ITEA (2004), Vol. **100A N.° 2,** 63-80

ANÁLISIS DE LAS PREFERENCIAS DE LOS CONSUMIDORES DE ALIMENTOS ECOLÓGICOS EN CASTILLA-LA MANCHA*

R. Bernabéu, A. Tendero

E.T.S. Ingenieros Agrónomos, Universidad de Castilla-La Mancha, Campus Universitario s/n, 02071 Albacete
Correo electrónico: Rodolfo.Bernabeu@uclm.es

RESUMEN

El estudio del comportamiento del consumidor es interesante para aquellas organizaciones y empresas que operan en mercados de crecimiento lento. Esta es precisamente, una característica estructural que, en general, domina el mercado de los productos que proceden de la agricultura ecológica en España, a diferencia de lo que sucede en otros países de la Unión Europea, especialmente en Alemania. Un análisis del comportamiento del consumidor se hace necesario y con ese objetivo, el presente trabajo trata de identificar la estructura de preferencias de los consumidores de alimentos ecológicos en Castilla-La Mancha. Para conseguir este objetivo, se ha realizado una encuesta a consumidores de alimentos en el hogar. Los resultados indican que en la estructura de preferencias del consumidor de alimentos ecológicos los atributos más valorados son el origen y la garantía. El primero entendido como un atributo de confianza de calidad y el segundo, de seguridad alimenticia. Al contrario de lo recogido en otros trabajos, en el presente estudio el precio no se configura como uno de los dos atributos más valorados, probablemente debido a la persistencia en la memoria del consumidor de las pasadas crisis alimentarias.

Palabras clave: Alimentos ecológicos, Comportamiento consumidor, Análisis Conjunto.

SUMMARY
ANALYSIS OF PREFERENCE STRUCTURE FOR CONSUMERS OF ORGANIC FOOD IN CASTILLA-LA MANCHA

The study of consumer behaviour is relevant for those organizations and enterprises which operate in slow-growth markets. This is precisely a structural characteristic that, in general, dominates the market of the products which come from organic agriculture in Spain, which does not happen in the rest of the European Union countries, especially in Germany. A analysis of consumer behaviour is necessary and, with that objective, this work tries to identify the structure of consumer preferences with regard to organic food. To meet this objective, a survey has been carried out among food consumers at home. The results show that consumers of organic food products give preference to origin and guarantee. The former is thought to ensure quality while the latter guarantees aptness for consumption. Contrary to the results of the other studies, price was not found to be one of the two most valued attributes, probably due to past food crises that consumers fear may reoccur.

Key words: Organic food products, Consumer behaviour, Conjoint Analysis.

* Los autores desean agradecer los comentarios realizados por los revisores anónimos que indudablemente han servido para mejorar de forma importante el trabajo. Los errores que se puedan detectar son reponsabilidad exclusiva de los autores.

Introducción

Hoy en día, el sector agroalimentario español se encuentra inmerso en un mercado mucho más abierto y competitivo, caracterizándose por un aumento de la producción agroalimentaria al mismo tiempo que se está produciendo una saturación en los mercados. Como resultado, las estrategias básicas que utilizan las empresas para competir en estos mercados de crecimiento lento pasan por la diferenciación y calidad de los productos alimentarios, a la vez que responden a un cambio de actitud de los consumidores derivado de su preocupación por la seguridad alimentaria y su sensibilidad al deterioro del medio ambiente (SÁNCHEZ *et al.*, 2002). En este sentido, la agricultura ecológica, como parte integrante del sector agroalimentario, se configura como sistema de producción que al mismo tiempo que intenta satisfacer las nuevas demandas de los consumidores, puede generar nuevas oportunidades de negocio en el sector agrario (BIGNÉ, 1997; ROOZEN y DE PELSMAKER, 1997), encajando perfectamente dentro de las políticas actuales basadas en el desarrollo rural.

La agricultura ecológica se práctica ya en casi todos los países del mundo y su porcentaje relativo de explotaciones y superficie está creciendo considerablemente. En 2001 había casi 23 millones de ha de superficie ecológica y casi 11 millones de ha de recolección silvestre (GONZÁLEZ, 2003). En ese año, Australia, con 10,5 millones de ha, era el país con mayor superficie dedicada a agricultura ecológica del mundo, siguiéndole en importancia Argentina con 3,2 millones de ha (WILLER y YUSSEFI, 2003).

La importancia de la agricultura ecológica dentro de la Unión Europea (UE) se pone de manifiesto tanto por el continuo crecimiento en superficie como en número de explotaciones (cuadro 1). Dentro de la UE, en el año 2001, destaca Italia que con más de 1,2 millones de ha, es el país con mayor superficie en las 56.440 explotaciones que se dedican a la agricultura ecológica (WILLER y YUSSEFI, 2003). En dicho año, España con 485.079 ha y 15.607 explotaciones representa, aproximadamente, el 11% de la superficie y del número de explotaciones en agricultura ecológica de la UE. A su vez, dichas explotaciones suponen casi el 4% del total mundial (398.804 explotaciones) (WILLER y YUSSEFI, 2003).

Cuadro 1. Evolución de la superficie y del número de explotaciones en agricultura ecológica en España y la Unión Europea

Table 1. Evolution of superface area and number of farms dedicated to organic agriculture in Spain and the European Union

Año	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Superficie ESP (ha)	24.079	103.735	152.105	269.465	352.164	380.920	485.079
Superficie UE (ha)	1.252.464	1.586.778	2.154.589	2.287.578	3.302.811	3.823.306	4.442.875
Superf. (ESP/UE) (%)	1,92	6,54	7,06	11,78	10,66	9,96	10,92
Nº explotaciones ESP	1.042	2.161	3.526	7.392	11.812	13.394	15.607
Nº explotaciones UE	49.606	62.209	81.793	100.171	120.969	132.552	142.348
Nº expl. (ESP/UE) (%)	2,10	3,47	4,31	7,38	9,76	10,10	10,96

Fuente: Elaboración propia a partir de LAMPKIN (2003) y WILLER y YUSSEFI (2003).

En España, esta forma de cultivo se ha incrementado de forma espectacular en los últimos años, pasando de las 24.079 ha certificadas en 1995 (cuadro 1), a las 665.055 ha existentes en el año 2002, según los últimos datos disponibles (MAPA, 2003).

Castilla-La Mancha no es ajena a este hecho y así, en 2002, con una superficie de 40.874 ha, es la quinta Comunidad Autónoma con mayor superficie dedicada a agricultura ecológica en España, tras las Comunidades de Andalucía (225.599 ha), Extremadura (164.339 ha), Aragón (66.674 ha) y Cataluña (52.346 ha) (MAPA, 2003). En 2002, respecto al año 2001, Castilla-La Mancha ha experimentado un crecimiento de la superficie ecológica del 176,4%, lo cual pone de relieve la importancia que está adquiriendo esta forma de producción.

