

Estructura de preferencias de los consumidores de carne de cordero en Castilla-La Mancha

M. Díaz^{*,1}, A. Prieto^{*} y R. Bernabéu^{*,**}

* Instituto de Desarrollo Regional, Universidad de Castilla-La Mancha, Campus Universitario s/n 02071 Albacete (Spain)

** Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Universidad de Castilla-La Mancha, Campus Universitario s/n 02071 Albacete (Spain)

Resumen

Las indicaciones geográficas constituyen un sistema de diferenciación y de reconocimiento de una calidad superior como consecuencia de unas características propias debidas al medio geográfico en el que se elaboran los productos y a la influencia del factor humano que participa en los mismos, como es el caso de la Indicación Geográfica Protegida Cordero Manchego. No obstante, esta diferenciación no parece resultar suficiente para incrementar el consumo de carne de cordero y por ello, parece conveniente analizar otros elementos diferenciadores complementarios que puedan favorecer su consumo. Con el objetivo de detectar esos otros elementos, se ha realizado un análisis multivariante de las preferencias mediante muestreo a 421 consumidores de carne de cordero en Castilla-La Mancha. De los resultados obtenidos se desprende que el consumidor de Castilla-La Mancha sigue basando su consumo de carne de cordero en el origen y tipo de carne, más que en el distintivo ecológico, pudiendo llegar su máxima disposición al pago por carne de cordero ecológico hasta un 38,45% más respecto a la carne de producción convencional. Como estrategia de comercialización se propone que se incorpore el sello ecológico a la carne de cordero terasco actuando como elemento diferenciador respecto a la carne de cordero lechal, que es la preferida.

Palabras clave: Comportamiento del consumidor, diferenciación de productos, cordero, ecológico, máxima disposición al pago, marketing agroalimentario.

Abstract

Lamb meat consumer preference structure in Castilla-La Mancha

Geographical indications make up a system of differentiation and identification of a superior quality as the consequence of special characteristics due to the geographical environment in which the products are produced and the influence of the human factor that participates in them, as is the case of the Manchego Lamb Protected Geographical Indication. However, this differentiation does not seem sufficient to increase the consumption of this PGI lamb meat. Therefore, it seems fitting to analyse other complementary differentiating elements that can further its consumption, such as the case of organic lamb, and at the same time, to determine what would be the maximum willingness to pay for organic compared to conventional lamb. Therefore a multivariate analysis was made of the preferences through a survey of 421 lamb consumers in Castilla-La Mancha. The result is that Castilla-La Mancha consumers continue basing their lamb consumption preferences on origin and type, more than on the organic characteristic. Maximum willingness to pay for organic lamb could reach up to 38.45% compared to the con-

1. Autor para correspondencia: Monica.Diaz@uclm.es

<http://dx.doi.org/10.12706/itea.2013.029>

ventional type, and more in ternasco than in suckling lamb meat. A proposed commercialization strategy is for the organic seal to be incorporated in ternasco lamb as a differentiating element compared to suckling lamb, which is the most preferred type.

Key words: Consumer behaviour, product differentiation, lamb, organic, maximum willingness to pay, food marketing.

Introducción

El ganado ovino, presencia habitual en los paisajes agroclimáticos menos favorables, resulta esencial para mantener la actividad agraria en zonas con limitaciones específicas dada la buena adaptación al medio de las razas tradicionales y el manejo bajo regímenes sostenibles basados en técnicas de explotación extensiva o semiextensiva. La cabaña de ovino resulta esencial tanto para asegurar la cohesión del tejido rural, como para evitar la degradación de hábitats. Deben destacarse los factores positivos ligados al manejo sostenible de rebaños de ovino y caprino, ya que gracias a su buena adaptación al medio, contribuyen a mantener en buenas condiciones agroambientales el medio rural a través de su fuerte vínculo con el territorio, asegurando la presencia humana en las zonas rurales menos favorecidas (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 2009).

Los mayores productores de ganado ovino en la Unión Europea durante el año 2010 fueron: Reino Unido, España y Grecia, por ese orden. En relación al censo de la UE-27, el conjunto de efectivos de ovino en España alcanza el 22,5% del total y es superado únicamente por Reino Unido, con el 24,9%. Destaca el hecho de que ambos Estados miembros cuentan con cerca de la mitad de la cabaña comunitaria, con sistemas productivos de diferente filosofía basado el primero en explotación mixta y el segundo en el pastoreo extensivo (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2011).

De los 17 millones de cabezas de ovino censadas en España en 2011 y por Comunidades

Autónomas, las más importantes son: Extremadura (20,6%), Castilla-León (19,3%), y Castilla-La Mancha (15,6%) (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2012a). Con respecto a la ganadería ecológica, en 2010 en España había censadas 443.102 cabezas de ganado ovino, de éstas 59.142 estaban en Castilla-La Mancha suponiendo el 13,35% del total nacional (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2012b).

Por otro lado, el consumo per cápita de carne de ovino en los hogares españoles en 2011 fue 2,1 kg (7,1% menos que el año anterior) que representa el 4,0% del total de carne consumida por cada español. Las Comunidades Autónomas más consumidoras son Aragón (5,6 kg), Castilla y León (4,1 kg) y La Rioja (4 kg), mientras que el gasto per cápita de los hogares en carne de cordero fue de 21,7 € (3,1% menos que el año anterior), que supone el 6,4% del valor total de la carne consumida por un español a lo largo del año 2011 (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2012c).

