

Aceptación de variedades tradicionales de tomate en mercados locales. Un estudio de valoración contingente

L. Martínez-Carrasco*, M. Brugarolas-Mollá, A. Martínez-Poveda, J.J. Ruiz-Martínez y S. García-Martínez

Universidad Miguel Hernández de Elche. Escuela Politécnica Superior de Orihuela. Ctra. Beniel, km. 3,2. 03312 Orihuela (Alicante)

Resumen

Una alternativa a la creciente globalización alimentaria son los cultivos de variedades agrícolas locales y su comercialización a través de canales cortos o mercados locales. Sin embargo, muchas de las variedades tradicionales autóctonas adolecen de diversos problemas de vulnerabilidad a enfermedades y menor productividad que las hacen menos atractivas para los agricultores. La mejora genética de estas variedades mediante retrocruzamiento y selección natural permite obtener variedades mejoradas que solucionan estos problemas productivos, aunque en último término han de ser aceptadas por los consumidores. En este trabajo se analiza la aceptación de los consumidores locales de dos variedades tradicionales de tomate mejoradas genéticamente mediante el análisis de la disposición a pagar por ellas y en comparación con sus homólogas sin mejorar. El método empleado ha sido la valoración contingente. Los resultados apuntan a la existencia de un segmento potencial de consumidores de estas variedades que pagarían por ellas como mínimo su precio de referencia. La disposición a pagar por ellas se incrementa significativamente cuando se enfatiza su origen y cuando se cultivan bajo criterios ecológicos, por lo que son dos estrategias a recomendar para su comercialización.

Palabras clave: Valoración contingente, disposición a pagar, alimentos locales, variedades tradicionales.

Abstract

Acceptance of traditional tomato varieties in local markets. A contingent valuation study

An alternative to the increasing food globalization is the growing of local varieties and its commercialization through short marketing channels or local markets. However, many of the traditional agricultural varieties suffer from various problems of vulnerability to illness and lower productivity that make them less attractive to farmers. The breeding of these varieties by backcrossing and natural selection allows for improved varieties that address these production problems, but finally they have to be accepted by consumers. In this work we analyze the consumer acceptance of two traditional tomato varieties genetically improved by analyzing the willingness to pay for them in comparison with their counterparts which are not genetically improved. We use the contingent valuation method to estimate the willingness to pay. The results indicate the existence of a potential consumer of these varieties who would pay for them at least its reference price. The willingness to pay for these varieties increases significantly when its origin is emphasized and when they are organically grown, so these are two strategies to be considered for marketing.

Key words: Contingent valuation, willingness to pay, local food, traditional varieties.

* Autor para correspondencia: lmartinez@umh.es

<http://dx.doi.org/10.12706/itea.2015.005>

Introducción

Alimentar a la población y salvaguardar el planeta es uno de los retos a los que se enfrenta la generación actual. La actividad agrícola no solo produce alimentos, sino que permite mantener ecosistemas únicos, evitar el despoblamiento de las zonas rurales y constituye el sustento económico de muchas familias rurales en todo el mundo. Pero no toda la actividad agrícola es igualmente sostenible. Muchas de las críticas actuales se enfocan hacia los modelos productivistas y globalizados que cultivan la tierra de forma intensiva, poniendo en peligro la biodiversidad y sin solucionar el problema del hambre.

Estas críticas hacia los modelos globalizados hacen que surjan redes o sistemas alternativos de alimentación en los que, entre otros aspectos, se promueven los canales de producción y comercialización cortos (Tregear, 2011). Entre estas alternativas, la comercialización de productos locales en mercados locales enfatizando su origen se perfila como una estrategia interesante para ayudar a los agricultores a mantener sus rentas y evitar el abandono de la actividad agraria (Brugarolas et al., 2010).

La investigación sobre la influencia del origen en el comportamiento del consumidor de los alimentos no es algo nuevo. El concepto de etnocentrismo (Le Vine y Campbell, 1972) fue trasladado al campo del comportamiento del consumidor por Shimp y Sharma (1987), quienes se refieren al consumidor etnocentrista como aquel que rechaza la compra de productos extranjeros por considerar que dañan la economía doméstica y causan pérdida de empleos. En un sentido positivo, la investigación se ha centrado en el efecto del origen sobre la preferencia por productos de la misma procedencia que el consumidor (Verlegh y Steenkamp, 1999). Las primeras investigaciones se centran de una manera más amplia en el *país de origen* y su efecto sobre la evaluación de productos (Bilkey y Nes,

1982; Hong y Wyer, 1989). La aparición de los sistemas de certificación y protección del origen en la UE centra la investigación en la *región de origen* y el análisis de las preferencias de los consumidores hacia los *alimentos regionales* (Tregear et al., 1998; Van der Lans et al., 2001; Van Ittersum et al., 2003).