No obstante, este incremento de superficie así como del número de productores y elaboradores, no se ha traducido en un aumento apreciable en el consumo de alimentos ecológicos en España[1] en general y en Castilla-La Mancha en particular, siendo aún hoy en día muy minoritario, motivado fundamentalmente tanto por el precio como por aspectos relacionados con la distribución y comunicación (RODDY *et al.*, 1994; SÁNCHEZ *et al.*, 1998; DONALDSON *et al.*, 1998, BRUGAROLAS, 1999; GONZÁLEZ y COBO, 2000), por lo que la mayor parte de la producción ecológica española se destina a la exportación dirigida fundamentalmente a Alemania.

Debido a esta circunstancia, el presente trabajo se centra en determinar cuál es la estructura de preferencias del consumidor castellanomanchego de alimentos ecológicos en sus decisiones de compra. El fin último es intentar proporcionar un mayor conocimiento de la demanda del mercado a los productores y elaboradores de alimentos ecológicos para que así éstos adecuen sus estrategias comerciales.

No obstante, y antes de abordar la metodología y resultados, y con el fin de contextualizar el trabajo, a continuación se muestra una breve panorámica de la situación productiva, elaboradora y comercial de alimentos ecológicos en Castilla-La Mancha.

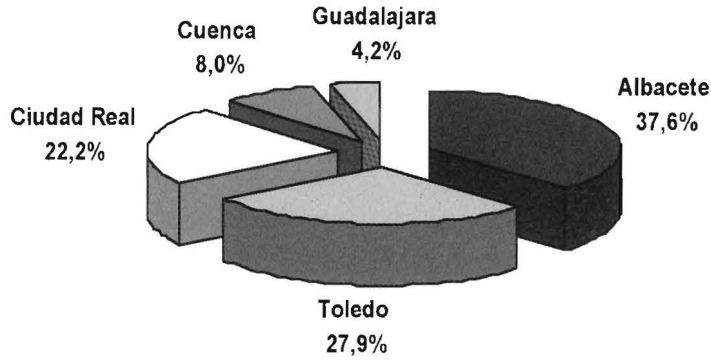
Situación de la agricultura ecológica en Castilla-La Mancha

La mayor parte de la superficie de Castilla-La Mancha en agricultura ecológica en 2002 se encuentra localizada en la provincia de Albacete, que con 15.372 ha representa el 37,6% del total regional (figura 1) (MAPA, 2003).

Dentro de Castilla-La Mancha, destaca la superficie dedicada al cultivo de herbáceos (cereales y leguminosas) con una extensión de 13.809 ha, que representa el 33,8% de la superficie en agricultura ecológica. Le siguen en importancia, el olivar, con 6.804 ha (16,6%), los frutos secos, con 4.733 ha (11,6%) y el viñedo, con 4.378 ha (10,7%). Destacar, que existen 5.825 ha dedicadas a barbecho (MAPA, 2003).

Se encuentran localizados en Castilla-La Mancha un total de 1.100 productores y 79 elaboradores (MAPA, 2003). En el último año se ha asistido a un importante crecimien-

1. Este fenómeno también se ha manifestado en otros países, aunque en una menor proporción (BEHARREL y MACFIE, 1991; TREGEAR *et al.*, 1994; AL-HAJJ, 1996; LIN *et al.*, 1996; VETTER y CHRISTENSEN, 1996; THOMPSON y KINDWELL, 1998; MICHELSEN *et al.*, 1999)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del MAPA (2003)

Figura 1. Superficie provincial en agricultura ecológica en Castilla-La Mancha (%)

Figure 1. Provincial superface in organic agriculture in Castilla-La Mancha (%)

to del número de operadores en esta Comunidad, pasando de los 425 operadores existentes en el año 2001 a los 1.179 operadores en el 2002, lo que supone una tasa de crecimiento del 177,4% en un año. La mayor parte de estos operadores se encuentran localizados en la provincia de Albacete (44,3%), seguida por orden de importancia, por las provincias de Ciudad Real (19,8%), Toledo (17,0%), Cuenca (11,7%) y Guadalajara (7,2%).

La actividad ganadera con certificación de agricultura ecológica en Castilla-La Mancha, sólo cuenta con 25 explotaciones. Dentro de éstas, destacan las dedicadas al caprino de leche, las cuales suman un total de ocho, situadas todas ellas en la provincia de Albacete, siendo ésta provincia la más importante en cuanto al número de explotaciones ganaderas con certificación, pues cuenta con un total de 17 explotaciones (MAPA, 2003).

Desde el punto de vista de la elaboración, de un total de 1.127 industrias transformadoras de alimentos ecológicos en España, 79 se encuentran en Castilla-La Mancha, siendo las más importantes, en número, las vinícolas (bodegas y embotelladoras de vinos y cavas) y las de aceite (almazaras y/o envasadoras de aceite) (cuadro 2).

La manipulación básicamente consiste por una parte, en confeccionar, envasar y etiquetado del producto sin realizarle ninguna transformación física, y por otra, con la transformación física del producto (pan, mermeladas, yogur, queso,...). La comercialización sin ninguna transformación física del producto la realizan el 73,6% de los productores y elaboradores de alimentos ecológicos (BERNABÉU *et al.*, 2003).

Las vías de distribución de los alimentos ecológicos más utilizadas son a través de cooperativas y venta directa a mayoristas. La mayoría de los productores o elaboradores comercializan su producción sin marca propia, tan solo el 14% utiliza marca propia a la hora de colocar en el mercado sus productos, y cuando así lo hacen, comercializan toda su producción bajo una (67,9%) o dos marcas (21,4%), siendo pocos los que recurren a más de dos marcas (10,7%) (BERNABÉU *et al.*, 2003).

Por último, señalar que los principales establecimientos de adquisición de los alimentos ecológicos por los castellanomanchegos son las tiendas especializadas (25,7%) e hipermercados (19,8%), a gran distancia de otros establecimientos (supermercados, her-

Cuadro 2. Elaboradores de alimentos ecológicos en Castilla-La Mancha (2002)
Table 2. Organic food industries in Castilla-La Mancha (2002)

Alimento	Albacete	Ciudad Real	Cuenca	Guadalajara	Toledo	Total
Vino	4	16	3	-	10	33
Aceite	2	3	3	1	8	17
Grano	1	-	1	1	3	6
Frutos secos	4	-	-	1	-	5
Conservas/zumos	3	1	-	-	-	4
Lácteos	3	-	-	-	-	3
Hortalizas	-	-	2	-	-	2
Pan/pasta	2	-	-	-	-	2
Huevos	1	-	-	-	-	1
Otros	5	-	-	-	-	5
Total	25	20	9	3	22	79

Fuente: BALLESTEROS y CORDERO (2003).

boristerías, directamente al productor, tiendas de dietética, tiendas tradicionales y otros).