En relación a las posibles estrategias comerciales para la carne de cordero, una posible forma de diferenciación sería recurrir a las figuras de calidad diferenciada. Los productos calidad diferenciada comercializados bajo estas figuras están protegidos por el Reglamento 1151/2012 de la Unión Europea que garantiza el cumplimiento de unos requisitos superiores a los exigidos para el resto de productos, así dos de estas figuras, las Denominaciones de Origen e Indicaciones Geográficas Protegidas constituyen, por tanto, un sistema

para el reconocimiento de una calidad superior. Los productos que están protegidos por la Denominación de Origen Protegida son aquellos cuya calidad o características se deben al medio geográfico y cuya producción, transformación y elaboración se realiza siempre en esa zona geográfica delimitada de la que toman el nombre. Los productos con una Indicación Geográfica Protegida (I.G.P.) poseen alguna cualidad determinada o reputación u otra característica que pueda atribuirse a un origen geográfico y cuya producción, transformación o elaboración se realice en la zona geográfica delimitada de la que también toma su nombre. Actualmente existen en España seis Indicaciones Geográficas Protegidas de carne de cordero: Cordero de Extremadura, Cordero de Navarra, Lechazo de Castilla y León, Ternasco de Aragón, Cordero Manchego y Cordero Segureño, siendo estas dos últimas de Castilla-La Mancha (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2013).

Otra manera de diferenciar los alimentos es el distintivo ecológico. Este distintivo está adquiriendo cada vez más importancia, en parte porque es garantía de calidad y al mismo tiempo porque asegura un sistema de producción respetuoso con el medio ambiente. La producción ecológica persigue los siguientes objetivos generales: asegurar un sistema viable de gestión agrario, obtener productos de alta calidad y obtener una amplia variedad de alimentos y otros productos agrícolas que respondan a la demanda de los consumidores de productos obtenidos mediante procesos que no dañen el medio ambiente, la salud humana, la salud y el bienestar de los animales ni la salud de las plantas (Comisión Europea, 2007).

No obstante, puesto que estas formulas de diferenciación no parecen resultar suficientes para incrementar el consumo, sería necesario proponer otras estrategias de comercialización. Con el fin de encontrar nuevas estrategias, se analizará la estructura de preferencias

del consumidor, como ya se ha hecho con los productos ecológicos (Brugarolas et al., 1997; Gracia et al., 1998; Brugarolas, 1999; Bernabéu et al., 2002; Sánchez et al., 2002) y productos cárnicos (Mesías et al., 1997; Rivera y López, 2001; Sánchez et al., 2001a).

En definitiva, la Comunidad de Castilla-La Mancha es una región con una importante cabaña ganadera ovina, así como, con una incipiente producción ecológica y cuenta, además, con dos I.G.P. para la carne de ovino. Por otro lado, tanto el gasto, como el consumo per cápita en los hogares castellano-manchegos de carne de cordero son inferiores a los de la media nacional y además, se sitúan en descenso.

Así pues, este trabajo persigue los siguientes objetivos; en primer lugar, conocer la estructura de preferencias del consumidor de cordero en sus decisiones de compra, determinando la importancia relativa que tiene el atributo ecológico como elemento diferenciador, en segundo lugar, realizar una segmentación de consumidores en función de dichas preferencias y en tercer lugar, determinar cuál es la máxima disposición al pago que tienen los consumidores por la carne de cordero ecológico respecto a otra convencional.

Material y métodos

En este trabajo se ha encuestado a 421 consumidores de carne de cordero en Castilla-La Mancha en enero de 2009. Las encuestas se han llevado a cabo en los núcleos de población siguientes: Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Toledo así como en Puertollano y Talavera de la Reina, dadas las características de población de estas dos últimas ciudades en el concierto regional (son los núcleos poblacionales más importantes de Castilla-La Mancha, exceptuando las capitales de provincia). Para el diseño de la muestra se utili-

zaron los datos de población de Castilla-La Mancha del año 2007 según el Instituto Nacional de Estadística (Instituto Nacional de Estadística, 2008). El muestreo se realizó de forma aleatoria y estratificada, por sexo y grupo de edad (entre 18 y 24 años, 25 y 34 años, 35 y 49 años, 50 y 64 años y más de 64 años) a personas que se disponían a comprar alimentos para su consumo en el hogar en supermercados e hipermercados. El nivel de error máximo admitido es de 4,87% considerando un nivel de confianza al 95,5% ($p = q = 0,5$; $k = 2$), tal y como se aprecia en la ficha técnica (Tabla 1).

Tabla 1. Ficha técnica
Table 1. Technical card

Ámbito	Castilla-La Mancha
Universo	Consumidores de cordero mayores de edad
Tamaño muestral	421 encuestas
Error muestral	$\pm 4,87\%$
Nivel de confianza	95,5% ($k = 2$)
Muestreo	Aleatorio estratificado con afijación proporcional por población, Sexo y edad
Control	De coherencia y estabilidad
Cuestionario previo	Pretest a 25 personas
Trabajo de campo	Enero de 2009

Fuente: Elaboración propia.

El estudio se ha centrado en consumidores actuales y potenciales de alimentos ecológicos (es decir, aquellos que no son consumidores de alimentos ecológicos pero tienen una predisposición favorable a su consumo). Las características socioeconómicas de la muestra y de la población total se recogen en la Tabla 2.

El cuestionario definitivo está dividido en cinco apartados temáticos: 1) características de con-

sumo de alimentos ecológicos, 2) disposición máxima al pago, 3) actitudes de compra, 4) distintas afirmaciones sobre los estilos de vida de los consumidores y 5) características socioeconómicas del consumidor. Dentro de las preguntas relativas al consumo de cordero, se incluyeron las encaminadas a detectar los objetivos propuestos: la composición y formación de las preferencias de los consumidores en función de la importancia que conceden a los distintos atributos de la carne de cordero considerada y la disposición máxima al pago por la carne de cordero ecológico respecto a otro convencional.

Respecto a la técnica de análisis utilizada para determinar las preferencias del consumidor, se puede decir que existen dos modelos: 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 Análisis Conjunto (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 (Vázquez, 1990).

