limitado.

El etiquetado ecológico es un procedimiento por el que un organismo independiente acredita públicamente, con la concesión de una etiqueta o sello, que el producto cumple con un conjunto de criterios que hacen que su impacto medioambiental sea menor que el del resto de empresas del sector con el objeto de influir sobre las decisiones económicas de un grupo de *stakeholders* (Zadek *et al.*, 1998). De este modo, las ecoetiquetas de los productos pesqueros son certificados concedidos a los productos de este origen que se han obtenido generando el menor impacto posible en los ecosistemas marinos (Deere, 1999; Wessells *et al.*, 2001; Gardiner y Viswanathan, 2004; Garza Gil y Vázquez Rodríguez, 2007). Este tipo de certificación está relacionada con los efectos de las medidas de gestión sobre la sostenibilidad de las pesquerías garantizando a los compradores y consumidores que un determinado producto pesquero procede de una pesquería que se ajusta a la norma para una pesca sostenible.

La información medioambiental que aportan las empresas sobre sus productos son atributos de creencia sobre las condiciones en que han sido producidos o procesados, conocimiento que el consumidor solamente podría obtener después de realizar un esfuerzo considerable de búsqueda ya que dichos atributos no llegan a ser obvios, incluso, ni después de la compra y/o consumo del producto (Grolleau y BenAbid, 2001; Steinrücken y Jaenichen, 2007). Debido a ello, es relativamente frecuente que algunas empresas de manera oportunista lleven a cabo prácticas de *marketing* social aprovechándose de las asimetrías de información del mercado para ofertar productos que únicamente tienen nominalmente estos atributos medioambientales para así incrementar su margen o rentabilidad, lo que genera una mayor desconfianza del consumidor hacia la información social o medioambiental revelada por las empresas (Zadek *et al.*, 1998; Ives *et al.*, 2009).

En consecuencia, uno de los problemas más importantes que existe para el ejercicio del consumo socialmente responsable es la falta de información sobre las condiciones sociales y/o medioambientales en que ha sido

producido cada bien o servicio lo que genera asimetrías de información en el mercado que reducen el poder de los consumidores para premiar o castigar a aquellas empresas que destaquen, positiva o negativamente, por su actuación o comportamiento social y/o medioambiental. De este modo, los consumidores que no puedan identificar claramente los productos fabricados bajo condiciones más éticas, humanas o ecológicas no estarán dispuestos a pagar un mayor precio por estos productos. Para resolver este problema es necesario, por tanto, reducir el *gap* de información entre productores y consumidores (Steinrücken y Jaenichen, 2007).

La señalización (*signalling*) es una de las estrategias más utilizadas por las empresas para reducir las asimetrías de información, proporcionando al mercado información sobre la empresa o producto, solas (declaraciones) o en colaboración con otro agente externo certificador (auditorías), siendo las etiquetas o sellos uno de los mecanismos más utilizados como señal (Toffel, 2005; Cañón de Francia y Garcés Ayerbe, 2006; Terlaak y King, 2006; Steinrücken y Jaenichen, 2007). Para ello se diseña un distintivo o símbolo que suele aparecer en el envase y que se adjunta a la certificación como prueba reconocible y directa de la conformidad de dicho producto con ciertos criterios, ya que los productores, especialmente aquellos de productos que han pasado por un sistema de certificación voluntaria y que van directamente al consumidor final, quieren que sus clientes puedan reconocer fácilmente dicho cumplimiento. Este recurso permite, por tanto, eliminar las asimetrías de información del producto transformando los atributos de credibilidad en atributos de búsqueda (Steinrücken y Jaenichen, 2007; Valor Martínez y Calvo Elizazu, 2009).

En el sector de los productos pesqueros y acuícolas esta tendencia ha tenido como consecuencia la aparición de organizaciones que han desarrollado una serie de parámetros con los que han conformado un programa, con el objetivo de certificar aquellas pesquerías o productos que han sido capturados o producidos de forma sostenible, transmitiendo al consumidor esta información a través de una etiqueta o sello con el que se identifica la certificación (Gardiner y Viswanathan, 2004). En este sector, el productor puede diferenciar sus productos optando entre una variedad de ecoetiquetas de organizaciones como *Marine Stewardship Council*

(MSC), *Naturland*, *Aquaculture Stewardship Council (ASC)*, *Global Aquaculture Alliance (GAA)* o *Friend of the Sea (FoS)* que, a través de sus propios programas, certifican pesquerías y productos de la pesca y de la acuicultura.

2.2. Certificación medioambiental y performance empresarial: modelo e hipótesis

Para analizar el efecto que puede tener el ecoetiquetado sobre el desempeño (*performance*) empresarial, hay que identificar los beneficios o ventajas así como las desventajas que aporta su implantación en las empresas. Entre las ventajas de las ecoetiquetas se pueden citar las siguientes:

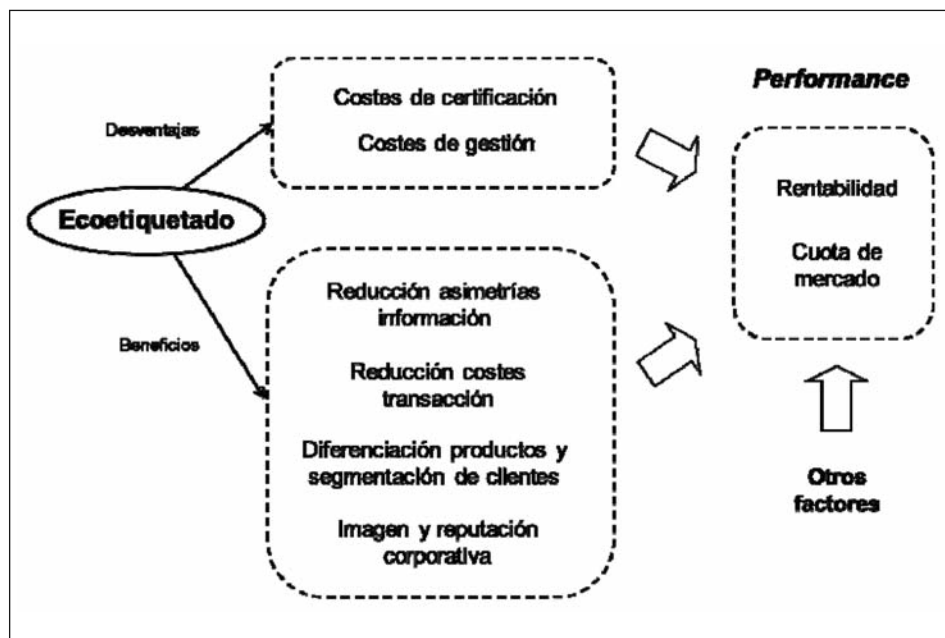
- Permiten a los consumidores identificar de forma veraz y fácil aquellos productos más ecológicos existentes en el mercado, reduciendo las asimetrías de información entre consumidores y empresas y los costes de transacción (Chamorro Mera y Bañegil Palacios, 2003; Potoski y Prakash, 2005; Ballester Pastor, 2007).
- Es una herramienta de *marketing* para la diferenciación del producto y la segmentación de los clientes, incentivando a las empresas para que introduzcan aspectos ecológicos o medioambientales en el diseño del mismo. De este modo, el producto tendrá un atributo o valor añadido más que le permita diferenciarse del resto obteniendo la empresa un margen o precio mayor por sus productos o servicios (Chamorro Mera y Bañegil Palacios, 2003; Terlaak y King, 2006; Ballester Pastor, 2007).
- La certificación ecológica ofrece una señal a los *stakeholders* externos que puede reforzar la imagen corporativa de la empresa aumentando su reputación (Potoski y Prakash, 2005; Cañón de Francia y Garcés Ayerbe, 2006; Terlaak y King, 2006) y en algunos casos acceso prioritario a canales de comercialización (Luna Sotorrío *et al.*, 2012).

Frente a estas ventajas, la complejidad del proceso de certificación, que plantea exigencias tanto técnicas como administrativas, y el coste adicional que supone el proceso de certificación para las empresas son sus principales inconvenientes. Por tanto, la implantación de ecoetiquetas en produc-

tos de la pesca o acuicultura puede mejorar la *performance* empresarial, la cual puede ser medida mediante la rentabilidad o cuota de mercado de las empresas, cuando los beneficios de la implantación superan las desventajas que tiene (véase Figura 1).

Figura 1

RELACIÓN ENTRE EL ECOETIQUETADO Y LA PERFORMANCE EMPRESARIAL



El estudio empírico de la relación entre actuación medioambiental y *performance* empresarial se viene haciendo desde hace más de cuatro décadas obteniendo la mayoría de trabajos una relación positiva entre ambas variables. Vicente Molina *et al.* (2012) llevan a cabo una extensa revisión de literatura sobre este tema. Sin embargo, el número de trabajos que analizan el efecto de la actuación medioambiental certificada es muy limitado y la mayoría de ellos analizan el efecto económico de la implantación de certificaciones medioambientales de sistemas de gestión, tipo ISO 14000 o EMAS en vez de certificaciones sobre producto (Giménez Leal *et al.*, 2003; Cañón de Francia y Garcés Ayerbe, 2006; Iraldo *et al.*, 2009; Gómez Conde *et al.*, 2013), lo cual está motivado por la mayor im-

plantación y/o conocimiento de este tipo de certificaciones en las empresas. Muchos de estos trabajos no han hallado una relación positiva concluyente entre certificación y *performance*, lo cual puede estar motivado porque este tipo de certificaciones, al no poder diferenciar el producto con una etiqueta o sello, no reducen las asimetrías de información del mercado y, en consecuencia, el consumidor no tiene información suficiente para premiar o castigar a las empresas (1).

Un problema que se ha planteado en estos trabajos anteriores es el referido al sentido de la relación causa-efecto. Se trata de determinar si el ecoetiquetado responde a una estrategia competitiva encaminada a mejorar la competitividad de las empresas y, en consecuencia, su *performance* (rentabilidad y/o cuota de mercado), lo que se denomina efecto tratamiento (*treatment effect*), o, por el contrario, son las empresas más rentables y con mayor cuota de mercado (más competitivas) las que deciden primero implantar este tipo de certificación debido a las exigencias organizativas y al coste de implementación (costes administrativos, coste de la certificación, etc.), lo que se ha denominado efecto de selección positiva (*positive selection effect*). Sin embargo, la mayoría de esos trabajos no han tenido en cuenta ambos efectos en su análisis o, en el caso de hacerlo, no han podido separarlos por limitaciones metodológicas, lo que no ha permitido obtener conclusiones claras sobre el tema. La hipótesis general que se propone en este trabajo es la existencia de ambos efectos debido a lo cual se plantean hipótesis y se utilizan técnicas diferentes para cada uno de ellos. Así, el efecto de selección positiva se va a contrastar mediante la siguiente hipótesis:

H₁: Las empresas que lideran el proceso de ecoetiquetado en la cadena de valor de productos pesqueros y acuícolas son las empresas más consolidadas y competitivas del sector.

Por lo que se refiere al efecto tratamiento, su contraste se plantea mediante dos hipótesis:

(1) La explicación que da Toffel (2005) a estos resultados se basa en que algunas certificaciones voluntarias no reducirían las asimetrías de información al no estar verificadas de forma independiente lo que reduce su credibilidad en el mercado.

H₂: La implementación del ecoetiquetado en los productos pesqueros y acuícolas está relacionada positivamente con la rentabilidad de las empresas del sector.

H₃: La implementación del ecoetiquetado en los productos pesqueros y acuícolas está relacionada positivamente con la cuota de mercado de las empresas del sector.

3. METODOLOGÍA

Formuladas las hipótesis a contrastar, en los siguientes epígrafes se va a explicar cómo se ha seleccionado la muestra para el análisis y los métodos de contraste estadísticos utilizados.