Metodología

La fuente de información empleada ha consistido en la realización de entrevistas personales (encuestas) dirigidas a una muestra representativa de compradores habituales de alimentos para su consumo en el hogar, residentes en la provincia de Albacete. La encuesta[2] fue realizada en los meses de junio, julio y octubre de 2001 sobre una muestra aleatoria doblemente estratificada por número de habitantes (por comarca agraria) y edad, a personas que se disponían a comprar en tiendas, supermercados y centros comerciales. Se realizaron 402 encuestas a consumidores de alimentos ecológicos. El error máximo cometido no superó el 5%, para un nivel de confianza del 95,5% (k = 2). Con anterioridad al trabajo de campo se realizó un cuestionario previo a 13 personas con el fin de identificar los aspectos más importantes a estudiar y verificar los atributos de los alimentos ecológicos que se utilizaron en el cuestionario definitivo.

El análisis de los datos para la realización del presente trabajo se ha centrado en la segunda parte de la encuesta y ha comprendido la realización de un análisis multivariante mediante la técnica del Análisis Conjunto

2. La encuesta estaba dividida en tres partes. La primera parte identificaba si el consumidor de alimentos ecológicos era habitual u ocasional, su grado de conocimiento sobre los alimentos ecológicos y las características que los consumidores estimaban que tenían los alimentos ecológicos (beneficiosos para la salud, mayor calidad y su producción no daña el medio ambiente). La segunda parte se centraba en distintas cuestiones sobre el estilo de vida del consumidor así como en la determinación de sus preferencias respecto a los alimentos ecológicos y en la tercera parte se hacía referencia a determinadas cuestiones socioeconómicas del entrevistado (sexo, estudios, edad, ingresos familiares mensuales y habitat).

(AC) con el que se intenta evaluar las preferencias de los consumidores respecto a los alimentos ecológicos, al igual que sucede en el estudio de otros productos agroalimentarios en el ámbito nacional (en vinos: DELGADO y CALDENTEY, 1993; GIL y SÁNCHEZ, 1997; SÁNCHEZ y GIL, 1997; SÁNCHEZ *et al.*, 1997; BERNABÉU *et al.*, 2001; BELLO y CERVANTES, 2002; MARTÍNEZ-CARRASCO, 2002; en productos cárnicos: MESÍAS *et al.*, 1997; RIVERA y LÓPEZ, 2001; SÁNCHEZ *et al.*, 2001), y que específicamente, respecto a los alimentos ecológicos, cabe citar los trabajos de BRUGAROLAS *et al.* (1997), GRACIA *et al.* (1998), BRUGAROLAS, (1999), BERNABÉU *et al.* (2002), BRUGAROLAS Y RIVERA (2002) y SÁNCHEZ *et al.* (2002).

Dentro de la investigación de mercados, uno de los puntos de mayor interés en la actualidad es la composición y formación de las preferencias de los consumidores (VÁZQUEZ, 1990). La formación de dichas preferencias, que está en función de la información recibida por el consumidor, puede dividirse entre señales extrínsecas (etiqueta, lugar de compra, precio, origen,...) e intrínsecas (color, textura, grasa, frescura,...), siendo las primeras propias del proceso productivo y las segundas, del producto. A su vez, la composición de las preferencias parece estar ligada a la búsqueda de la calidad de los alimentos que se inicia durante la compra de los alimentos y su consumo, así como el interés que manifiesta el consumidor respecto a los temas de seguridad alimenticia y salud (STEENKAMP, 1990; GRUNERT, 1997; BECKER, 2000)

En términos generales, se puede decir que existen dos modelos para el análisis de estas preferencias: los modelos composicionales (WILKIE y PESSEMIER, 1973), en los que el entrevistado proporciona su opinión sobre los diferentes atributos de un mismo producto, con lo que se estima la utilidad global del mismo por agregación y los modelos descomposicionales, entre los que se encuentra el AC (GREEN y RAO, 1971), en los que el sujeto informa de la preferencia global del perfil de un producto, estimando el investigador la importancia de cada uno de los atributos en la percepción global del sujeto.

Los atributos considerados en la definición de alimento ecológico[3], obtenidos de trabajos similares y verificados en el cuestionario previo como más relevantes según el criterio de los consumidores, son tres: *Precio, Origen y Garantía*[4]. De igual manera, los niveles considerados se selecciona-

3. Si bien la evaluación de las preferencias del consumidor mediante el AC se suele realizar respecto a un alimento concreto, existen trabajos en los que se evalúa para un conjunto de alimentos que tienen una característica común. Tal es el caso de los trabajos desarrollados sobre productos ecológicos, entre otros, por Brugarolas y Rivera, basándose en la idea de que en el esquema mental del consumidor existe una relación entre señales percibidas y atributos del producto por el que el consumidor establece un conocimiento previo general de la categoría del producto (NISBETT y ROOS, 1980; FISKE y TAYLOR, 1984). En este trabajo se ha optado por seguir este segundo criterio con el objetivo de mostrar, en general, cuál es la percepción que *a priori* tiene el consumidor castellanomanchego respecto a los alimentos ecológicos.

4. Se hace constar que de los tres atributos considerados solamente la *Garantía* puede considerarse específico de los alimentos ecológicos y tiene como objetivo dar respuesta a las demandas de los consumidores respecto a la seguridad alimentaria mientras que precio y origen son atributos generales para cualquier producto alimentario. La consideración de dos atributos generales y uno específico ha sido porque, si bien existen trabajos en los que se señala que los intrínsecos son más importantes en los procesos de percepción de la calidad de los productos (OLSON, 1972), otros trabajos sugieren lo contrario, sobre todo cuando se trata de evaluar la imagen percibida de los productos (HOLBROOK y HIRSCHMAN, 1982; HOLBROOK *et al.*, 1986). Por otra parte, no se ha especificado dentro de los atributos cuestiones relativas al medio ambiente debido a que el entrevistado ya respondía en otras partes de la encuesta (y cuyos resultados se muestran en el epígrafe correspondiente).

ron de estudios similares y que, adaptados al presente estudio, son: en el *precio*; sin sobreprecio (0%), con un sobreprecio de hasta un diez por ciento (+10%) y con un sobreprecio de hasta un veinte por ciento (+20%), respecto a los productos de la agricultura convencional. En el atributo *origen*; productos cuya procedencia es de Castilla-La Mancha (CLM), del resto de España y del extranjero. Por último, en el atributo *garantía*; alimentos ecológicos sin ningún tipo de residuos (sin residuos), o bien alimentos ecológicos con un nivel de residuos permitidos (residuos legales).

Con estos tres atributos y sus ocho niveles se obtendría un número elevado de perfiles posibles (18) a presentar al entrevistado, por lo que se eligió un diseño factorial fraccionado que permite, con una muestra de los perfiles anteriores, mantener la eficiencia de la selección sin pérdida significativa de información y así evaluar la importancia relativa de los atributos, reduciendo las posibilidades a solo nueve (cuadro 3). La elección de un diseño ortogonal frente a la presentación de todas las combinaciones posibles de alimentos, limita la obtención de la información sólo a los efectos principales de los atributos eliminando la información de las interacciones entre ellos, pero tiene la ventaja de poder ofrecer sólo 9 productos a evaluar por cada encuestado, lo que creemos que supera el inconveniente de que puedan aparecer algún tipo de sesgo debido al cansancio del entrevistado en la determinación de sus preferencias (BRETTON-CLARK, 1986).

