

MÓNICA CARMONA ARANGO¹

Universidad de Huelva

Spain

¹ Dpto. de Dirección de Empresas y Marketing. Facultad de Ciencias Empresariales. Plaza de la Merced, 11, 21071 Huelva. E-mail: monica@uhu.es

PROLIFERACIÓN DE ETIQUETAS MEDIOAMBIENTALES: REPUTACIÓN Y CREDIBILIDAD VERSUS CERTIFICACIÓN

ABSTRACT

This working try to analyze the degree of effectiveness of eco-labels as instrument designed to avoid informational problems derived from environmental labels proliferation and pseudo-labels. The emergence of national and international eco-labelled programmes, in this context, fails are insufficient for solve this market failure. However, the credibility and reputation of certifiers seems a key element for the eco-label effectiveness.

In our empirical application, consumers are willing to pay a higher premium-price, for those products with pseudo-labels emitted by considered firms than for those products with eco-labels not well-known yet in the Spanish market, although consumers know that the first are self-declarations. We think that this result leads to recognize the need to rethink eco-labelled policies because it seems that there exists a commonly ignorance with respect real eco-labels and an unexpected distrust with respect government guarantee. It seems that only an intensification of advertising campaigns, a direct public intervention or anything that improve consumers education, can generate a higher reliability, and a higher effectiveness of eco-labels as signals designed to achieve that consumers are capable to distinguish between products of different environmental quality.

KEYWORDS: green marketing, eco-label, asymmetric information, discrete choice models.

RESUMEN

Este trabajo intenta analizar el grado de efectividad del ecoetiquetado como instrumento diseñado para evitar los problemas de información que se derivan de la proliferación de etiquetas medioambientales y pseudo-etiquetas. La aparición de programas nacionales e internacionales de ecoetiquetado, entendida en este contexto, se muestra insuficiente para superar este fallo de mercado. Sin embargo, la credibilidad y reputación de la empresa que emite la etiqueta medioambiental parece

PROLIFERACIÓN DE ETIQUETAS MEDIOAMBIENTALES...

configurarse como el elemento clave. El consumidor está dispuesto a pagar un mayor sobreprecio, en el ámbito geográfico analizado, por los productos dotados de pseudo-etiquetas emitidas por empresas con una amplia reputación y credibilidad en el mercado, aún sabiendo que estas etiquetas son meras declaraciones de parte. Creemos que este resultado, debería generar una reconsideración de las políticas de ecocertificación, ya que parece existir un desconocimiento de las “verdaderas” ecoetiquetas y una inesperada desconfianza del consumidor sobre el aval estatal. Parece que tan sólo la educación del consumidor intensificando las campañas publicitarias o la intervención pública directa, pueden generar una mayor confianza en los consumidores, logrando una cierta efectividad de la ecoetiqueta como señal diseñada para que el consumidor sea capaz de distinguir la diferente calidad medioambiental de los productos agroalimentarios potencialmente a su alcance.

PALABRAS CLAVE: marketing ecológico, ecoetiquetas, información asimétrica.

1. INTRODUCCIÓN

Casi en todos los mercados se puede percibir que la creciente sensibilización por parte de los consumidores acerca de los efectos medioambientales de los diferentes procesos productivos y de las cualidades biológicas y sanitarias de los productos y servicios que consumen, ha generado la aparición de un segmento de consumidores caracterizados por estar dispuestos a pagar un *premium* por aquellos productos que disponen de unas características ecológicas superiores². Aunque se trata éste, de un proceso al que no escapan, con carácter general, la mayor parte de bienes y servicios que demandan los consumidores, la preocupación por las características medioambientales de los productos y de los procesos de producción de los mismos se manifiesta con especial intensidad entre los productos agroalimentarios³. Así, el crecimiento de la demanda de este tipo de productos sigue una tendencia creciente, sobre todo en aquellos países con un mayor nivel de renta per cápita. El corolario lógico de esta situación pasa por el crecimiento, igualmente sostenido de la agricultura orgánica o ecológica⁴, ya que la aparición de este segmento de mercado conformado por aquellos que tienen una mayor capacidad de gasto, se convierte en un aliciente para producir productos con las características deseables por este grupo de demandantes, en un mercado en el que la demanda mostraba ya ciertos síntomas de estancamiento, haciendo uso de los métodos y materias primas que lo permiten, aunque ello suponga aumentar los costes de producción.

Como bien es sabido, la coexistencia en el mercado de productos con calidades medioambientales distintas, genera un problema de información que se ha convertido, sin duda, en uno de los aspectos que han sido explorados más intensamente por los analistas en los últimos años⁵. En efecto, la dificultad de identificar/verificar las características ecológicas de los productos por parte de los consumidores, genera la presencia de un claro problema de información asimétrica entre las dos partes del mercado que, según predice el análisis económico debe provocar, en ausencia de señales, una expulsión de los productos de calidad ecológica alta por parte de los productos de calidad ecológica baja⁶. En el caso que nos ocupa,

² A este respecto y desde un punto de vista teórico, pueden consultarse los trabajos de Dobb y Sunkin (2001), Freytag y Clarke (2001) o Naes et al. (2001), por tan solo citar algunos de los trabajos más recientes.

³ Referencias explícitas a esta cuestión pueden encontrarse en los trabajos de Jolly, D. et alia (1989), J.L. Jordan y A.H. Elnaghebb (1991) o Baker, A. y P. Crosbie (1993), entre otros.

⁴ Más de 17 millones de hectáreas están explotadas bajo este régimen en 2001. SOEL-Survey, Febrero 2002.

⁵ Trabajos de este tipo son los de Hurley y Shogren (1996), Kirkhhoff (2000) o Lohr (1998).

⁶ Aproximaciones clásicas a los problemas de información asimétrica pueden encontrarse en los trabajos de Akerlof (1970) o Spence (1975), entre otros.