Aunque en la misma línea, el concepto de *alimento local* es algo más reciente y está relacionado con el auge de los movimientos que defienden los canales cortos de comercialización de alimentos (McIntyre y Rondeau, 2011). Se trata de un concepto relativamente nuevo y sobre el que todavía existe mucha discusión. No en vano, parte de la investigación sobre alimentos locales se centra en averiguar el significado que para los consumidores de alimentos tiene este término (Belliveau, 2005, Roininen et al., 2006, Guerrero et al., 2010).

Algunos trabajos aplicados se han centrado en analizar las actitudes de los consumidores hacia los alimentos locales en general (Weatherell et al., 2003, Chambers et al., 2007, Pieniak et al., 2009) o hacia algunos en particular como el caso del aceite de oliva en España (Brugarolas et al., 2010) o las manzanas en Dinamarca (Denver y Jensen, 2014).

Las variedades tradicionales proporcionan un valor añadido adicional, ya que no sólo son producidas localmente, sino que fomentan la biodiversidad y recuperan sabores y tradiciones perdidos ante el auge de los cultivos comerciales. Precisamente la proliferación de cultivos procedentes de semillas híbridas y la pérdida de biodiversidad, es otra de las críticas frecuentes a la globalización alimentaria. Estos cultivos son preferidos por los agricultores al suponer un menor riesgo y ser más productivos que las variedades locales tradicionales. Sin embargo, los cultivos locales constituyen un recurso natural que ha ganado importancia en los últimos años por ser los cimientos para la producción de alimentos, y la base biológica para la seguridad

alimentaria, los medios de vida y el desarrollo económico (FAO, 2010). En este Segundo Informe de la FAO sobre el Estado de los recursos fitogenéticos en el mundo para la alimentación y la agricultura se insiste en la necesidad acuciante de conservar y utilizar la diversidad genética de los cultivos locales.

Pese a la gran cantidad de estudios que abordan aspectos productivos de las variedades tradicionales, hasta la fecha existen pocos estudios que analicen el punto de vista del consumidor (Dinis *et al.*, 2011; Martínez-Carrasco *et al.*, 2012). En este trabajo se analiza la aceptación de los consumidores hacia variedades tradicionales de tomate que están siendo recuperadas mediante un programa de recuperación de variedades autóctonas.

Las variedades tradicionales y sus posibilidades productivas y comerciales

En las últimas décadas los parámetros que han primado la selección de semillas para el cultivo de tomate han sido fundamentalmente los de resistencia, productividad y alargamiento de la vida comercial de los frutos, obteniéndose así variedades comerciales de diseño (Martínez-Carrasco *et al.*, 2012). Estas variedades han desplazado el cultivo de variedades tradicionales locales al ser menos rentables para los agricultores, poniendo en peligro su conservación y por ende, la biodiversidad de los ecosistemas agrarios.

En el caso concreto del producto que compete a este trabajo, el tomate tradicional, su baja resistencia a determinadas virosis ha hecho que su cultivo prácticamente haya desaparecido de determinadas zonas. Sin embargo, en los últimos años están surgiendo

proyectos de investigación para recuperar el cultivo de las variedades locales, muchos de ellos vinculados a programas de agroecología. Concretamente, en el caso del tomate y en la zona a estudio, se está llevando a cabo la recuperación del cultivo de dos variedades autóctonas denominadas Muchamiel y De la Pera, con unas propiedades organolépticas muy apreciadas por los consumidores de la zona. El programa de mejora genética¹ consiste en la introducción de genes de resistencia a las principales virosis mediante selección natural (García-Martínez *et al.*, 2008). Como consecuencia de ello, se han obtenido variedades tradicionales mejoradas genéticamente que, en principio no deberían diferir organolépticamente de las variedades sin mejorar, y que podrían sustituir a las que actualmente se comercializan siempre y cuando sean aceptadas por el consumidor.

En cuanto a sus posibilidades comerciales, dos estrategias diferenciadoras muy vinculadas con el carácter tradicional son el origen y el cultivo ecológico. Por un lado, las variedades tradicionales están muy ligadas al origen y al territorio. De ahí que su conocimiento por parte de los consumidores se limite en muchos casos a las zonas productoras y que se comercialicen en mercados locales. Por otro lado, la recuperación de su cultivo está muy vinculada a nuevos valores como los ecológicos. Son precisamente los productores más comprometidos con el medioambiente los que están reintroduciendo el cultivo de estas variedades. Precisamente por ello en este trabajo se analiza la influencia que tendría la diferenciación mediante estos dos factores, origen y ecológico, en la estrategia comercial de los tomates.