Una vez diseñado el conjunto de alimentos ecológicos hipotéticos, se les presentó al encuestado en forma de tarjeta, y éste los ordenó de acuerdo con sus preferencias, asignando un rango a cada tarjeta comprendido entre el uno y el nueve, considerando el uno como el producto menos valorado y el nueve como el mejor. Las puntuaciones de utilidad parcial estimadas, se utilizaron para evaluar las características que presentan una mayor influencia sobre la preferencia total del alimento ecológico, así como la importancia relativa de cada atributo, en función de que el consumo fuese realizado por un consumidor habitual u ocasional de este tipo de alimentos, entendiendo como consumidor habitual el que tiene una alta frecuencia de consumo (diaria o varias veces a la semana) y en contraposición a éste, el consumidor ocasional es el que tiene una muy baja frecuencia de consumo (una vez al mes e incluso menos).

Cuadro 3. Alimentos ecológicos hipotéticos expuestos a los encuestados
Table 3. Hypothetical organic products presented to the consumers

Alimento	Precio	Origen	Garantía
1	0%	Extranjero	Sin residuos
2	+20%	Resto España	Sin residuos
3	0%	Castilla-La Mancha	Sin residuos
4	+10%	Castilla-La Mancha	Sin residuos
5	+10%	Resto España	Sin residuos
6	0%	Resto España	Residuos legales
7	+10%	Extranjero	Residuos legales
8	+20%	Extranjero	Sin residuos
9	+20%	Castilla-La Mancha	Residuos legales

La especificación del modelo de análisis conjunto parte de la hipótesis de que las preferencias de las personas entrevistadas, o su valoración global de los alimentos ecológicos, se obtienen a partir de las puntuaciones individuales de cada atributo, de tal manera que la suma de dichas puntuaciones genera la valoración global (STEENKAMP, 1987). Se partió de un modelo aditivo ya que explica, en casi todos los casos, un porcentaje muy elevado (entre el 80% y el 90%), la variación de la preferencia de los individuos (HAIR *et al.*, 1992; 1999). Su formulación es:

Valoración =

$$= \beta_0 + \sum_{i=1}^{n} \beta_i D_{1i} + \sum_{j=1}^{m} \beta_j D_{2j} + \sum_{k=1}^{p} \beta_k D_{3k}$$

donde β_{1i}, β_{2j} y β_{3k} son los coeficientes asociados a los niveles i (i=1,2,...,n); j (j=1,2,...,m), y k (k=1,2,...,p) de los atributos precio (1), origen (2) y garantía (3), respectivamente. Las variables ficticias D_{1i}, D_{2j} y D_{3k} toman el valor 1 si el nivel correspondiente del atributo está presente y el valor 0 en el resto de los casos (en el caso de que el atributo sea dicotómico). En la regresión a estimar, se suprimió una de las variables ficticias por cada atributo, es decir, las ficticias restantes se obtiene por diferencia respecto a la correspondiente al nivel excluido, por lo que en el caso del atributo origen, los valores que puede tomar son: *1* si el nivel está presente; *-1* si el nivel excluido está presente; y *0*, en otro caso.

La estimación se realizó mediante mínimos cuadrados ponderados, una vez contrastada la homocedasticidad. La interpretación de los coeficientes obtenidos en el modelo de análisis conjunto es similar a un modelo clásico de regresión. El modelo propuesto es:

Valoración =

$$= \beta_0 + \beta_1 \cdot \text{Precio} + \beta_2 + \text{CLM} + \beta_3 RE + \beta_4 \cdot SR + \beta_5 \cdot \text{CH} + \beta_6 \cdot \text{Precio_CH} + \beta_7 \cdot \text{CLM_} _ \text{CH} + \beta_8 RE_\text{CH} + \beta_9 \cdot SR_\text{CH} + \text{U} \quad (1)$$

Donde:

Valoración = variable que indica la puntuación asignada a cada producto hipotético.

Precio = Precio.

CLM = Variable ficticia para los productos ecológicos de Castilla-La Mancha.

RE = Variable ficticia para los productos ecológicos del Resto de España.

SR = Variable ficticia para los productos ecológicos sin residuos.

CH = Variable ficticia para el consumidor habitual.

_ = Indica la interacción entre cada atributo y la variable ficticia anterior.

U = Término de error.

El procesamiento informático de la información se realizó con el paquete estadístico SPSS para Windows, versión 10.0 (SPSS Inc., 1999).

Los datos sociológicos de la población encuestada se muestran en la figura 2.

Resultados

Del análisis de los datos del trabajo de campo, resulta que sólo un 10% de los consumidores de alimentos manifiesta consumir alimentos ecológicos habitualmente y el 90% restante, son consumidores ocasionales.

En general, tanto para consumidores habituales y ocasionales de alimentos ecológicos, consideran que los principales frenos al consumo de los alimentos ecológicos es que son caros y/o difíciles de encontrar. En relación al medio ambiente, consideran que la civilización actual está destruyendo la naturaleza, lo cual se ve favorecido en muchas ocasiones, por el incumplimiento

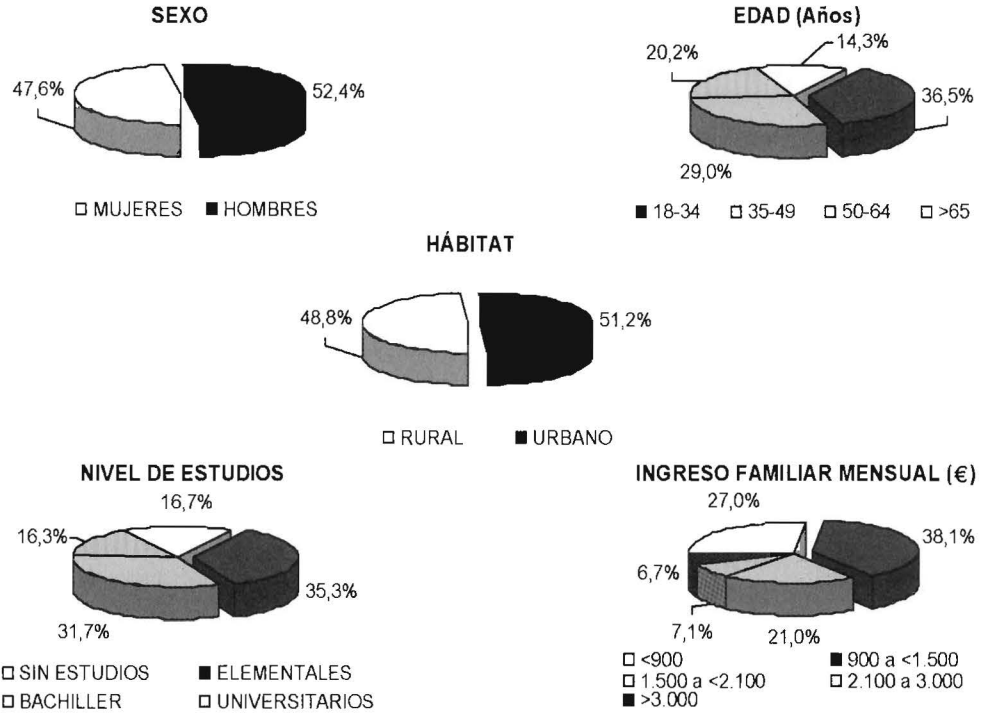


Figura 2. Población encuestada.
Figure 2. Sample characteristics.