En los últimos años, una de las técnicas más utilizadas por las empresas para la evaluación de preferencias es el análisis conjunto (Múgica, 1989; Vázquez, 1990; Martínez-Carrasco et al., 2005), que se ha aplicado tanto a problemas de diseño de productos como de segmentación de mercados, simulación de cuotas de mercado para distintos productos competidores, etc. (Gracia et al., 1998). Por tanto, el método de Análisis Conjunto se ha convertido en una importante herramienta en la evaluación de las preferencias asignadas por un consumidor a los diferentes atributos que componen un bien (Ruiz de Maya y Munuera, 1993). Parte de la hipótesis de que la conducta de compra puede interpretarse como una elección entre diferentes productos o marcas

Tabla 2. Características socioeconómicas de la muestra (%)
 Table 2. Sample socio-economic characteristics of the subjects participating to the consumer panel (%)

Variables	Castilla-La Mancha		
	Población ¹	Muestra	
Sexo	<i>Hombre</i>	50,4	50,1
	<i>Mujer</i>	49,6	49,9
Edad	<i>De 18 a 24 años</i>	10,2	12,1
	<i>De 25 a 34 años</i>	19,2	19,7
	<i>De 35 a 49 años</i>	29,2	23,0
	<i>De 50 a 64 años</i>	19,7	23,0
	<i>Mayor de 64 años</i>	21,7	22,1
Nivel de estudios	<i>Elemental</i>	36,6	11,6
	<i>Medio</i>	44,6	39,9
	<i>Superior</i>	18,8	48,2
Actividad laboral	<i>Ama de casa</i>	17,7	12,4
	<i>Asalariado</i>	36,4	50,4
	<i>Estudiante</i>	6,9	8,1
	<i>Empresario</i>	8,1	12,1
	<i>Jubilado</i>	12,8	15,0
	<i>Otros</i>	18,1	2,1
Renta familiar mensual	<i>< 900 €</i>	17,3	11,4
	<i>De 900 € a 1.500 €</i>	28,8	32,8
	<i>De 1.500 € a 2.100 €</i>	12,9	27,3
	<i>De 2.100 € a 3.000 €</i>	20,9	18,5
	<i>>3.000 €</i>	20,1	10,0
Provincia	<i>Albacete</i>	19,9	20,0
	<i>Ciudad Real</i>	24,3	25,4
	<i>Cuenca</i>	10,7	10,9
	<i>Guadalajara</i>	12,0	11,2
	<i>Toledo</i>	33,1	32,5
Ámbito de residencia ²	<i>Urbano</i>	84,9	93,8
	<i>Rural</i>	15,1	6,2

¹ Instituto Nacional de Estadística (INE, 2012) y Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha (SECLM, 2012).

² Se consideran núcleos urbanos a los núcleos con una población superior a 2.000 habitantes.

que, a su vez, poseen un conjunto de atributos o características diferenciadas.

En el caso del presente estudio y para el caso de la carne de cordero, a través de la bibliografía existente (Sánchez *et al.*, 2001a; Bernabéu y Tendero, 2004 y 2005; García, 2005; Ulloa y Gil, 2007 y 2008), entrevistas con expertos de diversos ámbitos (empresarial, institucional e investigador)² y de un cuestionario previo se han seleccionado los atributos y niveles más representativos del proceso de compra de cordero por el consumidor. Los atributos (y sus niveles) identificados como más importantes han sido: el precio (14 €/kg, 18 €/kg y 22 €/kg)³, el tipo de carne (lechal, ternasco y cebo), el origen (Castilla-La Mancha, nacional y extranjero) y, finalmente, el sistema de producción (ecológico y convencional). Con estos

cuatro atributos y sus once niveles se han obtenido 54 perfiles, lo que supone un número elevado de productos a mostrar al consumidor, por lo que se ha utilizado un diseño ortogonal (SPSS, 2008) que ha permitido reducir las combinaciones a nueve. La elección de un diseño ortogonal frente a la presentación de todas las combinaciones posibles de productos limita la obtención de información únicamente a los efectos principales de los atributos, eliminando las interacciones (ya que éstas explican menos del 10% sobre el total de las preferencias). Adicionalmente, presenta la ventaja de poder ofrecer sólo nueve productos a cada encuestado, estimándose que esta ventaja supera a dicho inconveniente (Kirk, 1982; Braña *et al.*, 1995). Los 9 perfiles obtenidos se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Tarjetas de productos hipotéticos expuestos a los encuestados
Table 3. Hypothetical products cards shown to those surveyed

Nº Tarjeta	Precio	Tipo de carne	Origen	Sistema
1	22 €/kg	Lechal	Nacional	Convencional
2	22 €/kg	Cebo	Extranjero	Ecológico
3	18 €/kg	Lechal	CLM	Ecológico
4	18 €/kg	Ternasco	Extranjero	Convencional
5	18 €/kg	Cebo	Nacional	Convencional
6	14 €/kg	Lechal	Extranjero	Convencional
7	14 €/kg	Cebo	CLM	Convencional
8	22 €/kg	Ternasco	CLM	Convencional
9	14 €/kg	Ternasco	Nacional	Ecológico

Fuente: Elaboración propia.

2. En el ámbito empresarial se entrevistaron a gerentes y técnicos de empresas del sector; en el institucional, a técnicos del sector de la Administración y, finalmente, en el ámbito investigador, a investigadores de Universidad.

3. En cuando al precio se ha considerado un rango medio de precios de venta en el que es posible encontrar los distintos tipos de carne de cordero (lechal, ternasco, cebo), en diferentes superficies comerciales de Castilla-La Mancha.

Una vez diseñadas las tarjetas de las carnes de cordero hipotéticas, éstas se presentaron a cada uno de los encuestados, quienes asignaron una puntuación de 1 a 10 a cada tarjeta en función de sus preferencias declaradas, con posibilidad de repetir puntuación en más de una tarjeta, correspondiendo el 1 al menor grado de preferencia y el 10 al mayor grado de preferencia (método de perfil completo), con el objeto de descubrir qué características presentan una mayor influencia sobre la preferencia total de la carne de cordero en cuestión, así como la importancia relativa de cada atributo.