3.1. Datos y variables

Para cumplir con los objetivos de esta investigación, en primer lugar, se han identificado las ecoetiquetas utilizadas en productos pesqueros y acuícolas en España a partir de la información contenida en la base de datos *Ecolabel Index* (www.ecolabelindex.com). A partir de este primer análisis se ha verificado que en España se utilizan tres ecoetiquetas diferentes: MSC (*Marine Stewardship Council*), *Dolphin-Safe* (*Earth Island Institute*) y FoS (*Friend of the Sea*). A partir de esta información y durante el mes de enero de 2012, se identificaron en las páginas web de las instituciones que administran dichas etiquetas las empresas que tenían alguna de estas certificaciones. Las empresas españolas pertenecientes a la cadena de valor (producción, procesado y comercialización) de productos procedentes de la pesca y de la acuicultura que utilizan una o varias de las ecoetiquetas anteriores son 89 aunque distribuidas asimétricamente, ya que 62 empresas (el 69,7% del total de las certificadas) tienen el distintivo *Dolphin-Safe*, 33 empresas el MSC y tan solo 13 la etiqueta FoS. Sin embargo, estas empresas tienen en total 108 certificaciones, ya que el 80,9% (72 empresas) sólo tienen una de las tres ecoetiquetas mientras que el resto (17 empresas) tienen más de una, destacando entre éstas a 2 empresas que tienen las tres.

A continuación, para poder analizar el tipo de empresa que ha implantado este tipo de etiquetas en sus productos, en las bases de datos empre-

sariales SABI y AMADEUS (2) se han buscado las empresas cuya actividad principal perteneciese a alguno de los subsectores (4 dígitos según la clasificación sectorial internacional NACE Rev.2) relacionados con la captura o cultivo de peces (0310 Pesca marina, 0321 Acuicultura marina, 0322 Acuicultura en agua dulce) (3), con su procesado o transformación (1020 Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos), así como aquellas empresas que comercializan este tipo de productos en España (4638 Comercio al por mayor de pescados, mariscos y otros productos alimenticios). Del conjunto de empresas que conforman cada subsector, 5.247 empresas en total, se han buscado las 89 empresas que poseían alguna de las tres ecoetiquetas (MSC, *Dolphin-Safe* y/o FoS). De las 89 empresas, sólo 71 aparecen en la base de datos SABI (las empresas que no aparecen en la base puede deberse a que no presentan información financiera en el Registro Mercantil o porque han desaparecido al haberse disuelto y liquidado) y de esas 71, sólo 29 están en la base AMADEUS. De todas las empresas se han recogido datos sobre antigüedad, tamaño (activos totales, ventas y número de empleados), cuota de mercado y rentabilidad (rentabilidad económica sobre activos y sobre ventas) para el periodo 2005-2010 (último año con información financiera disponible en las bases de datos).

3.2. Métodos de análisis

Para contrastar el efecto de selección positiva formulado en la hipótesis 1, se ha llevado a cabo un análisis bivalente de diferencia de medias. Este análisis ha consistido en dividir el conjunto de empresas de cada muestra en dos grupos en función de que tengan o no implantado el ecoetiquetado en los productos de su empresa, calculándose el valor medio de las variables antigüedad, tamaño (activos totales, ingresos y número de empleados), cuota de mercado y rentabilidad (rentabilidad sobre activos y sobre ventas) para el periodo 2005-2010 y se ha aplicado el test no paramétrico

(2) SABI es una base de datos con información económica-financiera de las empresas españolas que presentan sus cuentas en los registros mercantiles, mientras que AMADEUS suministra información económico-financiera de las 520.000 empresas europeas más grandes por activos. Por tanto, las empresas de la base AMADEUS son más homogéneas al tener un tamaño similar.

(3) El subsector 0311 Pesca en agua dulce no se ha tenido en cuenta ya que no existe ninguna empresa de este subsector que tenga ecoetiqueta.

de Mann-Whitney para comprobar si los valores medios de cada grupo son estadísticamente iguales o diferentes. Mediante las variables antigüedad y tamaño (medido por ingresos, activo y número de empleados) se aproxima el grado de consolidación de las empresas en el sector y las variables rentabilidad, margen sobre ventas y cuota de mercado para aproximar la *performance* de la empresa.

Para contrastar el efecto del ecoetiquetado sobre la *performance* de la empresa (hipótesis 2 y 3) se ha empleado el análisis multivariante de regresión lineal. En consecuencia, se plantea estimar el siguiente modelo econométrico:

$$PER_{it} = \beta_0 + \beta_1 \times TAM_{it} + \beta_2 \times ECO_{it} + \varepsilon_{it}$$

donde las betas (β) son los parámetros del modelo a estimar y ε_{it} es la perturbación aleatoria. La rentabilidad sobre activos (*return on assets*), la rentabilidad sobre ventas (*return on sales*) y la cuota de mercado (*market share*) han sido utilizadas como medidas de *performance* de la empresa i en el periodo t (PER_{it}); los ingresos de la empresa i en el periodo t han sido utilizados como medida de su tamaño (TAM_{it}); y para medir el efecto del ecoetiquetado sobre la *performance* de la empresa se ha empleado una variable dicotómica (ECO_{it}) que toma el valor 0 cuando la empresa i no tiene certificado MSC en el año t y 1 cuando sí lo tiene. La variable tamaño se ha incluido en el modelo como variable de control ya que puede condicionar el desempeño de la empresa debido al mayor poder negociador de las empresas más grandes, al efecto experiencia y a las economías de escala o de alcance (Fernández Sánchez, 1996; Majumdar, 1997; Fernández Sánchez *et al.*, 2000; Galdeano Gómez, 2002; Sánchez Ballesta y García Pérez de Lema, 2003; March Chorda *et al.*, 2004).

Para controlar aquellas variables internas específicas de cada empresa que no pueden ser observadas o medidas tales como factores culturales o diferencias en prácticas empresariales entre las diferentes empresas (heterogeneidad no observable), se decidió estimar el modelo anterior aplicando técnicas de datos de panel (concretamente se estimó un modelo de efectos fijos mediante mínimos cuadrados ordinarios con variables ficticias y otro de efectos aleatorios mediante mínimos cuadrados generalizados).