la emisión de señales se realiza a través de un instrumento, las etiquetas medioambientales, con las cuales los productores intentan evitar los problemas de información a que deben hacer frente los consumidores que participan en este tipo de mercados. Es éste el primer objetivo de este trabajo: preguntarnos acerca del papel de las etiquetas medioambientales, sobre su capacidad para evitar los problemas informativos y, en definitiva sobre su efectividad para lograr una segmentación efectiva de productos diferenciados en base a sus atributos medioambientales. Como ya hemos advertido, los productores utilizan las etiquetas medioambientales como una señal que permite eludir los problemas de información a que hacen frente los consumidores, aunque otros instrumentos tales como las cartas nutricionales, las etiquetas de trazabilidad ó las normas técnico sanitarias pueden cumplir funciones similares. Sin embargo, nada impide a los productores de bienes de calidad inferior, imitar esta estrategia, incorporando etiquetas en sus productos, de forma que la proliferación de éstas consiga trasladar el problema de información desde la identificación de las características a la identificación de las etiquetas. Es en este contexto, en el que se sitúa el interés de nuestro análisis. Nuestro principal objetivo es el análisis teórico y empírico de la aparición de las ecoetiquetas como instrumento que permita vencer el problema de información generado por la proliferación de etiquetas medioambientales y analizando el papel de las empresas certificadoras y de la intervención pública en la materia, desde la perspectiva de los programas nacionales/internacionales de ecoetiquetado. Concretamente, se intenta comprobar la incidencia del *premium* que los consumidores están dispuestos a pagar por los productos agroalimentarios dotados de mejores atributos medioambientales. Igualmente, se intenta verificar la efectividad del ecoetiquetado como instrumento para evitar los problemas de información asimétrica derivados del desconocimiento de las características reales de los productos, e indagar, por último, en los efectos de la proliferación de ecoetiquetas. Para llevar a cabo esta tarea, se analiza el mercado de un producto concreto, la fresa, en un ámbito territorial local, la provincia de Huelva, sobre la base de una encuesta realizada a un total de 301 hogares, durante el mes de abril de 2002. En este caso, las ventajas de disponer de un cuestionario diseñado al efecto y la disponibilidad de microdatos nos permitirá, averiguar la incidencia del *premium* sobre la demanda de este tipo de productos y detectar las características de la demanda y el grado de conocimiento de la ecoetiqueta “agricultura ecológica”, en un intento de constatación de la efectividad de las ecoetiquetas como señal de mercado o la ineffectividad de las mismas. Para lograr estos objetivos el trabajo se divide en cinco secciones, la primera de las cuales es esta introducción. La segunda sección, revisa en

clave comparada los principales determinantes de la demanda de productos de agricultura ecológica, a tenor de los resultados obtenidos por la literatura como punto de partida para nuestro análisis posterior. El tercer apartado presenta la metodología del análisis empírico como paso previo a la presentación de las hipótesis a contrastar y los resultados obtenidos a partir de la estimación de las diferentes especificaciones, que constituyen el contenido del cuarto apartado. Finalmente, la quinta sección se reserva para las conclusiones.

2. UNA REVISIÓN SELECTIVA DE LOS HALLAZGOS EMPÍRICOS ACERCA DE LOS DETERMINANTES DE LA DEMANDA DE PRODUCTOS ECOLÓGICOS

Las investigaciones empíricas relativas a los diversos aspectos relacionados con el consumidor verde han sido numerosas en las dos últimas décadas. Siguiendo a Bigné (1997), la mayor parte de los estudios no encuentran evidencia sobre la existencia de diferencias significativas en el comportamiento ecológico por grupo de edad, nivel socioeconómico, sexo, ocupación o estado civil (Kassarjian, 1971, Ottman , 1993 y Davies et al. (1993)). Frente a éstos, y referidos a datos para España, Garcés, Pedraja y Rivera (1995) si obtuvieron evidencia de la existencia de una relación positiva entre los ingresos, la clase social de pertenencia, el nivel de estudios y el comportamiento ecológico. Desde la perspectiva de los consumidores, en España, quizá sea el trabajo de Calomarde (1995), el que más ha contribuido a conocer la influencia de los aspectos relativos a la ecología en los hábitos de consumo, aunque sus conclusiones no son extrapolables fuera del universo considerado. A pesar de esta limitación este trabajo se convierte en punto de referencia obligado tanto por la metodología propuesta como por lo novedoso de sus implicaciones. En línea con el trabajo de Gómez, Noya y Paniagua (1999), del resultado de Calomarde (1995) se colige que la contaminación y la alimentación sana no son de los problemas a los que los encuestados asignan una mayor importancia. Sin embargo, las últimas crisis alimentarias –enfermedad de las vacas locas, la presencia de dioxinas en la carne de pollo, la utilización de piensos de dudosa calidad, de hormonas prohibidas o de antibióticos para el engorde fraudulento del ganado- han acabado generando en los ciudadanos una gran desconfianza respecto al sistema alimentario, de forma que este orden de prioridades de los españoles puede estar cambiando⁷. Desde nuestra perspectiva, tres de los resultados del trabajo de Calomarde, nos merecen especial interés: en primer lugar, el hecho de que el precio no sea un factor determinante en la

⁷ Confederación Española de Organizaciones de Amas de Casa, Consumidores y Usuarios: Informe nº19: Las españolas y la seguridad alimentaria.

decisión de compra de productos ecológicos, el que la imagen ecológica de las empresas sea un factor importante a la hora de aumentar la credibilidad de los consumidores en el producto y, por último el que los consumidores confíen en su capacidad para evaluar las características ecológicas de los productos. Más recientemente, los trabajos se han desviado hacia análisis que incluyen la variable precio y sobre todo el *premium*, junto a una serie de características individuales utilizando microdatos de consumidores y realizando ejercicios de simulación de mercados que permitan estimar la demanda de este tipo de productos frente a los tradicionales. En este sentido, Van Ravenswaay (1998), realiza un interesante ejercicio aplicado a la demanda de manzanas ecoetiquetadas en Estados Unidos, en el que características sociodemográficas y *premium* se configuran como elementos clave a la hora de decidir si adquirir o no productos ecoetiquetados. Desde una perspectiva parecida, aunque dirigida a explicar el *premium*, Sánchez et al. (1999), haciendo uso del modelo de Heckman, encuentran evidencia de que esta disposición a pagar un sobrepago por los productos ecológicos se haya condicionada por el grado de concienciación ecológica del individuo, por sus características socioeconómicas y que difiere en función del tipo de producto considerado. En cualquier caso, y pese a la variedad de resultados obtenidos parece que, en general, las variables socioeconómicas son peores predictores del comportamiento ecológico que las variables actitudinales o que el propio *premium*. Por ello, las aplicaciones empíricas que se presentan en la próxima sección, se diseñan sobre la base de las observaciones individuales de un conjunto de hogares a los que se les pregunta, además de sobre variables socioeconómicas, acerca de variables actitudinales. Por otro lado, el estudio se complementa con la simulación de un mercado en aras a realizar un conjunto de predicciones sobre la incidencia del *premium* que los consumidores están dispuestos a pagar sobre la decisión de consumir productos etiquetados medioambientalmente, por un lado, y sobre la elección entre etiquetas alternativas, por otro.

3. DETECCIÓN DE LOS DETERMINANTES DE LA DECISIÓN DE COMPRA DE FRESA ETIQUETADA.

Llegados a este punto, al hacer balance de los hallazgos de la literatura empírica en torno al grado de concienciación medioambiental y de la demanda de productos ecológicos, creemos que, ante la variedad de resultados obtenidos, es necesario profundizar en el conocimiento de los determinantes de la demanda, indagando acerca del papel del precio y de las características de los productos ecológicos en las decisiones de compra de los consumidores.