de la legislación medioambiental por las empresas. En relación a qué tipo de alimentos considera ecológicos, el 33,8% considera que son aquellos que tienen el sello del Consejo Regulador de Agricultura Ecológica, el 32,8% los cultivados y elaborados sin utilizar productos químicos, el 21,9% los de la huerta que se venden directamente y el 11,5% los que no tienen conservantes ni colorantes en su composición. Por último, el 58,2% considera que los alimentos ecológicos son fundamentalmente beneficiosos para la salud, el 26,4% beneficiosos para el medio ambiente, el 12,4% estiman que tienen una mayor calidad y el 3% creen que no tienen diferencias respecto a los convencionales y que responden más bien a una moda.

De una manera específica, y con un nivel máximo de error del 5%, los consumidores habituales de alimentos ecológicos, respecto a los consumidores ocasionales, son los que consideran en mayor medida que la civilización está destruyendo la Naturaleza y son los que más identifican a los alimentos ecológicos con los que tienen el sello del Consejo Regulador de Agricultura Ecológica[5].

5. Este hecho parece corroborar los resultados obtenidos por GRUNERT y JUHL (1995) que indican que existe una correlación entre la preocupación sobre temas medioambientales de consumidor y compra de alimentos ecológicos.

Estimación de la estructura de preferencias de los consumidores

Realizada la estimación del modelo anterior *(1)* con el método de mínimos cuadrados ordinarios, se obtuvo el valor de 4,98 del coeficiente de Breusch-Pagan lo que indica que se rechaza la hipótesis de homocedasticidad para los errores, ya que al 5% debiera de ser inferior a 3,84, por lo que finalmente, el modelo se estimó por mínimos cuadrados ponderados. Los resultados obtenidos se reflejan en el cuadro 4.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el cuadro 4 y en relación a la bondad del modelo, se puede decir que casi todos los parámetros estimados han resultado estadísticamente significativos al nivel del 1% y del 5%. En concreto, las variables ficticias asociadas al tipo de consumidor son significativas, lo que indica que los consumidores declaran unas preferencias estadísticamente significativas según sean consumidores habituales o no.

A partir de los parámetros estimados en el cuadro 4, se calcularon las utilidades asociadas a cada nivel de cada atributo como suma de los coeficientes correspondientes (cuadro 5). Por ejemplo, para los consumidores ocasionales, la utilidad de origen CLM es β_2 (1,7214), para los consumidores habituales es $\beta_2 + \beta_7$ (1,7214-0,0693), y así sucesivamente.

A partir de las utilidades parciales obtenidas en el cuadro 5 se determinó que el alimento ecológico preferido es originario de Castilla-La Mancha, sin residuos de ningún tipo y barato. Adicionalmente se calculó la importancia relativa de cada uno de los atributos como la proporción de rango asignada a cada atributo sobre la variación de rangos

Cuadro 4. Parámetros estimados en el modelo de AC
Table 4. Estimated parameters by CA

Variables	Parámetros	Error estándar
Precio	-0,0456 ***	0,0856
CLM	1,7214 **	0,9315
RE	1,5722 **	0,9587
SR	2,0742 ***	0,5612
CH	2,3254 ***	0,1234
Precio_CH	-3,4251 ***	0,4523
CLM_CH	-0,0693 **	0,9671
RE_CH	-1,2230 ***	0,7982
SR_CH	-0,7885 **	0,9717
Constante	50,174 ***	0,0984
Estadístico F	82,73 ***	
R^2	0,7123	
Corregido	0,7089	

(***,**) Indica la existencia de diferencias significativas para un nivel máximo de error del 1% y 5%, respectivamente.

Cuadro 5. Utilidad estimada de los niveles de los atributos
Table 5. Estimated utility of the attribute levels

Atributos	Consumidores	
	Habituales	Ocasionales
Precio		
Coeficiente	-0,0799	-0,0456
0%	0	0
+10%	-0,7989	-0,4564
+20%	-1,5979	-0,9128
Origen		
CLM	1,6521	1,7214
Resto de España	0,3492	1,5722
Extranjero	-2,0013	-3,2936
Garantía		
Sin residuos	1,2857	2,0742
Residuos legales	-1,2857	-2,0742

total (HALBRENDT *et al.*, 1991; HAIR *et al.*, 1999), mediante la siguiente ecuación:

$$I_0 = \frac{\max U_i - \min U_i}{\sum (\max U_i - \min U_i)}$$

por la que se determinaron los atributos más valorados tanto para los consumidores habituales como los ocasionales (figura 3).

Como se muestra en la figura 3, para el conjunto de consumidores de alimentos ecológicos (habituales y ocasionales), el atributo más valorado es el origen, seguido de la garantía y, finalmente, el precio. Ahora bien, en función de que el consumidor sea habitual u ocasional, la importancia relativa que conceden a los atributos es distinta ya que, los consumidores habituales valoran más el precio y algo menos la garantía que los consumidores ocasionales. Comparando éstos resultados con los obtenidos por GRACIA *et al.* (1998) en donde los atributos más valorados son el precio y el origen, se constata la importancia que tiene para los consumidores de alimentos ecológicos el origen de los mismos, aún cuando el atributo origen no es específico de los alimentos ecológicos, el consumidor usa este atributo como un indicador sobre un alimento de calidad y de seguridad alimenticia (BECKER, 2000), mientras que aparecen diferencias entre los consumidores aragoneses y castellanomanchegos al valorar más los primeros el precio y los segundos, la garantía, quizás debido al efecto que ha tenido sobre la opinión pública las últimas crisis alimentarias entre aquel estudio y el presente.

Este hecho pone de relieve que periódicamente, los productores y elaboradores de alimentos ecológicos, dentro de una estrategia individual o colectiva, deben de identificar las preferencias de los consumidores con el objetivo de intentar realzar la imagen de calidad del alimento al mismo tiempo que, al identificar las señales que los consumidores no utilizan en su juicio de calidad, los productores y elaboradores de alimentos ecológicos pueden reducir costes al incidir menos en ellas (STEENKAMP, 1990).