1. En este sentido, es importante distinguir entre la mejora genética mediante selección natural tal y como se ha venido realizando tradicionalmente en la agricultura y la mejora genética por transgénesis, más actual, que da lugar a los alimentos u organismos modificados genéticamente y que no es objeto de este proyecto.

En efecto, se trata de dos tendencias de consumo que para los productores pueden suponer un valor añadido, dada la existencia de un segmento de consumidores que prefieren consumir productos locales (Brugarolas et al., 2010) o que están dispuestos a pagar más por productos ecológicos (Wier y Calverley, 2002).

Objetivos e hipótesis

El objetivo fundamental de este trabajo es analizar la aceptación de los consumidores locales de dos variedades tradicionales de tomate mejoradas genéticamente mediante el análisis de la disposición a pagar por ellas.

Como objetivos específicos, podemos citar los siguientes:

- Analizar la disposición a pagar por los tomates de variedad Muchamiel y De La Pera mejorados genéticamente en comparación con sus homólogos no mejorados.
- Determinar si el atributo *origen* y el atributo *ecológico* producen cambios significativos en la disposición a pagar.
- Discutir las posibilidades de mercado de las variedades tradicionales de tomate mejoradas genéticamente en el mercado local.
- Definir el perfil del consumidor potencial del producto.

Respecto a las hipótesis de trabajo, se resumen en los siguientes puntos:

H1: Los consumidores no aprecian diferencias organolépticas entre las variedades que se comercializan actualmente y las variedades mejoradas genéticamente, por lo que no existen diferencias en la disposición a pagar entre ambas.

H2: Existe un segmento de consumidores dispuestos a pagar por las variedades mejoradas el precio de referencia de sus homólogos sin mejorar.

H3: Los consumidores valoran el origen local de los tomates, por lo que la disposición a pagar (DAP) media se incrementa de forma significativa al revelar el origen local de los tomates.

H4: Los consumidores valoran el cultivo ecológico de los tomates por lo que la DAP media se incrementa de forma significativa al revelar el cultivo ecológico de los tomates.

Materiales y métodos

La Valoración Contingente (VC)

Una de las formas de medir la aceptación de un producto es mediante la determinación de la disposición a pagar por él. Entre los diferentes métodos existentes para medir la disposición a pagar en este trabajo se ha utilizado el método hipotético de la valoración contingente que, utilizando como recurso una encuesta, intenta crear un mercado hipotético para un bien o servicio construyendo un escenario en el que los entrevistados indican la cantidad de dinero que pagarían por adquirir el bien o servicio descrito en la encuesta (Mitchell y Carson, 1989). Aunque el método de valoración contingente se ha utilizado tradicionalmente para la determinación del valor de bienes que no tienen mercado, como los bienes ambientales, su utilización se ha extendido a muy diversas aplicaciones, desde el transporte y el turismo, al ámbito sanitario o el contexto agroalimentario. Las primeras aplicaciones de la VC en el ámbito agroalimentario surgen en el contexto de la seguridad alimentaria, como por ejemplo para estimar la DAP por un producto libre de residuos (Misra et al., 1991; Buzby et al., 1995; Buzby et al., 1998). Más recientemente, y ante la polémica surgida ante los organismos genéticamente modificados, son diversos los estudios que han empleado la VC para estudiar las actitudes hacia alimentos potenciales derivados de estos organismos (Li et al., 2002, McClus-

key et al., 2003; Loureiro y Hine, 2004). También es posible encontrar aplicaciones de la VC para analizar la disposición a pagar un sobreprecio por el valor añadido de un producto, como los ecológicos (Sánchez et al., 2001, Loureiro y Hine, 2002, Brugarolas et al., 2005; Batte et al., 2007).

Pese a las controversias que rodean a esta metodología, la VC sigue siendo un método ampliamente utilizado para medir la DAP. En el contexto agroalimentario, podemos encontrar aplicaciones recientes del VC para analizar la disposición a pagar por alimentos que representan alguna novedad (Grunert et al., 2009, Bett et al., 2013, Lacaze, 2014, Nordström, 2012) o por nuevas formas de distribución, como la venta directa aplicada a la carne de ternera (Sanjuán et al., 2012).

En el caso abordado en este trabajo, se ha utilizado la valoración contingente para analizar si el consumidor detecta diferencias entre dos productos similares (los tomates mejorados y los no mejorados), mediante la existencia o no de un sobreprecio. Como se comentó anteriormente, una de las hipótesis de partida es que no hay diferencias en la disposición a pagar, puesto que la mejora genética no debería introducir cambios organolépticos que produjesen el rechazo de las variedades mejoradas. Por tanto, se espera

que los consumidores no detecten diferencias significativas entre ambos tipos de tomate y por tanto, que no haya diferencias en la disposición a pagar.