En esta línea, el trabajo empírico que presentamos pretende por un lado arrojar más luz sobre la influencia del precio y de las características personales en la decisión de compra de los responsables de éstas en el hogar incluyendo algunos elementos nuevos no incorporados por la literatura, hasta ahora, como el papel de los diferentes tipos de etiquetas medioambientales y el papel de la credibilidad y reputación de las empresas emisoras de las mismas, sobre las decisiones de compra de los individuos. Evidentemente, lo ideal para abordar este tipo de trabajo, sería contar con los microdatos de un panel de consumidores de amplia base. El candidato ideal para este fin, sería el panel de consumidores del Ministerio de Agricultura, para lo cual tan solo sería necesario que éste incorporara una serie de preguntas relativas a productos ecológicos. Desgraciadamente, los cuestionarios de este panel no incorporan de momento cuestiones relativas a este tipo de productos. Por ello, y esta es la principal limitación a la que se encuentra sometido el presente estudio, la muestra sobre la que se realizan las aplicaciones empíricas que se presentan, se ha obtenido en base a un muestreo por conveniencia entre 301 hogares onubenses, lo cual limita, sin duda el alcance de nuestras conclusiones. Desde el punto de vista metodológico, la relativa novedad de las ecoetiquetas y su escasa implantación en el mercado, nos ha llevado a optar por la realización de la simulación de un mercado: el de fresas ecoetiquetadas y sin ecoetiquetar en el mercado provincial de Huelva. Las razones de elegir este ámbito espacial, ha sido por operatividad y factibilidad, mientras que la elección de este producto vino marcada por la existencia desde hace un par de años de una ecoetiqueta –no certificada- bastante extendida en este producto que redundaría, a priori, en la información que los consumidores encuestados tienen acerca de las ecoetiquetas. Sobre esta base de partida nos planteamos varios objetivos. En primer lugar, detectar si ciertas características individuales de los hogares, tales como la educación, el nivel de formación, el sexo, la edad o el nivel de renta, tienen alguna influencia a la hora de determinar la elección de consumir fresas ecoetiquetadas, en un intento de corroborar/refutar algunos de los resultados obtenidos por en la literatura sobre esta cuestión. En segundo lugar, se pretende estimar la incidencia del *premium* asociado a diferentes tipos de etiquetas medioambientales sobre la decisión de consumo potencial de fresas ecoetiquetadas. Y en tercer y último lugar, y quizás sea ésta la principal aportación de este trabajo, se intenta comprobar si existe alguna incidencia de la proliferación de ecoetiquetas sobre la conducta del consumidor, si la reputación y credibilidad de las ecoetiquetas tiene incidencia sobre la elección de ecoetiqueta, o si, por el contrario, la proliferación hace que los productos ecocertificados sean expulsados del mercado. Pese a lo ambicioso de nuestros objetivos,

somos conscientes, desde el principio de las limitaciones a las que se encuentra sometido un estudio de estas características. En primer lugar, somos conocedores del problema de partida que tenemos al haber partido de un muestreo por conveniencia con las consecuencias lógicas que este hecho tiene para la posterior inferencia. En segundo lugar, también somos conscientes de que nuestro mercado simulado, tan solo revela intenciones de compra, y no actos de compra efectivos.

3.1. Metodología de análisis

Una ecoetiqueta es una garantía que, de forma voluntaria, se compromete a cumplir el productor respecto a unos estándares medioambientales, susceptibles de ser verificados por instituciones públicas o privadas, cuya característica clave es la estandarización. Así, frente a las declaraciones unilaterales de los productores⁸, las ecoetiquetas se caracterizan por imponer normas medioambientales normalizadas. En los productos agrícolas, las ecoetiquetas imponen prácticas específicas sobre la función de producción de la empresa que la implanta. Nuestro primer objetivo es el de indagar acerca del efecto que las variables socioeconómicas y personales tienen sobre la demanda de productos medioambientales frente a los tradicionales y sobre cuál es el efecto del precio sobre la decisión de consumir este tipo de productos. Pero además, nos planteamos dar respuestas a cuestiones nuevas, que se derivan de la coexistencia en el mercado de productos ecológicos con diferentes distintivos. Nos referimos al examen de la incidencia de los diferentes tipos de etiquetas medioambientales en la demanda de los consumidores de productos ecológicos. Como bien es sabido, las etiquetas medioambientales se distinguen unas de otras por el número de exigencias medioambientales y por el grado de corroboración de su implementación efectiva por parte de agentes independientes. Sin embargo, no son éstos los criterios que habitualmente utilizan los consumidores para distinguir entre etiquetas o ecoetiquetas alternativas. Realmente, los consumidores no gozan de la información ni formación técnica necesaria como para poder traducir los requisitos técnicos en atributos de los bienes. Creemos que lo que los consumidores perciben son las etiquetas, más concretamente sus *logos*, a los que a través de la educación consigue asignar un cierto grado de credibilidad. Éste es, en última instancia el último objetivo de nuestra investigación, saber si la credibilidad y reputación de las instituciones encargadas de certificar, hace que los consumidores sean capaces de distinguir entre las ecoetiquetas y las

⁸ A estas declaraciones de parte, hemos convenido en denominarlas etiquetas medioambientales.

declaraciones de parte, lo que ha de manifestarse, sin duda, en una preferencia por los bienes ecocertificados y en la mayor propensión a pagar un *premium* más elevado por ellos.

3.2. *Sobre el cuestionario*

Las aplicaciones econométricas que se presentan en el siguiente apartado intentan estimar la demanda potencial de fresas etiquetadas ecoetiquetadas y sin ecoetiquetar, sobre la base de los resultados obtenidos a partir de una encuesta personal realizada a través de un muestreo aleatorio de hogares onubenses, eligiendo como entrevistado al miembro de la familia que habitualmente realiza las compras dentro de la unidad de consumo. El cuestionario se diseña con el objetivo de detectar las preferencias de los consumidores respecto a las fresas con y sin etiquetado medioambiental y dentro de los consumidores potenciales de éstas últimas, detectar los determinantes de la elección entre etiquetas alternativas: entre las que suponen una declaración de parte y entre verdaderas ecoetiquetas. Dada la escasa implantación de las ecoetiquetas en los mercados de productos agrícolas en general, y en la fresa en particular, se simula un mercado a través del cuestionario. A los encuestados se les pregunta acerca de productos con diferentes precios y características. Así, las características fundamentales hacen referencia a la presencia o no de etiquetado medioambiental y dentro de las etiquetadas se procede a instruir al encuestado sobre tres etiquetas distintas, distinguiendo entre ellas en base a la existencia de un organismo autorizado que realiza una certificación o no y en base al organismo o empresa que emite la etiqueta, sin que entremos a plantear descripciones de los estándares técnicos a que obliguen las mismas, ya que ni es fácil que consumidores de diferentes niveles educativos sean capaces de asimilarlas ni son fáciles de conocer, sobre todo en el caso de las declaraciones de parte. Una vez reseñadas al encuestado las características de las etiquetas –que se resumen en presencia o no de certificación y en el organismo que la emite- se procede a preguntarles acerca de qué producto comprarían para cada precio. Dadas los rasgos específicos de estacionalidad del producto objeto de estudio, las cuestiones se plantean en base a una única compra hipotética realizada en primavera. Para realizar esta simulación de los mercados de fresas etiquetadas y sin etiquetar, se presentan dos escenarios a los encuestados. El primero de ellos, es un mercado tradicional en el que el encuestado debe responder si compraría 1Kg. de fresas tradicionales a diferentes precios. El segundo escenario es idéntico salvo en el hecho de que existen hasta cuatro tipos de fresas: las tradicionales –sin etiquetar-, y tres tipos de fresas con etiqueta medioambiental, una sólo de las cuales es además ecocertificada, suponiendo que la calidad del producto es homogénea, salvo en el