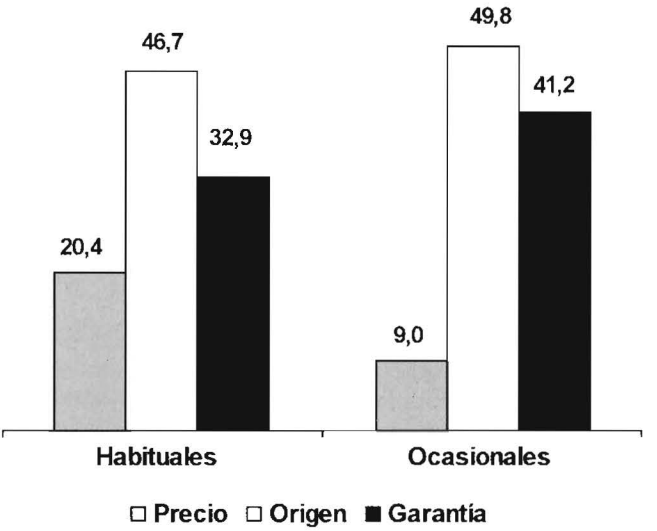


Figura 3. Importancia relativa de los atributos de los alimentos ecológicos, por tipo de consumidores (%).
Figure 3. Relative importance of the organic food attributes, by type of consumer (%).

Simulación de cuotas de mercado

Una vez analizadas las preferencias de los consumidores habituales y ocasionales, adicionalmente se ha tratado de evaluar las posibilidades que los productos procedentes de la agricultura ecológica tienen en el mercado en el que compiten en función de la garantía que ofrecen al consumidor. Para ello, se han definido distintos escenarios que pueden representar situaciones probables de competencia comercial. En cada uno de los escenarios se muestran formas alternativas en la definición del alimento ecológico en función de la combinación de los niveles de los atributos (cuadro 6), calculándose para cada escenario, por simulación, las correspondientes cuotas de mercado.

Una vez obtenidas las cuotas de mercado, se compararon entre los distintos escenarios (que tan solo se diferencian en el nivel de algún atributo). De este modo, se puede medir la respuesta a la demanda ante la variación de un atributo (SÁNCHEZ *et al.*, 2002).

En el proceso de simulación se han empleado el modelo de máxima utilidad (MU) y, entre los enfoques de probabilidad, el Bradford-Terry-Luce (BTL) (BRETTON-CLARK, 1986) (cuadro 7). El modelo de máxima utilidad supone que el consumidor elige aquel producto que le proporciona la máxima, obteniéndose la cuota de mercado como la proporción de veces que cada producto propuesto es elegido como el más preferido, entre todos los encuestados. En el modelo BTL se calcula, para cada individuo, la utilidad de cada uno de los productos alternativos, seguidamente se suman todas ellas, obteniéndose la utilidad total para el individuo. La cuota de mercado es el cociente entre la utilidad del producto propuesto y la utilidad total.

Los resultados indican una alta sensibilidad de la demanda respecto del precio de los alimentos ecológicos, ya sea sin resi-

Cuadro 6. Escenarios alternativos de la oferta de alimentos ecológicos
Table 6. Alternative market scenarios for organic food

Garantía	Origen	Precio (%)
Escenario I		
Sin residuos	CLM	+10
Residuos legales	CLM	0
Escenario II		
Sin residuos	CLM	+20
Residuos legales	CLM	0
Escenario III		
Sin residuos	RE	+10
Residuos legales	CLM	0
Escenario IV		
Sin residuos	Extranjero	+10
Residuos legales	CLM	0
Escenario V		
Sin residuos	CLM	+10
Residuos legales	RE	0
Escenario VI		
Sin residuos	CLM	+10
Residuos legales	Extranjero	0

duos o con residuos legales, independientemente de que sean consumidores habituales u ocasionales. Comparando las cuotas de mercado correspondientes a estos productos en el escenario II, respecto al I, se observa, en todos los casos, una disminución de la misma, tanto con el método de máxima utilidad como el BTL, siendo las cuotas más extremas para el primero de ellos. No obstante, aún siendo la variable precio muy importante como factor limitante en el consumo de alimentos en general (y en particular de los ecológicos), resulta significativo que siga teniendo la mayor cuota de mercado el alimento ecológico de mayor precio si con ello lleva aparejado que no tiene residuos de ningún tipo, probablemente, como ya se ha comentado anteriormente, por la susceptibilidad que aún parece persistir en el consumidor de alimentos debido a las pasadas crisis alimentarias.

El origen del alimento ecológico también influye en la distribución de cuotas de tal manera que éstas se verían más perjudicadas en el caso de alimentos ecológicos que no procedieran de Castilla-La Mancha, siendo mayor la reducción cuando dichos alimentos proceden del extranjero. Así se tiene que, respecto a los alimentos ecológicos sin residuos y comparando los escenarios III y IV, respecto al I, resulta que la cuota de mercado de un alimento producido en Castilla-La Mancha se reduciría del 57,0% hasta el 52,9% si el origen pasase a ser nacional, y hasta el 41,0% si fuera extranjero.

La sensibilidad hacia el origen también está presente en los alimentos ecológicos con residuos legales, los cuales experimentarían caídas en sus cuotas de mercado (escenarios V y VI respecto al I).

Cuadro 7. Simulación de cuotas de mercado
Table 7. Simulation of market shares

Escenarios	Consumidores			
	Habituales		Ocasionales	
	MU (%)	BTL (%)	MU (%)	BTL (%)
Escenario I				
Sin residuos	80,0	57,0	69,2	55,2
Residuos legales	20,0	43,0	30,8	44,8
Escenario II				
Sin residuos	62,5	52,4	51,9	50,1
Residuos legales	37,5	47,6	48,1	49,9
Escenario III				
Sin residuos	60,0	52,9	51,2	50,4
Residuos legales	40,0	47,1	48,8	49,6
Escenario IV				
Sin residuos	32,5	41,0	29,3	38,6
Residuos legales	67,5	59,0	70,7	61,4
Escenario V				
Sin residuos	95,0	62,2	89,5	60,9
Residuos legales	5,0	37,8	10,5	39,1
Escenario VI				
Sin residuos	100,0	77,9	94,2	75,3
Residuos legales	0	22,1	5,8	24,7

En general, la cuota de mercado de los alimentos ecológicos sin residuos normalmente supera a la de los residuos legales. Tan sólo en el escenario IV es más favorable la cuota de mercado de los alimentos ecológicos con residuos legales, probablemente debido a que el origen castellanomanchego (y el bajo precio), generan más confianza que alimentos ecológicos producidos sin residuos en el extranjero.

Conclusiones

Aproximadamente sólo un diez por ciento de los consumidores castellanomanchegos manifiesta consumir alimentos ecológicos de una manera habitual, y cuando así lo hacen, el motivo fundamental es la salud, a la vez que consideran que los principales frenos al consumo de los alimentos ecológicos es que son caros y/o difíciles de encontrar.

Aún existiendo diferencias significativas entre los consumidores habituales y ocasionales de alimentos ecológicos, para ambos grupos el atributo más valorado es el origen, seguido de la garantía y, finalmente, el precio. Ahora bien, en función de que el consumidor sea habitual u ocasional, la importancia relativa que conceden a los atributos es distinta ya que, los consumidores habituales valoran más el precio y algo menos la garantía que los consumidores ocasionales, quizás debido a que lo esporádico del consumo de éstos les permite no fijarse tanto en el precio buscando la garantía.