Para la pregunta de la valoración contingente, se eligió el formato mixto, que comienza con una pregunta discreta (binaria o de referéndum) seguida de una pregunta abierta o continua. Independientemente de que la respuesta sea afirmativa o negativa en la siguiente pregunta se pide cual sería la máxima disposición al pago por el bien (pregunta nº 2). La ventaja de esta fórmula reside en que es algo más sencilla para la persona entrevistada que el tradicional formato de subasta, si bien comparte la mayoría de inconvenientes de los precios de partida. Este precio condiciona a la persona entrevistada que acaba optando por un valor (influido por el que se indica en la pregunta) que no es el que verdaderamente cree (Herriges y Shogren, 1996). Este caso se da a veces por complacencia con el entrevistador. Para minimizar el sesgo, se dividió a la muestra en cuatro submuestras a cada una de las cuales se ofreció un precio de partida diferente. Estos precios de partida resultaron de aplicar un porcentaje (+10%, +25%, +50%, +100%) sobre el precio de referencia, es decir, sobre el precio de la variedad sin mejorar (Tabla 1).

Tabla 1. Precios de partida aplicados a cada submuestras y tamaño de la submuestra
Table 1. Starting prices for each subsample and subsample size

	Sobreprecio (%)	Muchamiel (2,80 €/kg)*		De la Pera (3,00 €/kg)*	
		Precio de partida	Tamaño submuestra	Precio de partida	Tamaño submuestra
Submuestra 1	+10%	3,10 €/kg	26,9%	3,30 €/kg	22,2%
Submuestra 2	+25%	3,50 €/kg	25%	3,75 €/kg	25,9%
Submuestra 3	+50%	4,20 €/kg	25,9%	4,50 €/kg	25%
Submuestra 4	+100%	5,60 €/kg	22,2%	6,00 €/kg	26,2%

* Precio de referencia para aplicar los incrementos de sobreprecio.

Selección de la muestra

La población objeto de estudio han sido los “compradores habituales de tomate de ensalada mayores de edad residentes en la provincia de Alicante”.

Dadas las limitaciones presupuestarias, la selección de la muestra fue por conveniencia, siguiendo el procedimiento de muestreo denominado de bola de nieve (Grande y Abascal, 2005). Aunque se trata de un tipo de muestreo no probabilístico, su uso se justifica en el caso de estudios exploratorios como el presente. En cualquier caso, los resultados hay que interpretarlos con cautela. Este tipo de muestreo se lleva a cabo en etapas (Bailey, 1994), en la que una primera muestra de participantes señala otros posibles sujetos con las características requeridas. De esta forma, y aunque se inició el muestreo entre miembros de la comunidad universitaria (estudiantes, personal de administración y servicios y personal docente), se les pidió que invitasen a familiares y amigos que cumplieren el requisito de ser compradores habituales de tomate y residentes en la provincia de Alicante. Con ello, y aún sin poder generalizar los resultados al conjunto de la población, se trataba de lograr una mayor representatividad muestral. Se establecieron cuatro estratos por edad (de 18 a 29, de 30 a 44, de 45 a 64 y mayor de 65), de forma que la muestra representara la distribución por edades de la población alicantina. A los encuestados se les gratificaba con 10 euros por su participación. Teniendo en cuenta las limitaciones presupuestarias, el tamaño de la muestra fue de 100 participantes.

En la tabla 2 se puede observar el perfil sociodemográfico de los participantes.

Desarrollo de una sesión

La recogida de información se realizó mediante una encuesta guiada en grupo y con pre-

sencia de producto real. Las encuestas definitivas se llevaron a cabo en el mes de julio de 2010. Se realizaron un total de 12 sesiones de grupo con un número de participantes comprendido entre 8 y 12 y la duración fue entre 30 y 45 minutos.