En este análisis sólo se han tenido en cuenta aquellas empresas que en enero de 2012 tenían implantado el ecoetiquetado MSC en sus produc-

tos, ya que el organismo que administra este estándar es el único que proporciona información sobre la fecha de implantación del certificado en la empresa. Asimismo, analizando en el tiempo únicamente a las empresas que implantan el ecotiquetado, y dejando fuera al resto de empresas, se elimina el efecto selección y sólo se tiene en cuenta en el análisis el efecto tratamiento.

Tabla 1

EVOLUCIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DEL SELLO MSC EN ESPAÑA*

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Implantación MSC en España	0	0	3	3	2	13	9
Producción (NACE 0311)	0	0	0	0	0	2	0
Procesamiento y conservación (NACE 1020)	0	0	3	2	2	9	8
Comercio al por mayor (NACE 4638)	0	0	0	1	0	2	1
Empresas con MSC en la muestra	0	0	3	5	7	19	ND
Empresas sin MSC en la muestra	25	25	22	20	18	6	ND

* El número de empresas con certificación MSC a finales de 2011 era de 33 (hay 3 empresas que no reflejan el año de su implantación).

ND = No disponible (no existen empresas en la muestra porque SABI sólo proporcionaba datos económicos hasta el año 2010).

Fuente: Elaboración propia a partir de la información obtenida de la Web de la *Marine Stewardship Council* (MSC) y de la base de datos SABI (enero, 2012).

En la Tabla 1 se presenta la evolución temporal en la implantación del sello MSC en la cadena de valor de los productos pesqueros y acuícolas en empresas españolas. En enero del año 2012 había 25 empresas en la base de datos SABI con la ecocertificación MSC de las 33 registradas por *Marine Stewardship Council* (la ausencia de 8 empresas en el análisis se debe a que 3 no proporcionaban el año de implantación del sello y el resto carecían de información financiera completa de los 6 años analizados). Hasta el año 2007 ninguna empresa de la cadena de valor implanta el sello MSC en sus productos (tan solo 3 empresas implantan la certificación en ese año, siendo las empresas relacionadas con la actividad de procesamiento y conservación las que lideran el proceso de implantación del sello). En los siguientes años el número de empresas que lo implantan es cada vez mayor, siendo en el año 2010 cuando mayor es el número, con un incremento de 13 empresas. La mayor parte de las empresas que tienen implantado el sello MSC, el 80%, realizan actividades de procesamiento y conservación del producto.

4. RESULTADOS

Descritos los datos, variables y métodos utilizados en la investigación, en esta sección se exponen, en el primer epígrafe, los resultados del análisis bivariante y, en el segundo epígrafe, los resultados del análisis causal multivariante.

4.1. Resultados del análisis bivariante

Los datos que se muestran en la Tabla 2 (datos de la base SABI) indican que las empresas españolas ecocertificadas pertenecientes a la cadena de

Tabla 2

**DATOS ECONÓMICOS MEDIOS DE EMPRESAS ESPAÑOLAS DE LA CADENA DE VALOR
DE PRODUCTOS DE LA PESCA Y ACUICULTURA CON Y SIN ECOETIQUETA PARA
EL PERIODO 2005-2010**

(Empresas grandes y pequeñas: base de datos SABI)

Sector de actividad	Ecoetiqueta (0=No;1=Si)	Antigüedad (años)	Ingresos (miles €)	Activos (miles €)	Empleados (núm.)	Cuota mercado (%)	RE ¹ (%)	Margen ventas (%)
<i>Cadena de valor</i> NACE 0311, 0321, 0322, 1020, 4638	0 (N=5.176)	15	3.329	2.385	10	0,08	-2,78	-7,72
	1 (N=71)	34	33.137	28.331	117	1,21	1,82	0,88
	Significación ²	***	***	***	***	***	*	***
<i>Pesca marina</i> NACE 0311	0 (N=1.386)	15	1.427	2.053	9	0,06	-3,54	-9,72
	1 (N=8)	33	26.033	59.748	104	1,15	-0,91	1,90
	Significación ²	***	***	***	***	***	-	**
<i>Acuicultura marina</i> NACE 0321	0 (N=216)	15	1.539	3.463	10	0,38	-9,28	-36,35
	1 (N=2)	28	36.113	53.591	159	8,80	10,32	13,54
	Significación ²	**	**	**	**	**	*	*
<i>Acuicultura en agua dulce</i> NACE 0322	0 (N=35)	24	872	2.349	8	2,63	-4,34	-44,18
	1 (N=2)	25	1.008	5.603	17	3,04	-0,94	-1,30
	Significación ²	-	-	*	-	-	-	-
<i>Procesado y conservación</i> NACE 1020	0 (N=374)	18	4.623	4.413	28	0,13	-1,58	-11,25
	1 (N=53)	36	33.906	23.632	130	0,96	1,58	0,26
	Significación ²	***	***	***	***	***	-	-
<i>Comercio al por mayor</i> NACE 4638	0 (N=3.165)	15	4.157	2.217	9	0,03	-2,13	-4,08
	1 (N=6)	19	45.533	27.115	34	0,32	5,68	1,53
	Significación ²	-	***	***	***	***	*	*

¹ RE – Rentabilidad Económica (Resultado de explotación/Total activo).

² Significación de las diferencias en las distribuciones por el método no paramétrico de Mann-Whitney.

* Significativo al 90%; ** significativo al 95%; *** significativo al 99%.

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos SABI (enero, 2012).

valor de productos pesqueros y acuícolas, en promedio, tienen una antigüedad y un tamaño (independientemente de cómo se mida esta variable: ingresos, activos o número de empleados) significativamente mayor que el resto y obtienen una rentabilidad económica y margen más grande lo que les proporciona una mayor competitividad y, por tanto, cuota de mercado. Todas las diferencias en las mencionadas variables, salvo la rentabilidad económica, son altamente significativas (nivel de significación del 1%).