La gran sensibilidad de la demanda respecto al precio de los alimentos ecológicos no solamente está caracterizada porque aproximadamente la mitad de los que los conocen piensen que son caros respecto a los alimentos procedentes de la agricultura convencional, sino que también se manifiesta entre los consumidores habituales de alimentos ecológicos, ya sean sin residuos o con residuos legales, de tal manera que se produce una disminución de la cuota de mercado al incrementarse el precio. No obstante, aún siendo la variable precio muy importante como factor limitante en el consumo de alimentos en general (y en particular de los ecológicos), resulta significativo que siga teniendo la mayor cuota de mercado el alimento ecológico de mayor precio si con ello lleva aparejado que no tiene residuos de ningún tipo, probablemente debido a la susceptibilidad creada en el consumidor de alimentos debida a las pasadas crisis alimentarias.

El origen del alimento ecológico también influye en la distribución de cuotas de tal manera que éstas se verían más perjudicadas en el caso de alimentos ecológicos que no procedieran de Castilla-La Mancha, siendo mayor la reducción cuando dichos alimentos proceden del extranjero. La sensibilidad hacia el origen también se manifiesta en los alimentos ecológicos con residuos legales, los cuales experimentarían caídas en sus cuotas de mercado.

En general, la cuota de mercado de los alimentos ecológicos sin residuos normalmente supera a la de los residuos legales. Tan sólo en un escenario es más favorable la cuota de mercado de los alimentos ecológicos con residuos legales debido, probablemente, a que el origen castellanomanchego generan más confianza que los alimentos ecológicos sin residuos procedentes del extranjero.

En términos comerciales, las empresas productoras y elaboradoras tendrían que realizar campañas de comunicación genéricas para dar a conocer sus alimentos ecológicos (recordemos, no muy conocidos), basadas en mostrar al alimento ecológico como un alimento de calidad y de seguridad alimenticia, con efectos beneficiosos sobre la salud, y porqué no decirlo, sobre el medio ambiente. Esas campañas de comunicación realizadas, bien a título individual, o bien, como parece más probable, de forma colectiva, deberían estar asociadas y en connivencia a una mayor presencia de los alimentos ecológicos en los lineales de la distribución, para así hacer llegar estos alimentos a más puntos de venta. El objetivo último es que el consumidor tenga disponible la mayor variedad de alimentos ecológicos en los puntos de venta y que el posible sobreprecio que paga por ellos, respecto a los convencionales, se asocie con el mayor beneficio que le reporta en su salud.

Además, asociadas a las campañas de comunicación empresarial, se deberían de realizar campañas de información genéricas sobre la producción ecológica por parte de la Administración, con el objetivo de fomentar su consumo resaltando aspectos tales como el beneficio sobre la salud y el medio ambiente al mismo tiempo que asegurando la trazabilidad de los alimentos como *garantía* de producción. Téngase en cuenta, tal y como señala STEENKAMP (1990), en determinadas ocasiones, los juicios que los consumidores consideran sobre la calidad de los alimentos en general y de los alimentos ecológicos en particular, no son del todo correctos por lo que es en ese momento cuando la Administración debe de realizar campañas de información que, al mismo tiempo que debiliten los juicios previos erróneos sobre la calidad de los alimentos, informen al consumidor, de una forma directa, sobre la calidad de los mismos, con el objetivo de estimular su consumo. Esta carencia de

información por parte del consumidor, lejos de considerarse específica de los alimentos ecológicos, cada vez cobra mayor importancia dentro del conjunto de alimentos de alta calidad, por lo que una posible solución para incrementar la información al consumidor pasa por la cooperación entre los distintos agentes implicados de la cadena de producción de alimentos (GRUNERT, 1997).

Bibliografía

AL-HAJJ M., 1996. *La agricultura ecológica en España: Análisis de comportamientos y actitudes del consumidor en el mercado granadino.* Tesis Master. Instituto Agronómico de Mediterráneo. Zaragoza.

BALLESTEROS C., CORDERO R., 2003. *Agricultura Ecológica en Castilla-La Mancha.* Toledo: Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos de Castilla-La Mancha. 144 pp.

BECKER T., 2000. *Consumer perception of fresh meta quality: a framework for análisis.* British Food Journal, 102 (2): 158-176.

BEHARREL B., MACFIE N., 1991. Consumer attitudes to organic foods. British Food Journal, 93(2): 25-30.

BELLO L., CERVANTES M., 2002. *La propuesta de un modelo positivo del proceso de compra del vino y análisis de la influencia de los factores situacionales en los atributos determinantes.* Cuadernos Aragoneses de Economía. Vol. 12 (1): 47-64.

BERNABÉU R., TENDERO A., OLMEDA M., CASTILLO S., 2001. *Actitud del consumidor de vino con Denominación de Origen en la provincia de Albacete.* Comunicación presentada al IV Congreso Nacional de Economía Agraria. Pamplona.

BERNABÉU R., TENDERO A., OLMEDA M., CASTILLO S., 2002. *Estructura de las preferencias de los consumidores respecto a los productos ecológicos en Castilla-La Mancha.* Actas del V Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica y I Congreso Iberoamericano de Agroecología. Gijón. pp. 1.389-1.398.

BERNABÉU R., DÍAZ M; FABEIRO C., CASTILLO S., UREÑA F., 2003. *Situación actual de la agricultura ecológica en Castilla-La Mancha (España).* Actas del V Coloquio Hispano-Portugués de Estudios Rurales. Bragança (Portugal). [En línea] http://www.esa.ipb.pt/estudosrurais (Consulta realizada el 22 de enero de 2004).

BIGNÉ J.E., 1997. *El consumidor verde: bases de un modelo de comportamiento.* ESIC Market, (96): 25-30.

BRETTON-CLARK, 1986. *Conjoint Designer and Conjoint Analyzer, version 2.0.* Bretton-Clark.

BRUGAROLAS M., RIVERA L.M., SÁNCHEZ M., 1997. *Potencial de mercado para nuevos productos alimentarios: la producción ecológica.* Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa. Núm. 3(1): 61-76.

BRUGAROLAS M., 1999. *Actitudes de los consumidores valencianos hacia los productos ecológicos.* Valencia: Universidad Politécnica. Tesis Doctoral.

BRUGAROLAS M., RIVERA L.M., 2002. *Comportamiento del consumidor valenciano ante los productos ecológicos.* Rev. Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros, (192): 123-159.

DELGADO M.L., CALDENTEY P., 1993. *El comportamiento del consumidor: aplicación de la escala jerárquica Maslow-Alvensleben al consumo del vino.* Revista de Estudios Agrosociales. Nº 163, pp. 195-218.

DONALDSON C., JONES A.M., MAPP T.J., OLSON J.A., 1998. *Limited dependent variables in willingness to pay studies: applications in health care.* Applied Economics (30): 667-677.

FISKE S.T., TAYLOR S.E., 1984. *Social cognition.* New York: Random House.

GIL J.M., SÁNCHEZ M., 1997. *Consumer preferences for wine attributes: a conjoint approach.* British Food Journal. Vol. 99. Nº 1, pp. 3-11.