Al llegar a la sala, los participantes encontraban expuestas dos muestras de tomates de una de las variedades (Muchamiel o Pera). Estas dos muestras se correspondían con la variante mejorada y la no mejorada y estaban codificadas con letras aleatorias (F: Muchamiel sin mejorar, Y: Muchamiel mejorado) o (K: Pera sin mejorar, B: Pera mejorado). Como única información disponible se proporcionaba un precio de referencia para la variedad sin mejorar. Estos precios fueron para el caso del tomate Muchamiel 2,80 €/kg y para el De la Pera 3 €/Kg, precios obtenidos mediante observaciones comerciales en lugares habituales de compra. No se mencionaba el nombre de las variedades ni su carácter tradicional, aunque sí se realizó una pregunta al comenzar la sesión para averiguar si los consumidores eran capaces de identificar las variedades. Los participantes desconocen las diferencias entre ambos tipos de tomate y no se menciona en ningún momento su carácter mejorado/no mejorado. Con respecto al origen de las variedades, sólo fue revelado cuando se planteó la segunda pregunta de valoración contingente. Los encuestados tenían un tiempo para manipular y catar ambas variedades, antes de responder a la primera pregunta de valoración contingente (“¿Está dispuesto a pagar...?”) (Tabla 3). Independientemente de la respuesta, en la siguiente pregunta se pide cual sería la máxima disposición al pago por el tomate (pregunta nº 2). A continuación, se plantearon dos preguntas abiertas en las que se volvía a preguntar la disposición a pagar por el producto indicando en primer lugar que el tomate es de origen local (pregunta nº 3) y a continuación que es de producción ecológica (pregunta nº 4). Una vez respondidas estas cuatro preguntas por la

Tabla 2. Características sociodemográficas de la muestra
 Table 2. Sample sociodemographic profile

Variable	Categoría	%
Sexo	Mujer	65,4
	Hombre	34,6
Edad	De 18 a 24 años	13,9
	De 25 a 34 años	19,4
	De 35 a 49 años	37,0
	De 50 a 64 años	21,3
	Mayor de 64 años	8,3
Actividad	Ama de casa	11,1
	Trabaja por cuenta ajena	40,7
	Estudiante	15,7
	Autónomo	1,9
	Jubilado	6,5
	Parado	4,6
	Empresario	2,8
	Otros	16,7
Ingresos	< 1.000 €	15,8
	1.001 a 2.000 €	39,6
	2.000 a 3.000 €	22,8
	3.000 a 4.000 €	6,8
	> 4.000 €	5,0
Nivel estudios	Primarios	20,8
	FP/Bachiller	26,4
	Universitarios	52,8

primera de las variedades, se hacía una breve pausa, en la que se retiraban las primeras muestras y se sacaban las dos muestras correspondientes a la segunda de las variedades. Con esta pausa se conseguía también paliar en parte el cansancio o desinterés (Ruiz, 2012) que pudieran experimentar los encuestados ante las sucesivas preguntas sobre

la DAP. El orden de presentación de las variedades se fue alternando entre sesiones.

Para terminar se recogió información sobre los hábitos de compra de tomate y datos sociodemográficos de las personas entrevistadas.

En la Tabla 3 se presenta un resumen del procedimiento.

Tabla 3. Resumen del procedimiento de valoración contingente
Table 3. Summary of the contingent valuation procedure

	Tomate F (REF: 2,80 €/kg)	Tomate K (REF: 3 €/kg)
1ª Pregunta	¿Está dispuesto a pagar REF + 10% (+ 25%, + 50%, + 100%) por el tomate Y?	¿Está dispuesto a pagar REF + 10% (+ 25%, + 50%, + 100% por el tomate B?
2ª Pregunta	Máxima DAP por el tomate Y	Máxima DAP por el tomate B
3ª Pregunta	Máxima DAP por el tomate Y sabiendo que es de origen local	Máxima DAP por el tomate B sabiendo que es de origen local
4ª Pregunta	Máxima DAP el tomate Y sabiendo que es de cultivo ecológico	Máxima DAP por el tomate B sabiendo que es de cultivo ecológico

REF: referencia; DAP: disposición a pagar.

Resultados

Respuestas de los participantes según si están o no dispuestos a pagar el precio de partida

Los resultados sobre la primera pregunta de valoración contingente se muestran en la Tabla 4.

Para analizar la existencia del sesgo del precio de partida, y puesto que tanto el sobreprecio como la respuesta a la pregunta dicotómica de la DAP pueden considerarse variables cualitativas, se recurrió a una tabla de contingencia y al estadístico Chi-cuadrado.

En el caso del tomate Muchamiel mejorado, resultó no significativo por lo que las respuestas a la primera pregunta sobre la disposición a pagar no están influidas por dicho sobreprecio. En el caso del tomate De la Pera mejorado la significación asintótica del Chi-cuadrado de Pearson bilateral es 0,022, por lo que no se puede descartar la existencia del sesgo del precio de partida, así que nos centraremos sólo en los resultados de la variedad Muchamiel.