En el caso de comparar solamente las empresas españolas de la cadena de valor de productos pesqueros y acuícolas más grandes (Tabla 3), 29 empresas de las 355 que aparecen en la base de datos AMADEUS, todas las variables analizadas siguen manteniendo diferencias altamente significativas (nivel de significación del 1%); por tanto, siguen siendo las empresas más consolidadas en el sector por antigüedad y tamaño las que

Tabla 3

DATOS ECONÓMICOS MEDIOS DE EMPRESAS ESPAÑOLAS DE LA CADENA DE VALOR
DE PRODUCTOS DE LA PESCA Y ACUICULTURA CON Y SIN ECOETIQUETA PARA
EL PERIODO 2005-2010
(Empresas grandes: base de datos AMADEUS)

Sector de actividad	Ecoetiqueta (0=No;1=Si)	Antigüedad (años)	Ingresos (miles €)	Activos (miles €)	Empleados (núm.)	Cuota mercado (%)	RE ¹ (%)	Margen ventas (%)
<i>Cadena de valor</i> NACE 0311, 1020, 4638	0 (N=326)	22	31.952	24.623	93	0,69	2,88	1,36
	1 (N=29)	41	77.836	57.085	364	2,30	2,12	0,59
	Significación ²	***	***	***	***	***	-	-
<i>Pesca marina</i> NACE 0311	0 (N=32)	33	27.429	50.199	172	3,01	0,26	0,14
	1 (N=1)	47	24.967	29.444	63	2,74	1,80	3,34
	Significación ²	-	-	-	-	-	-	-
<i>Procesado y conservación</i> NACE 1020	0 (N=46)	23	26.439	21.832	140	0,89	1,54	2,56
	1 (N=23)	44	75.657	53.377	393	2,55	2,12	0,55
	Significación ²	***	**	**	**	**	-	-
<i>Comercio al por mayor</i> NACE 4638	0 (N=248)	20	33.558	21.840	75	0,35	3,46	1,30
	1 (N=5)	25	98.436	79.672	291	1,04	2,18	0,27
	Significación ²	-	**	***	*	**	-	-

¹ RE – Rentabilidad Económica (Resultado de explotación/Total activo).

² Significación de las diferencias en las distribuciones por el método no paramétrico de Mann-Whitney.

* Significativo al 90%; ** significativo al 95%; *** significativo al 99%.

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos AMADEUS (enero, 2012).

implantan estas certificaciones. En cuanto a la competitividad, se observa que las empresas con ecoetiqueta en sus productos sólo presentan diferencias significativas a su favor en la cuota de mercado, un 233,3% mayor de media que las no certificadas (2,30% de cuota de mercado de las eco-certificadas frente al 0,69% de las no ecocertificadas), pero no en su resultado económico, dado que no se observan diferencias significativas en rentabilidad económica y margen respecto a las empresas que no están certificadas. Una explicación a este resultado sería que las ecoetiquetas pueden aumentar las ventas de forma inmediata pero no la rentabilidad debido a los costes que conlleva su implantación.

Si se analizan estos resultados pero diferenciando por subsector de actividad, se observa lo siguiente:

- *Empresas de producción pesquera.* La implantación de las ecoetiquetas en este subsector es menor que la media, un 0,6% para 8 empresas certificadas de las 1.386 de la base SABI que no lo están. En este caso, las empresas con ecoetiqueta son significativamente las más consolidadas, dada su mayor antigüedad y tamaño, y las más competitivas, por su mayor rentabilidad y cuota de mercado, en el sector. Cuando se analizan las empresas más grandes, 33 recogidas en la base AMA-DEUS, sólo hay una empresa ecocertificada lo que no permite valorar la significatividad de las diferencias existentes en el subsector debido a lo limitado de la muestra.
- *Empresas de producción acuícola marina y de agua dulce.* La implantación de las ecoetiquetas en este subsector es mayor que la media del sector, un 1,6% para 4 empresas certificadas de las 251 de la base SABI que no lo están, con mayor representación relativa en acuicultura de agua dulce que en marina, 5,4% frente al 0,9%, sin que haya representación de este tipo de empresas con certificación en la base AMA-DEUS lo que proporciona una idea de la limitación de tamaño de las empresas certificadas en este subsector. El resultado obtenido para las empresas de acuicultura marina ha sido nuevamente que las empresas certificadas son significativamente las más consolidadas, por su mayor antigüedad y tamaño, y las más competitivas, por rentabilidad y cuota de mercado, en el sector aunque para las empresas de acuicultura de agua dulce estas diferencias no han sido estadísticamente significativas.

- *Empresas de procesado/conservación de productos de la pesca y de la acuicultura.* La implantación de las ecoetiquetas en este subsector es muy importante, un 12,4% para 53 empresas certificadas de las 427 de la base SABI que llega al 33,3%, 23 de 69 empresas, en las empresas más grandes de la base AMADEUS. Las empresas de procesado y/o conserva certificadas son otra vez las más consolidadas, por antigüedad y tamaño, y las más competitivas por cuota de mercado. En este caso, las diferencias de rentabilidad no son significativa entre ambos tipos de empresa.
- *Empresas de comercio al por mayor de productos de la pesca y de la acuicultura.* La implantación de las ecoetiquetas en este subsector es muy baja, un 0,2% para 6 empresas certificadas de las 3.165 de la base SABI que no lo están, subiendo al 2%, 5 frente a 248 empresas, en las empresas más grandes de la base AMADEUS. Las empresas de comercio al por mayor de productos de la pesca y de la acuicultura certificadas son las más consolidadas en el sector por tamaño (también tienen mayor antigüedad aunque la diferencia no resulta ser significativa) y están entre las más competitivas por su mayor rentabilidad y cuota de mercado. Si sólo se analizan las empresas más grandes del subsector, se siguen manteniendo los resultados anteriores excepto para la rentabilidad de las empresas, ya que la diferencia existente no es clara y significativa para ninguno de los dos grupos de empresas.

Por tanto, según los resultados obtenidos en este análisis, se debe aceptar la primera hipótesis (H_1) de que las empresas que en España lideran el proceso de ecoetiquetado en la cadena de valor de productos pesqueros y acuícolas son las empresas más consolidadas, por antigüedad y tamaño, y más competitivas, por cuota de mercado y rentabilidad, del sector.