cumplimiento de los estándares medioambientales. En el primer tipo de mercado, el tradicional, los encuestados deben imaginarse situados ante la compra de las habituales fresas, dado un conjunto de precios seleccionados aleatoriamente, sobre la base de un rango de precios facilitados por *FresHuelva*. Así, deben indicar, suponiendo que los precios de otras frutas son los normales hasta qué precio estaría dispuesto a pagar por las fresas suponiendo que los efectos que, sobre la demanda de fresas, tienen frutas sustitutivas, y que el envase, y otros atributos distintos de los medioambientales, permanecen constantes. Dado este escenario y los precios, los encuestados son preguntados acerca de si comprarían o no fresas a diferentes precios. Dados los precios de los dos tipos de fresas y las características de cada tipo, se procede a preguntar al encuestado acerca de qué tipo de fresa compraría para cada precio. Realmente, el encuestado está revelando el *premium* que está dispuesto a pagar por las cualidades que le reporta al bien las exigencias de cada tipo de etiqueta medioambiental. Para contrastar los efectos de los diferentes tipos de etiquetado medioambiental sobre las intenciones de compra, se le dan a los encuestados hasta tres tipos diferentes de descripciones de etiquetado. Las descripciones que se les dan a los encuestados con respecto al etiquetado varían en dos direcciones: con respecto a la existencia o no de una entidad u organismo que ajena a la empresa que ofrece el producto, garantice que el producto tiene los estándares de calidad medioambiental que se proclaman –declaraciones de parte versus ecoetiquetas- y respecto a quién emite la declaración de parte. En este sentido, se comparan tres de las etiquetas medioambientales, existentes en el mercado de productos agroalimentarios, aunque solo una de ellas –Agricultura Ecológica de Andalucía- es una verdadera ecoetiqueta. Sus características y logotipos se recogen en la siguiente tabla:

TABLA 1

Ecoetiquetas retenidas en el análisis

Ecoetiqueta	Tipo	Organismo	Logo
Producción Integrada	Declaración de parte	Junta de Andalucía	
Agricultura Ecológica	Certificada	Comité Andaluz de Agricultura Ecológica	

Calidad Verde	Declaración de parte	M. CARMONA	
		Grupo Leche Pascual	

TABLA 2

Características de las ecoetiquetas analizadas

Dimensiones de la ecoetiqueta		Posibilidad de comprobar sus beneficios medioambientales	
		<i>No</i>	<i>Si</i>
Número de exigencias medioambientales	<i>Mas</i>	Producción integrada	Agricultura Ecológica
	<i>Menos</i>	Calidad Verde	

Los beneficios de cada una de las etiquetas medioambientales analizadas varían en función de si pueden o no ser verificadas a través de una empresa de certificación externa. Las tres etiquetas se presentan en un orden aleatorio a los encuestados. Una vez descritas sus características, los encuestados se decantan mayoritariamente por las etiquetas certificadas – Agricultura Ecológica- y por la que cuenta con respaldo institucional –Producción Integrada de Andalucía-. Sin embargo, resulta sorprendente, el elevado porcentaje que confiaría en declaraciones de parte emitidas por empresas con reputación en el mercado –El Corte Inglés y el Grupo Pascual- a pesar de que no exista la garantía de una certificadora externa. A los encuestados se le plantearon cuatro posibles precios para el kilogramo de fresas: 300 pesetas, 450 pesetas, 600 pesetas y 750 pesetas; precios que fueron tomados a partir de datos facilitados por *FresHuelva*. Aunque se podría haber especificado un mayor rango de precios, esta labor quedaba fuera de las posibilidades de muestreo de este análisis. Los precios se eligieron de forma que reflejaran la variación alrededor del precio medio de un kilogramo de fresas en el mercado local. Con respecto a la prima que deberíamos añadir al precio de venta de un kilogramo de fresas no etiquetadas medioambientalmente, se optó por establecer tres posibles primas aleatorias por tipo de etiquetado: 0,25, 0,5, 1 y 1,5 sobre el precio de venta. De esta forma, los tres tipos de etiquetado multiplicados por los cuatro precios posibles dan lugar a un total de 12 posibilidades, 12 versiones de la encuesta. Para lograr información adicional sobre las intenciones de compra se les planteó igualmente, a los encuestados una serie de preguntas que nos ayudarían a identificar diferentes factores que afectan a sus

compras. Factores demográficos, factores socioeconómicos tales como renta y educación, y motivaciones a la hora de comprar productos ecoetiquetados fueron también cuestiones planteadas a los encuestados. Para llevar a cabo esta tarea, se plantearon algunas cuestiones para establecer si diferentes grupos de consumidores que daban diferentes respuestas a estos elementos colaterales en la encuesta, también respondían a pautas de consumo distintas. Así, por ejemplo, los encuestados son preguntados acerca del lugar en el que compran normalmente fresas, ya que la localización del punto de venta afecta a la cesta de consumo y puede tener efectos sobre su elección. A partir de sus respuestas, los encuestados son clasificados en cuatro grupos: los que compran las fresas en supermercados, en grandes superficies, en el comercio especializado y los que utilizan otros canales⁹. Igualmente, son preguntados acerca de su edad, nivel de formación y renta anual, y tamaño de la familia, con la intención de comprobar si responden a las características que refleja el panel de hogares español¹⁰. A partir de estos rasgos observados, es posible igualmente, tener en cuenta los efectos que tienen los factores demográficos sobre las decisiones de compra. Por otro lado, se intenta tener en cuenta las percepciones que tienen los encuestados respecto al etiquetado medioambiental, por lo que se les pregunta sobre el conocimiento que tienen acerca de las etiquetas medioambientales: agricultura ecológica, producción integrada y de calidad verde¹¹. Por último, y para tener en cuenta las diferentes motivaciones, los encuestados son preguntados sobre si han comprado alguna vez algún tipo de fresa, y por las motivaciones por las que estaría dispuesto a comprar este tipo de producto.

3.3. *El muestreo*

Las encuestas, fueron realizadas por un grupo de alumnos de la Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Huelva, entre los días 15 de Marzo y el 30 de Abril de 2002¹². El número total de entrevistados se obtuvo considerando

⁹ Este último *item* se incorporó tras comprobar, en las encuestas piloto, que un número considerable de encuestados decía comprar fresas directamente al productor, rasgo éste, que es una especificidad provincial, sobre todo en municipios agrícolas.

¹⁰ Según los datos del panel de hogares europeo de en su oleada de 1998, un hogar medio de la región sur española, está conformado por 4,03 miembros. Igualmente la edad media y el nivel de renta per cápita son, respectivamente, 42,09 años y 747935 ptas.