Nuestra primera hipótesis plantea la inexistencia de un sobreprecio por la variedad me-

Tabla 4. Porcentaje de participantes dispuestos a pagar el sobreprecio preguntado por un kilo de tomate Muchamiel y De la Pera mejorados
Table 4. Percentage of participants willing to pay the premium price for one kilogram of tomato Muchamiel and De la Pera

% de Sobreprecio	Muchamiel		De la Pera	
	Sí	No	Sí	No
10%	20,7%	79,3%	33,3%	66,7%
25%	25,9%	74,1%	14,3%	85,7%
50%	11,1%	88,9%	3,7%	96,3%
100%	8,3%	91,7%	10,3%	89,7%

orada, puesto que si los productores optan por cultivar las nuevas variedades, los consumidores no deben percibir diferencias con respecto a su homólogo sin mejorar, es decir, la mejora genética por selección natural no debería introducir diferencias organolépticas que supusieran el rechazo por parte de los consumidores de las variedades mejoradas. Los resultados parecen indicar lo contrario, al menos en la variedad Muchamiel en la que no existe el sesgo del precio de partida. Es decir, sí hay una disposición previa a pagar un sobreprecio por la variedad mejorada. Este resultado puede deberse a la propia metodología empleada, es decir, al tratarse de un método hipotético en el que no se requiere un compromiso económico por parte de los participantes, se sobrevalora la disposición a pagar (Neill et al., 1994). No obstante, seguiremos indagando en esta hipótesis explorando los siguientes resultados.

Disposición a pagar por los tomates mejorados. Variaciones al revelar el origen local y el cultivo ecológico

La segunda pregunta de la valoración contingente, es una pregunta abierta en la que se pidió a los participantes que indicasen lo máximo que estarían dispuestos a pagar por un kilo de tomate mejorado de cada variedad. La tercera y cuarta pregunta son similares solo que añadiendo las utilidades "origen alicantino" y "ecológico" respectivamente. Para analizar estas preguntas también se ha analizado en primer lugar la posible incidencia del sesgo del precio de partida.

Puesto que en este caso las preguntas sobre la DAP son variables numéricas, se utilizaron pruebas paramétricas de comparación de medias (ANOVA) para los datos con distribución normal y pruebas no paramétricas para muestras independientes (prueba de Kruskal-Wallis) para los datos cuya distribución no es normal. Ninguna de las pruebas ha resul-

tado significativa para el tomate Muchamiel. Sin embargo, en el tomate De la Pera, se detectaron diferencias significativas en la tercera de las preguntas en función del sobreprecio preguntado, por lo que podría haber sesgo del precio de partida. A través de una Prueba post-hoc o contraste lineal de medias se trató de averiguar el origen de esas diferencias, no resultando significativa ninguna de estas pruebas, por lo que no se puede rechazar la hipótesis nula de igualdad de medias. Todo esto indica que los sobreprecios preguntados no influyeron necesariamente en los posteriores valores de precios dados por los encuestados como máxima disposición a pagar por las variedades de tomate mejorado genéticamente.

Descartado el sesgo del precio de partida en estas preguntas, es posible considerar las respuestas conjuntas de los encuestados. La Tabla 5 muestra los estadísticos básicos de los precios ofrecidos por los participantes para ambos tomates y para cada una de las preguntas.

Para el tomate Muchamiel, el precio medio que estarían dispuestos a pagar el conjunto de los participantes es de 2,62 €/kg, un 6,4% inferior al precio base (2,80 €/kg) Este precio medio aumenta hasta 2,72 €/kg cuando se añade la utilidad "origen alicantino" y hasta 3,21 €/kg cuando se añade la utilidad "ecológico". Mediante una prueba T para muestras relacionadas se encontró que estas variaciones en las medias son significativas, es decir, la DAP media aumentó de forma significativa al revelar el origen local, y aumentó nuevamente de forma significativa el revelar la producción ecológica.

El tomate De la Pera mejorado alcanzó una media de 2,55 €/kg en la primera pregunta. Este precio es inferior al precio base en un 15%. La DAP media cuando se reveló el origen alicantino del tomate fue de 2,67 €/kg y para el "ecológico" de 3,09 €/kg. También en este caso una prueba T para muestras relacionadas

Tabla 5. Estadísticos de los precios ofrecidos por los encuestados en las tres preguntas sobre la máxima disposición a pagar (DAP) por los tomates mejorados
Table 5. Statistical of prices offered by respondents in the three questions on the maximum willingness to pay for improved tomatoes

		Med	Desv.típ.	Mín.	Máx.
DAP 1	Muchamiel	2,62	0,99	0,75	6,00
	De la Pera	2,55	1,01	0,80	6,00
DAP 2 (origen)	Muchamiel	2,72	0,99	0,75	6,00
	De la Pera	2,67	1,06	0,80	6,00
DAP 3 (ecológico)	Muchamiel	3,21	1,09	1,20	7,00
	De la Pera	3,09	1,15	0,90	6,00

reveló que los incrementos en la DAP fueron significativos en ambas preguntas.