4.2. RESULTADOS DEL ANÁLISIS MULTIVARIANTE

Los principales estadísticos (media, desviación estándar, valor mínimo-máximo, y coeficientes de correlación de Pearson) de las empresas de la muestra empleada en el análisis multivariante (25 empresas) para analizar el efecto de la implantación del ecoetiquetado sobre la *performance* empresarial (véase Tabla 4), indican que la rentabilidad media de las empre-

sas que han implantado la certificación MSC en estos últimos años es de apenas un punto porcentual (1,03% anual), con una la rentabilidad sobre ventas de tan solo un 0,22% anual, aunque estas variables presentan una gran dispersión. Asimismo, la cuota de mercado de estas empresas es de un 1,37%, estando la distribución de valores más concentrada alrededor de este valor, mientras que su facturación media es de casi 48 millones de euros. En cuanto a la correlación entre las variables, se observa una correlación positiva significativa entre el tramaño y el ecoetiquetado de las empresas con su rentabilidad económica (rentabilidad sobre activos) además de la alta correlación entre el margen y la rentabilidad económica y entre el tamaño y la cuota de mercado.

Tabla 4

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS DE LA MUESTRA (PERIODO 2005-2010)

Variable	Media	Desv. estándar	Mín.	Máx.	1	2	3	4	5
1. Rentabilidad sobre activos (% ROA)	1,03	4,99	-21,18	15,91	1				
2. Rentabilidad sobre ventas (% ROS)	0,22	7,48	-57,39	24,21	0,81	1			
3. Cuota de mercado (% CM)	1,37	2,27	0,02	10,29	0,13	0,10	1		
4. Tamaño (mill.€ ingresos)	47,70	71,68	0,63	315,19	0,22	0,13	0,97	1	
5. Ecoetiqueta (0=No; 1=Si)	0,22	0,41	0	1	0,24	0,13	0,06	0,09	1

N = 142 observaciones válidas (25 empresas×6 años). Correlaciones significativas al 5% aparecen en **negrita**.

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 5 se presentan los resultados de la estimación de los modelos de efectos fijos y aleatorios propuestos mediante técnicas de análisis de datos de panel. Las estimaciones realizadas son todas ellas robustas frente a la heterocedasticidad ya que se ha hallado evidencia de una fuerte heterocedasticidad en los residuos del modelo estimado (test de Wald modificado). Asimismo, viendo el resultado del contraste de Hausman (valores críticos no significativos en todos los casos por lo que no se puede rechazar la hipótesis nula del test), se ha hallado que el modelo de efectos aleatorios (EA) se ajusta mejor a los datos de la muestra que el modelo de efectos fijos (EF) aunque esta diferencia no resulta importante porque los resultados obtenidos en la estimación de los parámetros y en su significación son

muy similares para ambos modelos. Por otra parte, no se ha hallado autocorrelación serial significativa (test de Wooldridge) cuando la variable dependiente empleada es la rentabilidad empresarial, con independencia de la medida utilizada en la estimación del modelo (rentabilidad sobre activos o rentabilidad sobre ventas). Sin embargo, cuando la variable dependiente del estudio es la cuota de mercado, los residuos de los dos modelos estimados (EF y EA) presentan una autocorrelación serial de orden 1 (AR1) muy significativa por lo que ambos modelos se volvieron a estimar pero introduciendo en la hipótesis de comportamiento de la perturbación aleatoria ε_{it} un proceso AR(1) donde $\varepsilon_{it} = v_{it} - \rho v_{i,t-1}$, siendo $v_{i,t}$ una variable aleatoria $N(0, \sigma^2)$. Los resultados obtenidos en este caso con los parámetros estimados y su significación no cambian los resultados obtenidos con la versión previa de los dos modelos.

Tabla 5

RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE LOS DATOS DE PANEL

Variable independiente	Variable dependiente (PER)					
	Rentabilidad sobre activos		Rentabilidad sobre ventas		Cuota de mercado	
	EF	EA	EF	EA	EF	EA
Tamaño (TAM)	0,001	0,013*	0,004	0,013	0,029***	0,030***
Ecoetiqueta (ECO)	2,247***	2,229***	1,921**	1,955**	-0,037	-0,041
Número de observaciones	142	142	142	142	142	142
Número de empresas	25	25	25	25	25	25
Test F	5,74***	-	3,73***	-	84,67***	-
Test de Breusch-Pagan	-	44,07***	-	14,64***	-	320,99***
Test de Hausman	0,57		0,15		0,73	
Test de Wald modificado	4.491,70***		2,0 × 10***		5,4 × 108***	
Test de Wooldridge	0,38		1,57		21,56***	

EF = Modelo de efectos fijos. EA = Modelo de efectos aleatorios

*Significación al 10%. **Significación al 5%. ***Significación al 1%.

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados muestran que la variable tamaño (*TAM*) no resulta significativa cuando la variable a explicar es la rentabilidad de las empresas, ex-

cepto en el caso de la rentabilidad sobre activos y para el modelo de efectos aleatorios. En este caso, sin embargo, la significatividad obtenida es marginal (nivel de significación del 10%). Este resultado se explica porque son las empresas de mayor tamaño, que forman parte de la muestra utilizada en el análisis, las que implantan el sello MSC en sus productos, mostrando únicamente una relación muy significativa (nivel de significación del 1%), como no podría ser de otra forma, con la cuota de mercado.

En cuanto a la variable dicotómica que controla el efecto del ecoetiquetado sobre la *performance* de las empresas, esta variable (*ECO*) muestra un efecto positivo significativo si el indicador de desempeño utilizado es, indistintamente, la rentabilidad sobre activos o la rentabilidad sobre ventas (alrededor de 2 puntos porcentuales más de rentabilidad si la empresa tiene productos certificados ecológicamente con el sello MSC frente a las empresas que no los tienen). En el caso de que la *performance* empresarial se mida con la cuota de mercado, la ecocertificación no tiene un efecto significativo sobre la misma.