La especificación del modelo de Análisis Conjunto parte de la hipótesis de que las preferencias de las personas entrevistadas, o la valoración global de la carne de cordero se obtiene 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% ó 90%) de la variación de la preferencia de los individuos (Hair et al., 1999). Su formulación se muestra en la siguiente ecuación:

Valoración =

$$\beta_0 + \sum_{i=1}^3 \beta_i D_{1i} + \sum_{j=1}^3 \beta_j D_{2j} + \sum_{k=1}^3 \beta_k D_{3k} + \sum_{l=1}^2 \beta_l D_{4l}$$

donde β_{1i} , β_{2j} , β_{3k} y β_{4l} son los coeficientes asociados a los niveles i ($i = 1, 2, 3$), j ($j = 1, 2, 3$), k ($k = 1, 2, 3$), y l ($l = 1, 2$) de los atributos precio (1), tipo (2), origen (3) y sistema (4), respectivamente, y donde D_{1i} , D_{2j} , D_{3k} y D_{4l} son las variables ficticias por cada atributo, considerando los niveles de cada atributo como categóricos.

El resultado final del programa Conjoint permite estimar las utilidades parciales de cada uno de los atributos y la utilidad total de cada perfil. Una vez obtenidos los resultados anteriores, es posible estimar la importancia

relativa (IR) de los atributos, así como la proporción de rango asignada a cada atributo sobre la variación de rangos total (Halbrendt et al., 1991; Hair et al., 1999);

$$IR(\%) = \frac{\max U_i - \min U_i}{\sum (\max U_i - \min U_i)} \times 100$$

donde: IR, es la importancia relativa, $\max U_i$ es la utilidad máxima, $\min U_i$ es la utilidad mínima.

Posteriormente y en función de la importancia relativa de los atributos, se realizó un análisis multivariante de segmentación de conglomerados de K-medias sobre la estructura de preferencias (precio, tipo, origen y sistema) utilizando el algoritmo Quick Segmentation Analysis (SPSS, 2008).

Para determinar la máxima disposición al pago (MDP) se utilizó la regresión logística. La regresión logística es una técnica multivariante por medio de la cual se pretende estudiar las relaciones de asociación entre una variable dicotómica y una o varias variables independientes (cuantitativas o categóricas). El método de valoración contingente (MVC) consiste en preguntar a un grupo de personas cuánto estarían dispuestas a pagar para obtener un determinado bien, o como hicieron Bishop y Heberlein (1979), en plantear si a un precio determinado el consumidor estaría dispuesto a adquirir un determinado bien. En la década de los ochenta del siglo pasado, creció con rapidez el interés por el MVC, siendo Hanemann (1984) el que estableció las bases teóricas para su posterior aplicación. El número de aplicaciones, especialmente en productos de carácter agroalimentario, ha aumentado considerablemente en los últimos años (Ruiz e Iglesias, 1998; Gil et al., 2000; Sánchez et al., 2001b; Barrera y Sánchez, 2006; Bernabéu et al., 2009; Mesias et al., 2011).

La propuesta de Hanemann (1984) es el método más habitual para calcular la máxima disposición al pago. Según este autor, existe una relación entre los modelos de respuesta

dicotómica y la teoría de la maximización de la utilidad que permite calcular la disposición a pagar por un bien como medida del bienestar de los individuos, partiendo de la consideración de que el consumidor conoce, con certeza, su función de utilidad inicial.

Para calcular la diferencia de precio entre el cordero ecológico y convencional, el consumidor responde a una serie de preguntas sobre la disposición al pago. Siguiendo a Gil et al. (2000) se opta por una forma mixta, con preguntas de tipo binario y preguntas con formato abierto (Tabla 4). La primera pre-

gunta consiste en averiguar si el encuestado está dispuesto o no a pagar un determinado sobreprecio (10%, 25%, 50% y 100% por encima del precio de la carne de cordero convencional), estableciendo aleatoria y proporcionalmente cuatro grupos para cada uno de los incrementos de precio. Dependiendo de si la respuesta a la pregunta anterior ha sido positiva o negativa, se le formula una nueva pregunta, en el sentido de que indique cuanto más estaría dispuesto a pagar, en el primer caso, y cuál sería el máximo sobreprecio que estaría dispuesto a pagar en el segundo caso.

Tabla 4. Ejemplo de modelo de tarjeta presentada a los consumidores
Table 4. Example of card presented to consumers

Dados los precios de referencia de distintos tipos de carne de cordero, ¿estaría dispuesto a pagar un (10%, 25%, 50%, 100%) más por carne de cordero ecológica que por otra convencional?

Si la respuesta es positiva, indique cuánto más

Si la respuesta es negativa, indique hasta cuánto estaría dispuesto a pagar más

Tipo de cordero	Precio de referencia	SÍ	NO	¿Cuánto?
Lechal	22 €/kg			
Ternasco	18 €/ kg			
Cebo	14 €/ kg			

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con Hanemann (1984), la MDP se calcula mediante la estimación de la siguiente función logarítmica:

$$D_i = \frac{1}{1 + e^{-(a+bA_i)}} + u_i$$

donde D_i es una variable dicotómica que toma el valor unitario si el consumidor está dis-

puesto a pagar el sobreprecio y cero en caso contrario, A_i recoge los precios de partida ofrecidos a los encuestados (10%, 25%, 50% y 100%), a y b son los parámetros a estimar y u_i el término de error. A partir de la función logarítmica anterior se calcula la disposición a pagar media de la siguiente manera:

$$E(MDP) = \int_0^{\infty} (1 - G_{MDP}(A)) dA = \int_0^{\infty} (1 + e^{-(a+bA)})^{-1} dA = -a/b$$

Resultados

Estructura de preferencias del consumidor de carne de cordero

Considerando la población total, el atributo con mayor IR es el tipo de carne (33,99%), seguido del origen (27,79%), del precio (20,92%) y del sistema de producción (17,30%). Las utilidades calculadas de cada uno de los niveles de los atributos, muestran que los consumidores de cordero se decantan por cordero lechal, a ser posible de origen castellanomanchego, con un precio bajo y elaborado ecológicamente (Tabla 5).