¹¹ Realmente, aunque incorporamos dos etiquetas medioambientales que no constituyen una verdadera ecoetiqueta, hemos decidido incorporar dos ejemplos que se revelan paradigmáticos. Por un lado incorporamos la etiqueta “producción integrada de Andalucía”, que si bien supone el cumplimiento de una serie de requisitos medioambientales y está respaldada por la Consejería de Agricultura de la Junta de Andalucía, no es una ecoetiqueta. Por su parte “calidad verde” es una denominación diseñada por el Grupo Leche Pascual por lo que no es una ecoetiqueta: Sin embargo su inclusión en el cuestionario viene marcada por el deseo de conocer si las declaraciones de parte, tienen el efecto pretendido por los que la implantan. En este sentido, el logo de calidad verde constituye un ejemplo claro de las pretensiones que se encuentran detrás de estas declaraciones de parte: se trata de un logo que induce a error, por su parecido con el de reciclado, y además que está respaldado por una empresa con reputación en el mercado –el grupo Pascual-.

¹² Las encuestas se realizaron por el método de entrevista personal.

como número de hogares en la provincia, el resultado de dividir la población censada entre 3,07, el tamaño medio del hogar español, según el Instituto Nacional de Estadística. Así, dado que según el Censo de Población de 1991 y la revisión del Padrón Municipal de habitantes en 1998, la población total de Huelva a 1 de Enero de 2000 ascendía a 458.998 habitantes, establecimos un universo de 149511 hogares. Como la variable principal de la encuesta es de tipo dicotómico, el tamaño óptimo de la muestra viene dado por:

$$n = \frac{Z_{95}^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 (N - 1) + Z_{95}^2 \cdot p \cdot q}$$

que utilizando un error del 5,5% y un valor de la varianza de 0,25 arrojan un total de 300 encuestas a realizar¹³. Sólo a aquellos encuestados que respondieron afirmativamente sobre su condición de consumidores de fresa potenciales, les fue realizado el formulario íntegramente. El 75,75% de los encuestados ($n=228$) respondió afirmativamente a esta pregunta. A partir de ahora nos referiremos a este grupo como la submuestra, ya que todos los resultados relativos al etiquetado medioambiental se derivan del estudio de este grupo. Con respecto a las características sociodemográficas de los encuestados, hay que indicar que el 84% de los encuestados fueron mujeres, sobredimensionamiento de este sexo atribuible a que la encuesta se dirige a la persona que habitualmente realiza las compras de alimentos en el hogar. El mayor porcentaje de las familias pertenecen a un tramo de renta medio, entre tres y seis millones anuales, y predominan los encuestados con estudios medios y superiores (53.49%). Se tratan éstas, de las únicas diferencias sustanciales existentes entre la composición demográfica del panel de hogares español, región sur- y la de la muestra analizada.

3.4. Resultados preliminares basados en tabulaciones de la encuesta

El 77.08% de los encuestados respondieron que comprarían las fresas tradicionales presentadas en nuestro primer escenario si el precio es de 300 ptas/Kg. Este porcentaje cae a un 42,86% si el precio es de 450 ptas/Kg, pero el porcentaje se reduce dramáticamente cuando el precio considerado asciende a 600 ptas/Kg. Tan sólo el 8,64% de ellos las comprarían en este último caso. Aproximadamente el 93% de los encuestados compraría las fresas etiquetadas del segundo escenario a pesar del precio, aunque se produce un traslado de la demanda desde la de agricultura ecológica a la de producción integrada.

¹³ Aun habiendo realizado un muestreo por conveniencia, en lo que respecta a la selección de unidades maestras, hemos utilizado el criterio de realizar un número de encuestas igual al tamaño óptimo de la muestra que hubiera correspondido a la realización de un muestreo aleatorio simple.

Sin embargo, cuanto mayor es la prima por el etiquetado disminuye el porcentaje de encuestados que comprarían cada una de ellas. El 93.78% comprarían fresas etiquetadas si éstas fueran un 25% más caras que las tradicionales. Sin embargo, cuando el *premium* asciende a un 50%, el 42.58% de los encuestados se decantan por las tradicionales. De esta forma, el porcentaje de los encuestados que compraría fresas etiquetadas desciende a medida que aumenta el *mark-up* generado por el etiquetado. Con un 100% de *mark-up*, sólo el 25.23% compraría fresas etiquetadas. Distinguiendo por tipo de etiqueta conviene destacar, que la demanda de las fresas que incorporan una declaración de parte descienden a medida que el margen que incorporan se encuentra más cercano al de la fresa ecoetiquetada. La salud, fue la razón más frecuentemente aducida, como motivación para comprar fresas ecoetiquetadas, mientras que tan solo el 15% adujo razones de tipo medioambiental. Por el contrario, las razones más frecuentemente aducidas para explicar el porqué no comprar productos etiquetados medioambientalmente fue su alto precio, aunque casi un 25% se encuentra convencido de que las fresas tradicionales son buenas y otro 25% muestra una actitud negativa hacia las mismas, presuponiendo una actitud engañosa de las empresas que las incorporan. Las familias con una renta comprendida en el tramo medio y superior, son las que se muestran dispuestas a comprar fresas etiquetadas. Las familias de mayor tamaño medio aparecen como las más dispuestas a comprar fresas etiquetadas, aunque este efecto debe atribuirse a la propia composición de la muestra. Los encuestados con mayor nivel de formación, medido éste a través del nivel educativo de la persona que realiza las compras, se muestran más dispuestos a comprar productos etiquetados.

En lo que se refiere al canal de distribución, el 31.89% de los encuestados dijeron que compran fresas en grandes superficies o en supermercados, frente al 55.48 que lo hacen en establecimientos tradicionales. Casi un 90% de encuestados no había escuchado hablar de la certificación de Agricultura Ecológica ni de la de Producción integrada. Sin embargo, casi un 23% cree saber bastante o mucho acerca de la declaración de calidad verde. En este sentido, el logo de calidad verde, tiene una clara semejanza con el de productos reciclados, lo cual induce a error a los consumidores que creen haber visto antes este logo. En este sentido, la efectividad de esta declaración de parte, en tanto en cuanto genera confusión y nuevos problemas de información, parece plenamente conseguida.

TABLA 3

Combinaciones de precios utilizadas en el cuestionario

M. CARMONA

Combinaciones de precios (Premium entre paréntesis)	Precio de la fresa tradicional	Precio de la fresa ecoetiquetada		Precio de la fresa calidad verde (declaración de parte)
		Agricultura ecológica	Producción integrada (pseudo-ecoetiqueta)	
A	300	375 (0,25)	375 (0,25)	375 (0,25)
B	300	450 (0,5)	375 (0,25)	375 (0,25)
C	300	450 (0,5)	450 (0,5)	375 (0,25)
D	300	600 (1)	450 (0,5)	450 (0,5)
E	300	600 (1)	600 (1)	600 (1)
F	300	750 (1,5)	600 (1)	600 (1)

TABLA 4

¿Compra fresas para su familia?