Este trabajo ha hallado, por tanto, evidencia empírica de que la implantación de ecoetiquetas en los productos de las empresas españolas que componen la cadena de valor de los productos pesqueros y acuícolas está relacionada positivamente con la rentabilidad de las empresas, tanto si se emplea la rentabilidad sobre activos (rentabilidad económica) o la rentabilidad sobre ventas (margen) como medidas de ésta, contrastando la hipótesis H_2 . Sin embargo, no se ha podido obtener evidencia de que la introducción del ecoetiquetado en los productos tenga un efecto, ni positivo ni negativo, significativo sobre la cuota de mercado de las empresas. En consecuencia, la hipótesis H_3 tiene que ser rechazada.

5. CONCLUSIONES

Este trabajo tiene por objetivo analizar si la estrategia ecológica de la empresa normalizada y comunicada al mercado mediante un sello o etiqueta (ecoetiqueta) proporciona a las empresas una ventaja competitiva que afecte directamente a su cuota de mercado y/o rentabilidad.

Para ello, se han identificado las empresas que en España están empleando este tipo de certificación y se han comparado con el resto de em-

presas que componen cada uno de los subsectores que conforman esta cadena de valor de los productos de origen pesquero y acuícola. Además de un análisis bivariante de diferencia de medias para contrastar si existen características (antigüedad, tamaño y desempeño financiero) diferenciadoras entre las empresas que han implantado el ecoetiquetado en sus productos y las que no, se ha planteado también un análisis multivariante que utiliza técnicas de datos de panel para contrastar el efecto del ecoetiquetado sobre el desempeño o *performance* empresarial. Este análisis causal presenta limitaciones al basarse en una pequeña muestra de empresas y en la implantación de la ecoetiqueta MSC, aunque el método de análisis (metodología de panel) y la muestra empleada (empresas que han implantado la ecoetiqueta) han permitido controlar el efecto positivo de selección y analizar únicamente el efecto tratamiento, superando así las limitaciones de trabajos anteriores. De cara a futuras investigaciones, sería necesario mejorar la información (cantidad y calidad) suministrada por los organismos de certificación de estos sellos o etiquetas.

Las principales conclusiones derivadas de este trabajo son las siguientes:

- La implantación del etiquetado ecológico en las empresas de la cadena de valor de los productos pesqueros y acuícolas es muy baja en España, siendo *Dolphin-Safe* la ecoetiqueta con más implantación entre las empresas españolas que conforman la cadena de valor de la industria pesquera y acuícola. Sin embargo, esta implantación no es uniforme en todos los subsectores que componen la cadena de valor, siendo las empresas del subsector de procesado/conserva las que más tienen implantado el ecoetiquetado en sus productos.
- Este estudio ha encontrado evidencia empírica de que las empresas más consolidadas, por su antigüedad y tamaño, y competitivas, por su cuota de mercado y rentabilidad, están liderando el proceso de eco-certificación en el mercado español de productos pesqueros y acuícolas.
- Además, también hay evidencia de que la aplicación de etiquetas ecológicas se relaciona positivamente con la rentabilidad de las empresas, tanto si ésta es medida con la rentabilidad económica sobre activos como sobre ventas. De este modo, la estrategia de diferenciación del producto mediante ecoetiquetado permitiría a las empresas del sector

obtener un mayor margen (un incremento de aproximadamente 2 puntos porcentuales).

- Sin embargo, no hay evidencia de una relación entre la aplicación de etiquetas ecológicas y la cuota de mercado de las empresas.

Por tanto, con este trabajo se aporta heurística positiva de que la estrategia social certificada por un órgano o institución independiente a la empresa y comunicada a los consumidores mediante un sello o etiqueta es una alternativa de diferenciación que puede integrarse dentro de la estrategia competitiva de la empresa.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimientos: Los autores agradecen la ayuda recibida por el programa Globefish de la FAO.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AKERLOF, G.A. (1970). The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, No. 3, p. 488-500.
- BALLESTER PASTOR, I. (2007). El distintivo de calidad empresarial como manifestación de la responsabilidad social corporativa y su repercusión en las prácticas empresariales defensoras de la igualdad de oportunidades: estudio de Derecho internacional y comunitario. *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*, No. 67, p. 175-188.
- CAÑÓN DE FRANCIA, J. y GARCÉS AYERBE, C. (2006). Repercusión económica de la certificación medioambiental ISO 14001. *Cuadernos de Gestión*, Vol. 6, No. 1, p. 45-62.
- CHAMORRO MERA, A. y BAÑEGIL PALACIOS, T.M. (2003). La industria española y el etiquetado ecológico. *Boletín Económico de ICE*, No. 2782, p. 13-22.
- DEERE, C.L. (1999). *Eco-labelling and Sustainable Fisheries*. Washington, D.C.: IUCN y Roma: FAO. 34 p.
- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E. (1996). Factores determinantes de la competitividad empresarial. *Esic-Market*, No. 94, p. 119-134.
- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E.; MONTES PEÓN, J.M. y VÁZQUEZ ORDÁS, C.J. (2000). Factores relevantes en el análisis de la competitividad empresarial. *Alta Dirección*, No. 210, p. 103-114.