A partir de la importancia relativa concedida a los atributos se procedió a la segmentación de la población total, y se detectaron tres segmentos de consumidores que difieren en su estructura de preferencias hacia la carne de cordero. Se ha elegido una segmentación de tres segmentos porque es la única en la que aparecen diferencias significativas en todas las variables de segmentación consideradas.

El primer segmento (13,5% de los consumidores), valora sobre todo el origen; el segundo segmento (53,0% de los consumidores), considera como atributos más importante el tipo de carne y el origen aunque lo más desta-

Tabla 5. Utilidades asignadas a los niveles de los atributos
Table 5. Utilities assigned to attribute levels

Atributos y niveles	Población total		Segmento 1 (13,5%) ¹		Segmento 2 (53,0%) ¹		Segmento 3 (33,5%) ¹	
	IR (%)	Util.	IR (%)	Util.	IR (%)	Util.	IR (%)	Util.
Precio***	20,92		12,10		22,74		21,71	
14 €		0,416		0,119		0,454		0,476
18 €		-0,008		-0,068		-0,062		0,100
22 €		-0,408		-0,051		-0,392		-0,576
Tipo de carne***	33,99		15,80		27,41		51,46	
Lechal		1,218		0,277		1,067		1,831
Ternasco		0,002		0,195		-0,001		-0,072
Cebo		-1,220		-0,472		-1,066		-1,758
Origen***	27,79		61,65		25,79		17,19	
CLM		0,687		2,096		0,629		0,206
Nacional		0,470		0,832		0,545		0,209
Extranjero		-1,157		-2,928		-1,174		-0,415
Sistema***	17,30		10,45		24,07		9,65	
Convencional		-0,585		-0,387		-0,810		-0,318
Ecológico		0,585		-0,387		-0,810		-0,318

¹ Tamaño del segmento IR = Importancia Relativa.

*** Indica diferencias significativas con un error máximo de un 1%.

Fuente. Elaboración propia.

cado, es que el atributo sistema de producción es más valorado que en los demás segmentos, y el tercer segmento (33,5% de los consumidores) considera como atributo más importante el tipo de carne.

Se han encontrado diferencias significativas entre los consumidores de cordero de los tres segmentos en las IR asignadas a los atributos. El análisis de dichas diferencias revela que el precio más bajo (14 €) es valorado por encima de la media por los consumidores del segmento 2 y del segmento 3, y por debajo de la media por los consumidores del segmento 1. El precio de 18 € es valorado negativamente por los segmentos 1 y 2 y positivamente por los consumidores del segmento 3. Las principales diferencias aparecen entre los segmentos 1 y 3, confirmándose que los consumidores que se orientan por el atributo tipo de carne al comprar cordero, conceden menos importancia a los precios altos que los consumidores que basan su decisión en el origen.

En el atributo tipo de carne, las diferencias más significativas aparecen entre los segmentos 1 y 3; el segmento 3 valora más la carne de cordero lechal y menos la de ternasco y cebo. Los segmentos 1 y 2 valoran por debajo de la media la carne de cordero lechal y por encima la de cebo.

Respecto a los niveles del atributo origen, las principales diferencias aparecen entre los segmentos 1 y 3. El segmento 1 valora más el origen, concede una utilidad por encima de la media al cordero castellano-manchego y al nacional. Sin embargo, los consumidores preocupados por el tipo de carne (segmento 3), valoran el cordero de Castilla-La Mancha y el nacional por debajo de la media. El cordero de procedencia extranjera, pese a tener una utilidad negativa para todos los consumidores, es menos valorado por los consumidores que conceden mayor importancia al origen, que por quienes valoran fundamentalmente el tipo de carne.

En el atributo sistema de producción, las diferencias más significativas aparecen entre los segmentos 2 y 3. El segmento 2 valora por encima de la media la carne de cordero ecológica, mientras que los segmentos 1 y 3 lo valora por debajo. En definitiva, el sistema de elaboración ecológico tiene para el consumidor un mayor valor que su alternativa, el sistema de elaboración convencional.

En relación a las características socioeconómicas de los segmentos detectados, apenas hay diferencias significativas entre los segmentos detectados. Las principales diferencias aparecen en relación al lugar de residencia, de forma que destaca la presencia de consumidores de entre 25 y 34 años en el segmento 1, consumidores que residen principalmente en Albacete. Los consumidores del segmento 2, en cambio, tienen edades comprendidas entre 50 y 64 años y residen principalmente en Toledo. Por último, en el segmento 3 existe un elevado número de consumidores de entre 35 y 49 años, la mayoría de estos residentes en Ciudad Real, Toledo y Puertollano.

En cuanto a los niveles de renta, en los tres segmentos existe una importante presencia de consumidores con ingresos familiares mensuales comprendidos entre 900 € y 1.500 € (Tabla 6).

Simulación de cuotas de mercado

Una vez analizadas las preferencias del consumidor por las que se detectó que el tipo de carne preferida era de cordero lechal, se evaluaron las posibilidades comerciales de la carne de cordero lechal en función de su origen (de Castilla-La Mancha o del resto de España), precio (18 €/kg ó 22 €/kg) y sistema de elaboración (convencional o ecológico), lo cual puede representar situaciones probables de competencia comercial.