Respuesta	Porcentaje de la muestra
Sí	76.41
No	23.59
NS/NC	-

TABLA 5

Composición y características sociodemográficas de los hogares

Composición del hogar	Porcentaje de la muestra	Porcentaje de la submuestra
Tamaño mediano de la familia (número de personas)	4	4
Ocupación más frecuente	Ama de casa	Ama de casa
Porcentaje de familias	5.98	7.02

PROLIFERACIÓN DE ETIQUETAS MEDIOAMBIENTALES...
unipersonales

TABLA 6

Edad de los encuestados

Edad de la persona que realiza las compras	Porcentaje de la muestra	Porcentaje en la submuestra
18-24	5.33	3.52
25-34	10.33	10.13
35-44	45.33	48.45
45-54	29.66	27.75
55-64	7.33	7.48
65-74	2	2.64
75 o más	0	0
Fallidos	1	0

TABLA 7

Nivel de formación de los encuestados

Nivel de formación	Porcentaje a partir de la muestra	Porcentaje a partir de la submuestra
Superior	25.25	28.95
Media	28.24	27.63
Primarios	41.53	39.91
Analfabetos	4.98	3.51

TABLA 8

Sexo de los encuestados

Género	Porcentaje en la muestra	Porcentaje en la submuestra
Hombres	16	14.98
Mujeres	84	85.02

TABLA 9

Ingresos de los encuestados

Renta familiar año	Porcentaje de renta a partir de la muestra	Porcentaje a partir de la submuestra
Menos de 3 millones	38.85	35.9
Entre 3 y 6 millones	46.96	49.1
Más de 6 millones	14.19	15
NS/NC	5	

TABLA 10

Si encuentra en su establecimiento el Kg. de fresas a
300, 450 y 600 pesetas, lo compraría?

Decisión de comprar fresas tradicionales		Porcentaje de encuestados según respuesta	
		Sí	No
Precio del	300	77.08	22.92
Kg. de	450	42.86	57.14
fresa	600	8.64	91.36
tradicional			

TABLA 11

¿Por qué no compraría fresas?

Razón	Porcentaje de encuestados
Son demasiado caras	8.57
No suelo comprar fresas	55.71
Prefiero otras frutas de un precio igual o inferior	17.14
Porque no me fío de los pesticidas que utilizan	18.57
Fallidos	-

TABLA 12

PROLIFERACIÓN DE ETIQUETAS MEDIOAMBIENTALES...

Porcentaje de encuestados que compra regularmente fresas ecoetiquetadas cuando las encuentra

Fresas tradicionales	Solo ecoetiquetadas	Ambos tipos	No compra fresas
77.82	5.63	22.17	23.58

TABLA 13

Porcentaje de encuestados que compra fresas tradicionales y ecoetiquetadas cuando la combinación de precios es la ...

Combinación de precios	Fresas tradicionales	Ecoetiquetadas o pseudo-etiquetadas	Calidad Verde	Producción Integrada	Agricultura Ecológica
A	6.22	93.78	0.89	22.67	70.22
B	7.31	92.69	2.74	64.84	25.11
C	20.47	79.53	28.84	15.81	34.88
D	42.58	57.42	3.83	40.19	13.40
E	75.23	24.77	1.87	8.41	14.49
F	74.77	25.23	1.83	14.22	9.17

TABLA 14

¿Por qué decidiría comprar fresas ecoetiquetadas?

Razón aducida	Porcentaje
Por la protección del entorno	15.41
Por curiosidad	15.79
Salud	56.14
Calidad superior	12.72

TABLA 15

¿Por qué no compraría fresas ecoetiquetadas?

Razón aducida	Razón
----------------------	--------------

M. CARMONA

Demasiado caras	30.14
No conozco nada acerca de las ecoetiquetas	20.55
Las fresas tradicionales son buenas para la salud	24.66
Eso solo es publicidad	24.66

TABLA 16

Porcentaje de encuestados que comprarían fresas tradicionales y etiquetadas cuando su renta es ...

Renta familiar	Fresas Tradicionales	Fresas etiquetadas	No compra fresas
Entre 0 y 3 millones	35.84	35.42	48.57
Entre 3 y 6 millones	50	49.77	37.14
Mas de 6 millones	14.15	14.79	14.28

TABLA 17

Porcentaje de encuestados que comprarían fresas tradicionales y etiquetadas cuando el número de miembros de la familia es

Número de miembros en la familia	Fresas Tradicionales	Etiquetadas medioambientalmente	No compra fresas
1	6.52	7.02	4.22
2	9.13	10.96	16.90
3	18.26	16.66	11.26
4	44.78	40.35	40.84
Más de 5	21.30	25	26.76

TABLA 18

PROLIFERACIÓN DE ETIQUETAS MEDIOAMBIENTALES...

Porcentaje de encuestados que compran fresas tradicionales y etiquetadas cuando el nivel de educación es

Nivel de formación	Fresas tradicionales	Etiquetadas	No compra fresas
Superior	27.82	28.94	16.9
Secundarios	26.95	27.63	32.39
Primarios	40.43	39.91	45.07
Analfabetos	4.78	3.51	5.63

TABLA 19

¿Dónde compra habitualmente fruta?

Localización	Porcentaje de encuestados
Grandes superficies	9.63
Supermercados	22.26
Fruterías	55.48
Otros	12.62

TABLA 20

Porcentaje de encuestados que compraría fresas tradicionales y etiquetadas según el lugar de compra

Localización de la compra	Fresas Tradicionales	Etiquetadas	No compra fresas
Supermercado	22.60	23.24	23.94
Grandes superficies	10.43	10.52	7.04
Fruterías	55.21	54.38	56.34
Otras	12.60	11.84	12.67

TABLA 21

M. CARMONA

¿Ha escuchado hablar de la certificación de agricultura ecológica?



Respuesta	Porcentaje de encuestados
Mucho	3.07
Bastante	10.09
Poco	42.98
Nada	43.86

TABLA 22

¿Ha escuchado hablar de la certificación de producción integrada?



Respuesta	Porcentaje de encuestados
Mucho	2.20
Bastante	6.61
Poco	35.24
Nada	55.95

TABLA 23

¿Ha escuchado hablar de la certificación calidad verde?



Respuesta	Porcentaje de encuestados
Mucho	4.85
Bastante	18.06

PROLIFERACIÓN DE ETIQUETAS MEDIOAMBIENTALES...

Poco	37.44
Nada	39.65

TABLA 24

¿Qué ecoetiqueta le merecería más garantía? La emitida por...

Respuesta	Porcentaje de encuestados
El Corte Inglés	10.22
Grupo Pascual	2.67
Producción integrada	19.56
Comité Andaluz de Agricultura Ecológica	66.67

4. EL PREMIUM Y LAS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES COMO DETERMINANTES DE LA DEMANDA DE FRESAS ETIQUETADAS.

Tras presentar los resultados preliminares que se obtienen al tabular la encuesta en base a diferentes criterios, dedicamos este apartado a la realización de una serie de estimaciones de modelos de probabilidad lineales de elección binaria que nos permitan contrastar las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1: El premium es uno de los factores determinantes en la decisión de adquirir productos con etiquetado medioambiental

De acuerdo con el diseño de la segunda parte de la encuesta, la referida a la simulación de un mercado en el que coexisten cuatro tipos distintos de fresa, nos es posible estimar los factores que determinan la demanda de fresa etiquetada medioambientalmente, frente a la demanda de fresa tradicional.