- FREEMAN, R.E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman.
- FRIEDMAN, M. (1962). *Capitalism and Freedom*. Chicago: University of Chicago Press.
- GALDEANO GÓMEZ, E. (2002). Competitividad de las cooperativas hortofrutícolas: análisis del impacto económico de las acciones de calidad y medioambientales en las OPFH andaluzas. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, No. 41, p. 53-83.
- GARDINER, P.R. y VISWANATHAN, K.K. (2004). *Ecolabelling and Fisheries Management*. Penang: WorldFish Center Studies and Reviews. 44 p.
- GARZA GIL, M.D. y VÁZQUEZ RODRÍGUEZ, M.X. (2007). Preferencias de los consumidores españoles por productos pesqueros ecoetiquetados. *Principios: estudios de economía política*, No. 8, p. 23-37.
- GIMÉNEZ LEAL, G.; CASADESÚS FA, M. y VALLS PASOLA, J. (2003). Using environmental management systems to increase firms' competitiveness. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, Vol. 10, p. 101-110.
- GÓMEZ CONDE, J.; LÓPEZ-VALEIRAS SAMPEDRO, E.; RIPOLL FELIU, V. y GONZÁLEZ SÁNCHEZ, M.B. (2013). Management Control Systems and ISO Certification as Resources to Enhance Internationalization and Their Effect on Organizational Performance. *Agribusiness*, Vol. 29, No. 3, p. 392-405.
- GROLLEAU, G. y BENABID, S. (2001). Fair Trading in Markets for Credence Goods. *Intereconomics*, Vol. 36, No. 4, p. 208-214.
- 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*, Vol. 17, p. 1444-1452.
- IVES, K.; MACGILLIVRAY, A. y ZAYAKOVA, E. (2009). *What Assures Consumers in an Economic Downturn: Reviewing the agenda in the global economic crisis*. AccountAbility. www.accountability21.net/whatassures
- LUNA SOTORRÍO, L.; FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, J.L. y FERNÁNDEZ POLANCO, J.M.; LLORENTE GARCÍA, I. (2012). *El eco-etiquetado de productos pesqueros en España*. Roma: Globefish Research Programme. 56 p.
- MAJUMDAR, S.K. (1997). The Impact of Size and Age on Firm-Level Performance: Some Evidence from India. *Review of Industrial Organization*, Vol. 12, No. 2, p. 231-241.
- MARCH CHORDA, I.; MARTÍNEZ VERDÚ, R. y YAGÜE PERALES, R.M. (2004). El efecto territorio y el efecto tamaño en la competitividad empresarial: una aplicación empírica en un sector industrial. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. 33, No. 122, p. 561-602.

- POTOSKI, M. y PRAKASH, A. (2005). Green Clubs and Voluntary Governance: ISO 14001 and Firms' Regulatory Compliance. *American Journal of Political Science*, Vol. 49, No. 2, p. 235-248.
- SÁNCHEZ BALLESTA, J.P. y GARCÍA PÉREZ DE LEMA, D. (2003). Influencia del tamaño y la antigüedad de la empresa sobre la rentabilidad: Un estudio empírico. *Revista de Contabilidad*, Vol. 6, No. 12, p. 169-206.
- STEINRÜCKEN, T. y JAENICHEN, S. (2007). The Fair Trade Idea: Towards an Economics of Social Labels. *Journal of Consumer Policy*, Vol. 30, No. 3, p. 201-217.
- TERLAAK, A. y KING, A.A. (2006). The effect of certification with the ISO 9000 Quality Management Standard: A signalling approach. *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 60, No. 4, p. 579-602.
- TOFFEL, M.W. (2005). Resolving Information Asymmetries in Markets: The Role of Certified Management Programs. *UC Berkeley: Center for Responsible Business, Working Paper Series*. <http://escholarship.org/uc/item/9qh5r011>
- VALOR MARTÍNEZ, C. y CALVO ELIZAZU, G. (2009). Compra responsable en España. Comunicación de atributos sociales y ecológicos. *Boletín Económico de ICE*, No. 2971, p. 33-50.
- VICENTE MOLINA, M.A.; TAMAYO ORBEGOZO, U. e IZAGUIRRE 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*, No. 14, p. 5-35.
- WASHINGTON, S. y ABABOUC, L. (2011). *Private standards and certification in fisheries and aquaculture. Current practice and emerging issues*. Roma: FAO. 181 p.
- WESSELLS, C.R.; COCHRANE, K.; DEERE, C. y WALLIS, P. ; WILLMANN, R. (2001). *Product certification and ecolabelling for fisheries sustainability*. Roma: FAO. 83 p.
- ZADEK, S.; LINGAYAH, S. y FORSTATER, M. (1998). *Social Labels: Tools for Ethical Trade*. Bruselas: New Economics Foundation for the European Commission. 86 p.

RESUMEN

Implantación del ecoetiquetado en productos pesqueros y acuícolas en España y su efecto sobre el desempeño empresarial

El objetivo de esta investigación es doble. En primer lugar, se realiza un análisis descriptivo sobre la implantación del ecoetiquetado en las empresas españolas de la cadena de valor (producción, procesado y comercialización) de productos pesqueros y acuícolas contrastando si las empresas que lideran este proceso son las más consolidadas y competitivas del sector. En segundo lugar, se hace un análisis causal, mediante el método de análisis de datos de panel, a una muestra de empresas que en los últimos años han implantado el sello MSC para analizar el efecto que puede tener el ecoetiquetado en la *performance* empresarial. La contrastación empírica se ha llevado a cabo utilizando datos procedentes de las bases de datos SABI y AMADEUS para el periodo 2005-2010. Las conclusiones obtenidas muestran una baja implantación del ecoetiquetado en las empresas españolas aunque esta estrategia permite diferenciar el producto y obtener una mayor rentabilidad.

PALABRAS CLAVE: Certificación, desempeño empresarial, etiqueta ecológica, productos pesqueros, responsabilidad social.

CÓDIGOS JEL: L15, D82, M14, Q22.

ABSTRACT

Implementation of ecolabelling in fishery and aquaculture products in Spain and its effect on firms' performance

The aim of this research is twofold. First, a descriptive analysis is conducted on the implementation of ecolabelling in Spanish companies in the value chain (production, processing and marketing) of contrasting fishery and aquaculture products whether the companies that are leading the ecolabelling process are the most established and competitive in the sector. And, secondly, a causal analysis, using the method of panel data analysis on a sample of firms in recent years have introduced the MSC label to analyze the effect that ecolabelling can have on firms' performance. The empirical tests were carried out using data obtained from the SABI and AMADEUS databases for the period 2005-2010. The conclusions obtained show a low ecolabel implantation in Spanish firms although this strategy to differentiate the product lets to get a higher return.

KEYWORDS: Certification, firm performance, ecolabel, fishery products, social responsibility.

JEL CODES: L15, D82, M14, Q22.