Tabla 6. Características socioeconómicas de los segmentos de consumidores de carne de cordero (%)
 Table 6. Socio-economic characteristics of consumer segments (%)

Variables		S1 (13,5%) ¹	S2 (53,0%) ¹	S3 (33,5%) ¹
Sexo	<i>Hombre</i>	48,1	51,0	51,5
	<i>Mujer</i>	51,9	49,0	48,5
Edad	<i>De 18 a 24 años</i>	1,9	15,0	11,2
	<i>De 25 a 34 años</i>	35,2	18,0	14,2
	<i>De 35 a 49 años</i>	20,4	23,8	25,4
	<i>De 50 a 64 años</i>	20,4	22,3	24,6
	<i>Mayor de 64 años</i>	22,2	20,9	24,6
Nivel de estudios	<i>Elemental</i>	7,4	14,1	11,2
	<i>Medio</i>	37,0	42,2	39,6
	<i>Superior</i>	55,6	43,7	49,3
Actividad laboral**	<i>Ama de casa</i>	9,3	14,1	10,4
	<i>Empresario</i>	9,3	10,7	14,9
	<i>Asalariado</i>	59,3	50,5	48,5
	<i>Estudiante</i>	1,9	10,2	5,2
	<i>Jubilado</i>	18,5	11,2	20,1
	<i>Otros</i>	1,9	3,4	0,7
Renta familiar mensual	<i>< 900 €</i>	5,6	13,1	9,0
	<i>De 900 € a 1.500 €</i>	38,9	33,5	29,1
	<i>De 1.500 € a 2.100 €</i>	29,6	23,8	32,8
	<i>De 2.100 € a 3.000 €</i>	14,8	20,9	17,9
	<i>>3.000 €</i>	11,1	8,7	11,2
Provincia***	<i>Albacete</i>	50,0	18,4	12,7
	<i>Ciudad Real</i>	14,8	11,7	17,9
	<i>Cuenca</i>	3,7	11,2	12,7
	<i>Guadalajara</i>	5,6	11,2	13,4
	<i>Toledo</i>	5,6	17,0	17,9
	<i>Talavera de la Reina</i>	16,7	22,3	8,2
	<i>Puertollano</i>	3,7	8,3	17,2
Ámbito de residencia**	<i>Urbano</i>	94,4	94,7	91,8
	<i>Rural</i>	5,6	5,3	8,2

¹ Tamaño del segmento.

; * Indica diferencias significativas con un error máximo de un 5% y del 1% respectivamente.

Fuente. Elaboración propia.

Teniendo en cuenta estas restricciones, se definieron dos escenarios posibles con distintos tipos de cordero lechal, para posteriormente determinar por simulación su cuota de mercado mediante el método de máxima utilidad.

En el primer escenario se analizaron las distintas posibilidades de éxito de ocho productos y en el segundo, se eliminaron aquellos productos menos preferidos por el conjunto de los tres segmentos de consumidores (Tabla 7).

Tabla 7. Simulación de la cuota de mercado en escenarios alternativos de la oferta de carne de cordero lechal en función de las preferencias de los consumidores

Table 7. Simulation of market quota alternative scenarios of lamb offer in function of consumer preferences

Sistema	Precio (€/kg)	Origen	S1 (Origen) (%)	S2 (Tipo/Origen) (%)	S3 (Tipo) (%)	
I	Ecológico	18	CLM	30,1	27,0	21,2
	Convencional	18	CLM	7,9	5,2	6,8
	Ecológico	18	Nacional	10,6	24,8	33,1
	Convencional	18	Nacional	3,2	5,0	2,3
	Ecológico	22	CLM	37,4	15,8	17,8
	Convencional	22	CLM	3,2	4,2	4,9
	Ecológico	22	Nacional	8,8	14,6	12,2
	Convencional	22	Nacional	1,5	3,4	1,7
II	Ecológico	18	CLM	38,0	32,2	28,0
	Ecológico	18	Nacional	13,9	29,7	35,4
	Ecológico	22	CLM	38,0	20,0	22,8
	Ecológico	22	Nacional	10,1	18,1	13,8

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos en la tabla 7 y para el Escenario I, muestran que las mayores cuotas de mercado son para la carne de cordero lechal de producción ecológica. Se confirma que para el segmento 1 el origen es más importante que la variable precio, ya que, elige en todos los casos el cordero procedente de Castilla-La Mancha, incluso para los precios más altos (Escenario II).

Considerando sólo productos de elaboración ecológica (Escenario II) se observa como los consumidores del segmento 3 (tipo de carne) se decantan por productos de precio bajo y de

origen nacional (en ese orden), comportamiento esperado dada su estructura de preferencias. En cuanto al segmento 2, no eligen en ningún caso los productos de precio más alto.

Máxima disposición al pago por cordero ecológico

Respecto a la MDP por la carne cordero ecológico de los productos preferidos (lechal y ternasco), en general se observa que para la población total el sobreprecio máximo sería para el cordero de tipo ternasco ecológico

(21,33 €), que se corresponde con un incremento del 18,49%, respecto a un cordero ternasco de producción convencional (Tabla 8). Los consumidores del segmento 1 están dispuestos a ofrecer el sobreprecio máximo, éste sería para la carne de cordero ternasco ecológico (24,92 €), que se corresponde con un incremento del 38,45%, respecto a un cordero ternasco convencional. Nótese que los consumidores de carne de cordero ter-

nasco están dispuestos a ofrecer unos incrementos mayores en el precio por obtener un producto ecológico, esto es debido a que el precio de referencia es más bajo que el de carne de cordero lechal (18 €). Así, los porcentajes de incremento por los distintos tipos de carne de cordero de producción ecológica son inversamente mayores respecto al precio de referencia del cordero de producción convencional considerado.

Tabla 8. Disposición máxima al pago por carne de cordero ecológico (%)
Table 8. Willingness to pay for organic lamb (%)

Tipo de carne de cordero	Población total		Segmento 1 (Origen)		Segmento 2 (Tipo/Origen)		Segmento 3 (Tipo)	
	€	Δ (%)	€	Δ (%)	€	Δ (%)	€ Δ	(%)
Lechal	25,70	16,80	29,66	34,83	25,55	16,14	24,75	12,49
Ternasco	21,33	18,49	24,92	38,45	21,36	18,65	20,39	13,29
Cebo	17,01	21,52	19,80	41,43	16,91	20,75	16,21	15,75

Fuente. Elaboración propia.