GONZÁLEZ V., 2003. *La Alimentación y la Agricultura Ecológica en el Año 2002.* En Agro información. [En Línea] http://www.agroinformacion.com (Consulta, 8 de Julio 2003).

GONZÁLEZ L., COBO F.B., 2000. *Agricultura ecológica en España. Las estrategias de marketing, claves para el éxito.* En Rev: Distribución y Consumo (51): 39-54. Madrid: MERCASA.

GRACIA A., GIL J.M., SÁNCHEZ M., 1998. Potencial de mercado de los productos ecológicos en Aragón. Zaragoza: Diputación General de Aragón, 122 pp.

GREEN P.E., RAO V.R., 1971. *Conjoint Measurement from Quantifying Judgemental Data.* Journal of Marketing Research, (8): 355-363.

GRUNERT S., JUHL J.H., 1995. *Values, environmental attitudes and buying of organic foods.* Journal of Economic Psychology, (16): 62-69.

GRUNERT K.G., 1997. *What's in a steak? A cross cultural study on the quality perception of beef.* Food Quality and Preference, 8 (3): 157-174.

HAIR J.F., ANDERSON R.E., TATHAM, R.L., 1992. *Multivariate data analysis with readings.* New York: MacMillan, 2nd edition.

HAIR J.F., ANDERSON R.E., TATHAM R.L., BLACK W.C., 1999. *Análisis multivariante.* Madrid: Ed. Prentice-Hall.

HALBRENDT C.K., WIRTH E.F., VAUGHN G.F., 1991. *Conjoint analysis of the Mid-Atlantic food-fish market for farm-raised hybrid stripted bass.* Southtern Journal of Agricultural Economics, July, pp. 155-163.

HOLBROOK M.B., HIRSCHMAN E.C., 1982. *The experimental aspects of consumption: consumer fantasies, feelings and fund.* Jornal of Consumer Research, 9, pp. 132-140.

HOLBROOK M.B., LEHMANN D.R., O'SHAUGHNESSY J., 1986. *Using versus choosing: The relationship of the consumption experience to reasons for purchasing.* European Journal of Marketing, 20, pp. 49-62.

LAMPKIN N.H., 2003. Statistics of organic farming. Welsh Institute of Rural Studies. University of Wales. [En línea]: http://www.organic.aber.ac.uk/stats.html (Consulta, 13 de marzo 2003).

LIN B.H., PAYSON S.Y., WERTZ J., 1996. *Opinions of professional buyers towards organic produce: a case study of Mid-Atlantic market for fresh tomatoes.* Agribusiness, 12(1): 89-97.

MARTÍNEZ-CARRASCO L., 2002. *Problemática comercial de los vinos con D.O. Alicante. Propuesta de estrategias comerciales a partir del análisis de preferencias de los consumidores alicantinos.* Orihuela (Alicante): Universidad Miguel Hernández. Tesis Doctoral.

MESÍAS F.J., MARTÍNEZ-CARRASCO F., ALBISU L.M., 1997. *Análisis de las preferencias de los detallistas de jamón curado mediante el análisis conjunto.* ITEA. Serie de Producción Animal. Vol. 93 A(1): 41-55.

MICHELSEN J., HAMM U., WYNEN E., ROTH E., 1999. *The European market for organic products: growth and development.* Organic farming in Europe: Economics and Policy. Vol. VII.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (MAPA), 2003. *Estadísticas 2002. Agricultura Ecológica. España 2002.* [En línea] http://www.mapya.es (Consulta, 27 de junio 2003).

NISBETT R.E., ROOS L., 1980. *Human inference: strategies and shortcomings of social judgment.* New Jersey: Prentice-Hall.

OLSON J.C., 1972. *Cue utilization of the quality perception process: A cognitive model and an empirical test.* Tesis no publicada. Pardue University.

RIVERA L., LÓPEZ M.C., 2001. *Consumo de carne de ternera en la Comunidad Valenciana. El comportamiento del consumidor.* Ganadería. Nº 11, pp. 51-55.

RODDY G., COWAN C., HUTCHINSON G., 1994. *Organic food: a description of Irish market.* British Food Journal, 96(4): 3-10.

ROOZEN I.T.M., DE PELSMAKER P., 1997. *Consumer's perception of a green consumption behaviour.* 26th European Marketing Association Congress. Warwick Business School.

SÁNCHEZ M., ETXANIZ M., TEKELIOGLU I., 1997. *Estudio de las preferencias en el consumo de productos de agricultura ecológica.* Revista de Estudios sobre Consumo. Nº 41, pp. 49-64.

SÁNCHEZ M., GIL J.M., 1997. *Análisis de la estructura de preferencias y de las actitudes hacia vinos tintos con "Denominación de Origen".* ESIC Market. Nº 97, pp. 151-172.

SÁNCHEZ M., GRANDE I., GIL J.M., GRACIA A., 1998. *Evaluación del potencial de mercado de los productos de agricultura ecológica.* Revista Española de Investigación de Marketing ESIC (2): 135-150.

SÁNCHEZ M., SANJUÁN A., AKL G., 2001. *El distintivo de calidad como indicador de seguridad alimenticia en carne de vacuno y cordero.* Revista de Economía Agraria y Recursos Naturales. Vol. 1(1): 77-94.

SÁNCHEZ M., SANJUÁN A., GIL J.M., GRACIA A., SOLER F., 2002. *Estudio de las preferencias de consumidores y distribuidores especializados respecto del producto ecológico. Revista de Economía Agraria y Recursos Naturales.* Vol. 2(2): 93-114.

SPSS, Inc., 1999. *SPSS Categories.* Version 10.0. Chicago.

STEENKAMP J.B.E.M., 1987. *Conjoint measurement in ham quality evaluation.* Journal of Agricultural Economics, (38): 473-480.

STEENKAMP J.B.E.M., 1990. *Conceptual model of the quality perception process.* Journal of Business Research, (21): 309-333.

THOMPSON G., KINDWELL J., 1998. *Explaining the choice of organic produce: cosmetic defects, prices and consumer preferences.* American Journal of Agricultural Economics, 80(2): 277-278.

TREGEAR A., DENT J.B., MCGREGOR M.J., 1994. *The demand for organically grown Produce.* British Food Journal 96(4): 21-25.

VÁZQUEZ R., 1990. *Investigación de las preferencias del consumidor mediante Análisis Conjunto. Importancia para el Diseño de nuevos productos.* Información Comercial Española, julio, pp. 149-163.

VETTER H., CHRISTENSEN M., 1996. *Evil ecologists.* IX EAAE Congress. Edimburgh (UK).

WILKIE W.L., PESSEMIER, E.A., 1973. *Issues in Marketing's Use Of Multi-atribute Attitude Models.* Journal of Marketink Research. Vol X, noviembre, pp. 428-441.

WILLER H., YUSSEFI M., 2003. *Organic agriculture worldwide. Statistics and future prospects.* [En línea] http://www.soel.de/inhalte/publikationen/s/s_74.pdf. (Consulta, 8 de julio 2003).

(Aceptado para publicación el 19 de febrero de 2004).