Ello parece confirmar la tercera y cuarta de las hipótesis de nuestra investigación, es decir, que los consumidores valoran tanto el origen local como el cultivo ecológico de los tomates.

A continuación, y con el fin de aproximarnos al perfil del consumidor potencial, se ha calculado la frecuencia de los individuos que están dispuestos a pagar menos, lo mismo o más del precio base, por el tomate mejorado.

Para el tomate Muchamiel el 58,5% pagaría menos de 2,80 €/kg frente al 1,9% que pagaría igual y el 39,6% que estaría dispuesto a pagar un precio mayor. En el caso del tomate De la Pera, el porcentaje de individuos dispuestos a pagar menos del precio de referencia (3 €/kg) es de un 63,0%, los que están dispuestos a pagar lo mismo suponen un 14,8% y los que están dispuestos a pagar más, representan un 22,2%. Sorprende que en este último caso haya un porcentaje apreciable de individuos dispuestos a pagar lo mismo. En cualquier caso, para ambos tomates, el tamaño del segmento de los que están dispuestos a pagar lo mismo o más que el pre-

cio de referencia es muy similar (39% para el Muchamiel y 37% para el tomate De la Pera).

La Tabla 6 muestra la DAP media de los encuestados según si pertenecen al segmento de los que están dispuestos a pagar al menos el precio de referencia o al resto de los individuos. De los que están dispuestos a pagar un precio igual o mayor en el caso del tomate Muchamiel el sobreprecio alcanzado es de un 22%. Mediante una prueba T para muestras relacionadas se ha detectado que este sobreprecio se incrementa de forma significativa hasta un 23% cuando se añade el atributo alicantino y hasta un 32% cuando se añade el atributo ecológico. En el caso del tomate De la Pera, estos sobreprecios son del 16%, 19% y 27% respectivamente y también se ha comprobado mediante una prueba T para muestras relacionadas que el incremento en la DAP conforme se suceden las fases es significativo.

Para los que están dispuestos a pagar menos también se observan estos incrementos significativos de la DAP cuando se añaden los atributos origen y ecológico. Nótese sin embargo, que, para estos individuos, ni siquiera en la tercera de las preguntas (origen ecológico) se alcanza el precio de referencia.

Tabla 6. Disposición a pagar (DAP) media por segmentos según si están o no dispuestos a pagar el precio de referencia

Table 6. Average willingness to pay by segments according whether they are willing or not willing to pay the reference price

	Muchamiel		De la Pera	
	Menos	Igual o Más	Menos	Igual o Más
DAP1	1,93	3,58	1,95	3,58
DAP2	2,05	3,66	2,07	3,70
DAP3	2,58	4,09	2,51	4,09

La cuestión es si se trata de respuestas protesta porque su máxima disposición al pago por el producto en estudio (tomate) está por debajo del precio de referencia o si realmente no valoran el tomate mejorado. Para ello se ha relacionado la máxima disposición al pago con el precio pagado por un kilo de tomate en la última compra (cuestión que se realizó al finalizar la sesión). A través de tablas de contingencia se detectó la existencia de diferencias significativas (Chi cuadrado de Pearson con nivel de significación $< 0,05$) en la disposición a pagar por ambos tipos de tomate en función del precio pagado en la última compra de tomate.

En el tomate Muchamiel, de los que pagarían menos del precio de referencia, el 82,6% pagó menos de ese precio en su última compra de tomate (Tabla 7). También se puede destacar de estos resultados que un 57,1% de los individuos dispuestos a pagar por nuestro tomate al menos su precio de referencia, habían pagado menos en la última compra de tomate, resultado por tanto favorable al tomate mejorado.

En el tomate De la Pera (Tabla 8), el análisis efectuado mediante tabla de contingencia no ha resultado significativo.

Tabla 7. Tabla de contingencia que relaciona la disposición a pagar (DAP) máxima por tomate Muchamiel con el precio pagado en la última compra de tomate

Table 7. Crosstable relating the maximum WTP for tomato Muchamiel with the price paid in the last purchase tomato

		DAP máxima Muchamiel		
		Menos de 2,80 €/kg	Igual o más de 2,80 €/kg	Total
Precio última compra	Menos de 2,80 €/kg	82,6%	57,1%	74,6%
	Igual o Más de 2,80 €/kg	17,4%	42,9%	25,4%

Chi- cuadrado de Pearson = 3,880, Sig. unilateral = 0,051.