Conclusiones

Según se desprende de los resultados obtenidos, la estrategia de diferenciación que parece resultar más adecuada es la de enfatizar el origen del producto y el tipo de carne. Los consumidores castellanomanchegos de carne de cordero valoran positivamente el cordero elaborado en Castilla-La Mancha, por lo que resulta aconsejable destacar la procedencia del producto. Una fórmula interesante para conseguir la confianza del consumidor es recurrir a las fórmulas de garantía de calidad existentes, sobre todo aquellas que relacionan la calidad con la zona de producción, como puede ser la IGP del cordero manchego. En este sentido, la diferenciación de la carne de cordero en función de su origen de producción parece concederle ventaja comparativa al de Castilla-La Mancha, al menos para

los consumidores del segmento 1, que resultan muy interesantes comercialmente ya que en sus decisiones, el atributo precio no aparece en un lugar destacado. Igualmente atractivo resulta el segmento 3 debido al hecho de que los consumidores de este segmento encuentran una utilidad positiva en los precios intermedios (18 €).

Otra forma de diferenciación valorada positivamente por los consumidores de Castilla-La Mancha es el sistema de producción, los tres segmentos detectados valoran positivamente el hecho de que la carne sea producida de forma ecológica, sobre todo el segmento 2. Además, se comprueba que los consumidores están dispuestos a pagar un sobreprecio por esta característica. Si a este sistema de elaboración unimos una estrategia de distribución adecuada conseguiremos

un incremento en las ventas, ya que una buena distribución de los productos por parte de las empresas del sector, puede hacer que el consumidor acceda más fácilmente a unos productos por los que se muestra interesado.

Ambas formas de diferenciación deben ser resaltadas y comunicadas a los consumidores, deberían realizarse campañas de comunicación donde se destacase el origen del producto. Ya que se valora positivamente el origen castellanomanchego de la carne, pueden combinarse campañas institucionales (por parte de la administración regional), con campañas de carácter corporativo (asociaciones de productores) e incluso con campañas de carácter individual.

Así mismo, del análisis de las simulaciones de cuota de mercado para la carne de cordero realizadas, se desprende que el producto ecológico de Castilla-La Mancha podría llegar a desplazar del mercado al producto nacional, pues la cuota de mercado conseguida es casi tres veces la del producto nacional y esto con independencia del precio y del segmento considerado.

Para finalizar, hay que mencionar que una de las principales debilidades de este estudio, es que se ha limitado a analizar un único mercado, el castellanomanchego. Además, el estudio se ha realizado solo en núcleos poblacionales grandes, con lo que la población rural no ha sido apenas tenida en cuenta. A esto hay que unir que Castilla-La Mancha no es una gran consumidora, por ello en futuros trabajos sería interesante analizar mercados más atractivos en función de su potencial de compra.

Agradecimientos

Los autores agradecen al Fondo Social Europeo y la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha la financiación del Proyecto de In-

vestigación PBI08-0258 "Análisis comercial de la agricultura ecológica en Castilla-La Mancha", en el marco del Programa Operativo FSE 2007-2013.

Bibliografía

- Barrera R, Sánchez M, 2006. Análisis de los factores que influyen en la disposición a pagar un sobreprecio por la certificación de calidad en productos cárnicos. *Revista española de investigación de marketing ESIC*, 91-116.
- Bernabéu R, Olmeda M, Díaz M, Olivas R, 2009. Commercial opportunities for olive oil from Castilla-La Mancha (Spain). *Grasas y Aceites*, Vol. 60 (5), 525-533.
- Bernabéu R, Tendero A, 2004. Diferencias en las preferencias de los consumidores de carne de cordero. *Distribución y Consumo*, enero-febrero, 101-107.
- Bernabéu R, Tendero A, 2005. Preference structure for lamb meat consumers. A Spanish case study. *Meat Science* Vol.71 (3): 464-470.
- 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.
- Bishop RC, Heberlein TA, 1979. Measuring values of Extra-Market goods: Are Indirect Measures Biased? *American Journal of Agricultural Economics* 61: 926-930.
- Braña T, Ferraces MJ, Varela J, 1995. Diseño factorial incompleto. *IV Simposium de Metodología de las Ciencias del Comportamiento*. Murcia.
- Brugarolas M, 1999. Actitudes de los consumidores valencianos hacia los productos ecológicos. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica. Valencia.
- Brugarolas M, Rivera LM, Sánchez M, 1997. Potencial de mercado para nuevos productos alimentarios: la producción ecológica. *Investiga-*

- ciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa 3 (1): 61-76.
- Comisión Europea (CE), 2007. Reglamento (CE) No 834/2007 del Consejo de 28 de junio de 2007 sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos. Diario Oficial de la Unión Europea de 20 julio de 2007. Disponible en <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:189:0001:0023:ES:PDF> (17 abril 2009).
- Diario Oficial de la Unión Europea (UE). Reglamento (UE) N° 1151/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de noviembre de 2012 sobre los regímenes de calidad de los productos agrícolas y alimenticios. Disponible en <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:343:0001:0029:es:PDF> (25 abril 2013).
- Gil JM, Soler F, Díez I, Sánchez M, Sanjuán AI, Ben Kaabia M, Gracia A, 2000. Potencial de mercado de los productos ecológicos en Aragón. Ed. Diputación General de Aragón. Zaragoza.
- Gracia A, 2005. Comportamiento del consumidor en la compra de cordero con IGP-Ternasco de Aragón. Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros 206: 137-162.
- Gracia A, Gil JM, Sánchez M, 1998. Potencial del Mercado de los Productos Ecológicos en Aragón. Ed. Diputación General de Aragón. Zaragoza.
- Green PE, Rao VR, 1971. Conjoint Measurement from Quantifying Judgemental Data. Journal of Marketing Research 8: 355-363.
- Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC, 1999. Análisis multivariante. Prentice-Hall. Madrid.
- Halbrendt CK, Wirth EF, Vaughn GF, 1991. Conjoint analysis of the Mid-Atlantic food-fish market for farm-raised hybrid striped bass. Southern Journal of Agricultural Economics, July: 155-163.
- Hanemann WM, 1984. Welfare Evaluation in Contingent Valuation Experiments with Discrete Response. American Journal of Agricultural Economics 66: 332-341.
- Instituto Nacional de Estadística, 2008. Revisión del Padrón municipal 2007. Datos a nivel nacional, comunidad autónoma y provincia. Disponible en <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t20/e245/p04//a2007&file=pcaxis> (2 octubre 2008).
- Instituto Nacional de Estadística, 2012. Sociedad. Disponible en http://www.ine.es/inebmenu/mnu_nivel_vida.htm (9 julio 2012).
- Kirk J, 1982. Experimental design: Procedures for the behavioural sciences. Brooks-Cole Co. 2nd ed. Monterrey, CA
- Martínez-Carrasco L, Brugarolas M, Del Campo FJ, 2005. Vinos de calidad poco conocidos: estimación de su potencial de mercado. Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa vol. 14 (4), 139-156.
- Mesías FJ, Martínez-Carrasco F, Albisu LM, 1997. Análisis de las preferencias de los detallistas de jamón curado mediante el Análisis Conjunto. ITEA. Serie de Producción Animal 93 (1): 41-55.
- Mesías FJ, Martínez Carrasco F, Martínez-Paz J.M., Gaspar P, 2011. La disposición a pagar por alimentos ecológicos en España: una aproximación a la existencia de diferencias regionales. Información Técnica Económica Agraria vol. 107 (1), 3-20.
- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 2009. El sector ovino y caprino en España. [En línea]: http://www.magrama.gob.es/app/vocwai/documentos/Adjuntos_AreaPublica/Caracterizaci%C3%B3n%20del%20sector%20ovino%20y%20caprino%20en%20Espa%C3%B1a.pdf (Consulta realizada el 6 de febrero de 2009).
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2011. El sector ovino y caprino en España. Disponible en <http://www.magrama.gob.es/app/vocwai/ListadoDocumentosDinamico.aspx?tg=TipoDinamico&tipo=5&sec=SOC> (10 enero 2013).
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2012a) Estadísticas Agricultura Ecológica. Disponible en [http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/la-agricultura-ecologica/INFORME_NACIONAL_2010_\(4\)_tcm7-171341.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/la-agricultura-ecologica/INFORME_NACIONAL_2010_(4)_tcm7-171341.pdf) (9 julio 2012).
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2012b. Encuesta Nacional de Ga-

- nado Ovino-Caprino. Disponible en [http://www.magrama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/Informenoviembre11ovino-caprino\)_tcm7-207662.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/Informenoviembre11ovino-caprino)_tcm7-207662.pdf) (9 julio 2012).
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2012c. Panel de consumo alimentario. Disponible en <http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.asp> (13 julio 2012).
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2013. Denominaciones de Origen e Indicaciones Protegidas. Disponible en <http://www.mapa.es/es/alimentacion/pags/Denominacion/consulta.asp> (9 enero 2013).
- Múgica JM, 1989. Los modelos multiatributo en marketing: el análisis conjunto. IP MARK, núm. 324 (febrero): 63-71.
- Rivera L, López MC, 2001. Consumo de carne de ternera en la Comunidad Valenciana. El comportamiento del consumidor. *Ganadería* 11: 51-55.
- Ruiz A, Iglesias V, 1998. La conducta de compra en establecimientos detallistas: dos aplicaciones de los modelos logit. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa* 7(1): 123-134.
- Ruiz de Maya S, Munuera JL, 1993. Las preferencias del consumidor: Estudio de su composición a través del Análisis Conjunto. *Revista de Estudios sobre Consumo* 28: 27-43.
- Sánchez M, Grande I, Gil JG, Gracia A, 2001b. Diferencias entre los segmentos del mercado en la disposición a pagar por un alimento ecológico: valoración contingente y análisis conjunto *Estudios Agrícolas y Pesqueros* (190): 141-163.
- Sánchez M, Sanjuán A, Akl G, 2001a. El distintivo de calidad como indicador de seguridad alimenticia en carne de vacuno y cordero. *Revista de Economía Agraria y Recursos Naturales* 1(1): 77-94.
- Sánchez M, Sanjuán A, Gil JM, 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* 2(2): 93-114.
- Servicio de Estadística de Castilla-La Mancha (SECLM), 2012. Estadísticas. Disponible en <http://www.ies.jccm.es/estadisticas/> (9 julio 2012).
- SPSS, Inc., 2008. SPSS Categories. Version 15.0. Chicago.
- Steenkamp JB, 1987. Conjoint measurement in ham quality evaluation. *Journal of Agricultural Economics* 38: 473-480.
- Ulloa RR, Gil JM, 2007. Importancia de la marca ternasco de Aragón con IGP medida a través del método de análisis conjunto desde el punto de vista del consumidor. *Revista Mexicana de Agronegocios*. Vol. XI (021): 408-423.
- Ulloa RR, Gil JM, 2008. Valor de mercado y disposición a pagar por la marca "Ternasco de Aragón". *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros* 219: 39-70.
- Vázquez R, 1990. Investigación de las preferencias del consumidor mediante "Análisis Conjunto". Importancia para el Diseño de nuevos productos. *Información Comercial Española*, julio:149-163.
- Wilkie WL, Pessemier EA, 1973. Issues in Marketing's Use Of Multi-attribute Attitude Models. *Journal of Marketing Research* X (November): 428-441.

(Aceptado para publicación el 30 de abril de 2013)