Sobre la muestra inicial de 301 hogares, aplicamos un filtro que divide a los encuestados en dos tipos: aquellos que no muestran intención alguna en comprar fresas etiquetadas medioambientalmente y aquellos que sí muestran disposición a hacerlo. Tras realizar este filtro, la muestra queda con tan solo 225 registros, a los que nos referiremos, de aquí en adelante, como los componentes de la *submuestra* de referencia. A partir de la muestra de 225 observaciones, vamos a proceder a expandir la muestra. El procedimiento de expansión creemos que es bastante original, y que merece una explicación detallada. A los individuos que se muestran dispuestos a adquirir fresa etiquetada medioambientalmente, son a los únicos a los que se les plantean las cuestiones relativas a la simulación del mercado. A estos

encuestados supervivientes, se les plantean una serie de escenarios en las que haciendo frente a diferentes rangos de precios deben optar entre los cuatro tipos de fresas de nuestro cuestionario.

Generando una variable dicotómica de tipo cualitativo, que toma el valor 1 si el individuo indica su disposición a comprar fresa etiquetada medioambientalmente y 0, si no lo hace. Así, para cada individuo disponemos de seis observaciones distintas correspondientes a cada una de las elecciones que realiza en los seis escenarios propuestos.

Dados los objetivos de este primer contraste, hemos procedido a dividir las cuatro contestaciones posibles en dos únicas categorías: fresa tradicional y fresa etiquetada medioambientalmente. Sin embargo, hemos construido un filtro con STATA que nos ha permitido asignar a cada observación el *premium* asociado al tipo de fresa elegida. De esta forma, logramos expandir la muestra de forma que ahora contiene un total de 1350 observaciones y en la que contamos con información del *premium* asociado a cada decisión¹⁴. En línea con lo hasta ahora expuesto, hemos generado una variable dependiente que denotamos por y , que toma el valor 1 con probabilidad p mientras que toma el valor 0 con probabilidad $1-p$, y que expresa la elección de fresa tradicional frente a la elección de fresa etiquetada medioambientalmente.

$$y = \begin{cases} 1 & \text{con probabilidad } p \\ 0 & \text{con probabilidad } 1-p \end{cases}$$

Si tenemos una muestra aleatoria simple compuesta por n observaciones de esta variable, tendremos n_1 observaciones en las que y toma el valor 0 y n_2 en las que toma el valor 1, de forma que $n_1+n_2=225$.

Como bien es sabido, dada una m.a.s. la función de verosimilitud es igual al producto de las probabilidades de obtener cada uno de ellos –recuerde que son v.a. independientes-

$$L = p^{n_1} (1-p)^{n_2} \Rightarrow \ln L = \sum_{i=1}^N y_i \ln p + (1-y_i) \ln(1-p) = n_1 \ln p + n_2 \ln(1-p)$$

por lo que para estimar p , nos bastaría con hallar su estimador de máxima verosimilitud. Sin embargo, nosotros no estamos interesados en realizar un análisis marginal en y , sino un análisis condicional, estamos interesados en conocer la distribución de y condicionada a un

¹⁴ Para ver los determinantes de la demanda de fresas etiquetadas versus a la demanda de fresa tradicional, se procede a expandir la muestra, de forma que se recojan las respuestas de un individuo ante los 6 escenarios propuestos. De esta forma, a cada individuo le corresponden seis registros en la muestra expandida (1350 observaciones), que recogen sus decisiones ante los diferentes márgenes de precios propuestos.

conjunto de variables x_1, \dots, x_n . En nuestro caso queremos conocer la probabilidad de comprar productos etiquetados en función del *premium* del producto y de una serie de características personales y económicas de los individuos de la muestra.

$$E(y / x_1, \dots, x_n) = p(x_1 \dots x_n)$$

Especificando $p(x_1 \dots x_n)$ a través de la función de distribución logística, se tiene:

$$E(y / x_1, \dots, x_n) = \frac{e^{\alpha + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n}}{1 + e^{\alpha + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n}}$$

Así, pues nuestra intención es la de estimar un modelo como el anterior en el que la variable y nos indica si decide o no comprar fresas etiquetadas y en el que esta decisión se intenta explicar en base al *premium*, de las fresas etiquetadas, al nivel de formación, a la edad, a los ingresos y a los motivos aducidos para comprar fresas. Para estimar el modelo anterior, se crearon ficticias para recoger el efecto de la educación, de los ingresos, del número de miembros de la unidad familiar y de los motivos por los que compraría fresas etiquetadas. De entre las diferentes especificaciones probadas, en la siguiente tabla presentamos la que mejores resultados nos ha proporcionado en términos de significatividad de los coeficientes estimados.

Variable	Coef.	Std. Err.	t-student	P value
dependiente:				
Disposición a				
comprar				
productos				
etiquetados				
Premium	-1.930528	10.71486	18.02	0.000
Nivel de formación	.2729857	.1732072	-1.58	0.115
Nivel de ingresos	.0162408	.1898059	-0.09	0.932
Edad	.0300273	.0134214	-2.24	0.025
Calidad del producto	.4008138	.4934377	-0.81	0.417
Entorno	.0107466	.4835279	0.02	0.982
Salud	.0411965	.3903654	0.11	0.916
Ocupación	-.2106386	.1074632	-1.96	0.050

M. CARMONA				
Constante	-0.1091217	1.054737	-0.10	0.918
Número de observaciones =1262				
LR chi2(8)	=	1202.48		
Prob > chi2	=	0.0000		
Log likelihood	=	-234.5396		
Pseudo R2	=	0.7194		

En la especificación definitiva, la probabilidad de comprar fresas etiquetadas depende del *premium* de éstas respecto a las fresas sin etiquetar, junto a características individuales tales como la edad, o el tipo de ocupación de la persona que realiza las compras en el hogar. En la especificación propuesta, las variables *premium*, edad e ingresos están en niveles, mientras que la variable ocupación es una *dummy* que toma el valor 1, si la persona es ama de casa. De esta forma, según se desprende de la estimación realizada hay más probabilidad de que un individuo se decante por adquirir fresas etiquetadas cuanto mayor sea el *premium* de estas respecto a las fresas sin etiquetar. Por otra parte parece que, dadas las demás características individuales, es el tipo de ocupación –empresarios y trabajadores- el que determina una mayor probabilidad de adquirir productos con etiqueta medioambiental. Frente a lo que cabría esperar a priori, en virtud de los resultados obtenidos por otro tipo de estudios de este tipo, no parece observarse ninguna relación entre el nivel de ingresos, el nivel de formación, el número de miembros o el grado de concienciación ecológica o de salud de los individuos a la hora de decidirse entre la fresa etiquetada y sin etiquetar.

Hipótesis 2: la elección de fresa ecoetiquetada frente a las declaraciones de parte depende del premium y de la reputación de las empresas que emiten etiquetas medioambientales

Para llevar a cabo el contraste de esta hipótesis seguimos trabajando con la muestra expandida, pero le volvemos a aplicar un filtro de forma que se eliminan las observaciones de aquellos individuos que, en alguno de los escenarios propuestos han elegido fresa tradicional. Así pues, la nueva base de datos, conformada ahora por 863 registros, corresponde a elecciones realizadas por los consumidores entre las tres etiquetas medioambientales propuestas. Ahora los valores del Premium están determinados por la relación entre la fresa ecoetiquetada –Agricultura Ecológica- y los dos tipos de fresas con etiquetado medioambiental no certificado. Junto a las características individuales y las variables

PROLIFERACIÓN DE ETIQUETAS MEDIOAMBIENTALES...

consideradas en el contraste anterior, ahora incluimos una variable de reputación, que intenta capturar el efecto que la emisión de una etiqueta medioambiental, de una declaración de parte, por parte de una empresa con reputación en el mercado disminuye la probabilidad de que los consumidores adquieran fresa ecoetiquetada. Los resultados de la estimación del modelo propuesto, se presentan en la siguiente tabla. Lo más significativo es el efecto del *premium* sobre la demanda de fresas ecoetiquetadas frente a fresas con etiquetas medioambientales, de forma que cuanto mayor es el *premium* entre estos dos tipos de etiquetas menor es la probabilidad de que el individuo compre bienes ecoetiquetados. Se verifica pues la proposición que derivamos de los modelos de Akerlof y Spence, en el sentido de que las etiquetas malas expulsan a la buena. Por otro lado, las etiquetas medioambientales se favorecen del grado de credibilidad y reputación de las empresas que lo emiten. Así, cuanta más reputación tienen las empresas que emiten la etiqueta medioambiental menor es la probabilidad de que el consumidor adquiera productos ecoetiquetados. Por último, ni las características personales ni socioeconómicas parecen jugar papel alguno en la decisión de consumo entre productos con etiquetas medioambientales alternativas.

Variable dependiente	Coefficiente	Std. Err.	t-student	P value
Disposición a comprar fresa etiquetada				
Premium	-.93148	.8414631	-11.07	0.000
Ficticia de Reputación	.9245091	.1860965	4.97	0.000
Nivel de formación	.0144904	.0969819	0.15	0.881
Credibilidad Agricultura ecológica				
Credibilidad Producción integrada	-.1365984	.1434516	-0.95	0.341
Credibilidad calidad verde	.0841408	.1086354	0.77	0.439
Constante	.0944816	.6203041	0.15	0.879
Number of obs = 809				
LR chi2(8) = 223.07				
Prob > chi2 = 0.0000				
Log likelihood = -444.95575				

5. CONCLUSIONES

En este trabajo hemos aportado evidencia que refuerza el papel del sobreprecio asociado a los productos ecoetiquetados como la principal variable que determina la propensión a consumir productos ecológicos etiquetados. En este sentido nuestros resultados refuerzan los ya obtenidos por parte de la literatura, aunque no encontramos evidencia de la importancia de las variables actitudinales. Pero, pese a la importancia de estos resultados, el principal hallazgo de este paper, se encuentra en relación al papel de la reputación y de la credibilidad una vez que se ha decidido comprar el producto etiquetado medioambientalmente. El papel de la reputación de la empresa que emite la etiqueta se muestra crucial en la elección del consumidor sin que el grado de comprobación de los cánones medioambientales por parte de autoridades independientes se torne decisivo. La importancia de este resultado viene dada porque, caso de ser cierto, debería replantear algunos programas nacionales de ecoetiquetado a la vez que nos hace dudar de la utilidad de las ecoetiquetas en el momento actual. Quizá, lo que esté fallando en este diseño sea la política de educación del consumidor que debe centrarse fundamentalmente en el aspecto publicitario.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AKERLOF, G. (1970) "The market for Lemmons: Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, 84, pgs. 488-500.
- AMEMIYA, T. (1985) *Advanced Econometrics*, Blackwell, Oxford.
- BIGNÉ, J. E. (1997) "El consumidor verde: bases de un modelo de comportamiento" *ESIC Market*, Abril-junio, pgs. 29-43.
- BLEND, J. Y E. VAN RAVENSWAAY (1998) "Consumer Demand for Ecolabeled Apples: Survey, Methods and Descriptive Results", *Staff Paper 98-20 of Department of Agricultural Economics. Michigan State University*, 42 págs
- BRIZ, J., MAHLAU, M., UZCANGA, M., Y M.J. ÁLVAREZ (1993) "Comercialización de productos ecológicos: consideraciones de un estudio a nivel detallista en España" *Revista de Estudios Agro-sociales*, Num. 164, Abril- Junio 1993.
- CALOMARDE, J. V. (1995) "La influencia de los factores ambientales en las decisiones de compra de bienes de consumo." *ESIC-Market*, 532, Julio-Septiembre, pgs. 125-154.

- GARCÉS, C., PEDRAJA, M., Y RIVERA, P.** (1995) “Variables sociodemográficas determinantes del comportamiento ecológico de los españoles”. VII Encuentros Universitarios de Marketing, Barcelona.
- GIL, J.M., A. GARCÍA Y M. SÁNCHEZ** (2000) “Market segmentation and willingness to pay for organic products in Spain”, *International Food and Agribusiness Management Review*, 3, pgs. 207-226.
- GÓMEZ, C., NOYA, F. Y PANIAGUA, A.** (1999) *Actitudes y comportamientos hacia el medioambiente en España. Opiniones y Actitudes, nº 25*. Centro de Investigaciones Sociológicas. Madrid.
- JOLLY, D. ET AL.** (1989) “Organic foods: consumers attitudes and use”. *Food Technology*, 43(11), pgs. 61-66.
- JOLLY, D.** (1991) “Differences Between Buyers and Non-buyers of Organic Produce and Willingness to Pay Organic Price Premiums”. *Agribusiness*, 9, pgs. 97-111.
- KIRCKHOF, S.** (2000) “Green business and Blue Angel. A model of voluntary Overcompliance with asymmetric information”, *Environmental and Resource Economics*, 15, pgs. 403-420.
- LOHRR, L.** (1998) “Welfare effects of Ecolabeling proliferation: Too Much of good thing?” *Faculty Series 98-22. University of Georgia*.
- OTTMAN, J.A.** (1992) *Green Marketing. Challenges & Opportunities for the New Marketing Age*. NTC Business Books. Chicago.
- SPENCE, M.** (1970) “ Production differentiation and welfare”, *American Economic Review*, 66, pgs.407-414
- VAN RAVENSWAY, E.O.** (1996) “Emerging demands on our food and agricultural system: developments in Environmental Labeling”. Staff Paper No 96-88 Department of Agricultural Economics. *Michigan State University. (1996)*.
- YUSSEFI, M. Y WILLER, H.** (2002) *Organic Agriculture Worldwide 2002. Statistics and Future Prospects. SOEL Foundation Ecology & Agriculture. Germany, 2002.*