Tabla 8. Tabla de contingencia que relaciona la disposición a pagar (DAP) máxima por tomate De la Pera con el precio pagado en la última compra de tomate
 Table 8. Crosstable relating the maximum willingness to pay for tomato De la Pera with the price paid in the last tomato purchase

		DAP máxima Muchamiel		
		Menos de 3 €/kg	Igual o más de 3 €/kg	Total
Precio última compra	Menos de 3 €/kg	87,2%	80,0%	85,1%
	Igual o más de 3 €/kg	12,8%	20,0%	14,9%

Chi cuadrado de Pearson = 0,578, Sig. unilateral = 0,339.

En resumen, por un lado, parece existir un sobreprecio para las variedades mejoradas (lo que descarta hipótesis 1), por otro lado, parece existir un segmento dispuesto a pagar el precio de referencia por las variedades mejoradas (confirma hipótesis 2). Por último, los atributos origen y ecológico incrementan significativamente la DAP en el conjunto de los individuos encuestados (confirma hipótesis 3 y 4).

Perfil del consumidor potencial

Para obtener el perfil de los participantes dispuestos a pagar más se relacionó la disposición a pagar con diversas variables sociodemográficas preguntadas en la encuesta (sexo, edad, nivel de estudios, nivel de ingresos y actividad laboral) mediante tablas de contingencia.

En el caso de la variedad Muchamiel (Tabla 9), resultan significativas tanto la variable Ingresos (chi-cuadrado 13,526, significación 0,009) como la variable Nivel de Estudios (chi-cuadrado 7,112, significación 0,029) para explicar las diferencias en la disposición a pagar. Así, entre los que pagarían más que el precio de referencia hay más individuos con ingresos superiores, especialmente con ingresos familiares mensuales superiores a 3000 €. También

hay más individuos con estudios universitarios. Cuando se revela el origen local del producto, siguen siendo los participantes con rentas superiores a 3000 € quienes están dispuestos a pagar más (chi-cuadrado 11,833, significación 0,019). Sin embargo, en este caso la variable Nivel de estudios no resulta significativa. Cuando se revela la producción ecológica, el Nivel de Ingresos sigue siendo significativo (chi-cuadrado 9,898, significación 0,042) y aparece una nueva variable significativa para explicar el perfil de los que pagan más. Se trata de la actividad laboral (chi-cuadrado 5,758, significación 0,568), existiendo un mayor porcentaje de estudiantes, amas de casa y empresarios dispuestos a pagar el precio de referencia, y un menor porcentaje de jubilados y trabajadores por cuenta ajena.

En el caso del tomate De la Pera, ninguna de las variables analizadas resulta significativa en ninguno de los casos.

Discusión

En la búsqueda de alternativas más sostenibles para la producción de alimentos, el cultivo de variedades autóctonas y su comercialización en mercados locales pueden constituir una so-

Tabla 9. Tabla de contingencia que relaciona los segmentos obtenidos según la disposición a pagar (DAP) el precio de referencia por tomate Muchamiel y diversas características sociodemográficas
Table 9. Crosstable relating the segments obtained according to the willingness to pay of the reference price for tomato Muchamiel and various sociodemographic characteristics

		DAP1		DAP2		DAP3		
		Menos	Más	Menos	Más	Menos	Más	Total
Sexo	Mujer	62,9	70,5	59,6	72,0	57,9	69,6	66,0
	Hombre	37,1	29,5	40,4	28,0	42,1	30,4	34,0
Edad	De 18 a 24 años	9,7	20,5	10,5	17,6	7,9	17,1	14,2
	De 25 a 34 años	16,1	25,0	14,0	25,5	13,2	22,9	19,8
	De 35 a 49 años	38,7	36,4	40,4	33,3	39,5	35,7	37,7
	De 50 a 64 años	25,8	13,6	28,1	13,7	31,6	15,7	20,8
	Mayor de 64 años	9,7	4,5	7,0	9,8	7,9	8,6	7,5
Actividad laboral	Ama de casa	11,3	11,4	8,8	13,7	5,3	14,3	11,3
	Trabajador por cuenta ajena	45,2	34,1	47,4	33,3	55,3	32,9	40,6
	Estudiante	9,7	25,0	8,8	23,5	5,3	21,4	16,0
	Autónomo	1,6	2,3	1,8	2,0	2,6	1,4	1,9
	Jubilado	8,1	4,5	8,8	3,9	10,5	4,3	6,6
	Parado	6,5	2,3	7,0	2,0	5,3	4,3	4,7
	Empresario	1,6	4,5	1,8	3,9		4,3	2,8
	Otros	16,1	15,9	15,8	17,6	15,8	17,1	16,0
Nivel de ingresos	< 1.000 €	24,1	4,9	22,6	8,3	22,2	12,3	16,2
	1.001 a 2.000 €	41,4	36,6	41,5	37,5	30,6	44,6	39,4
	2.000 a 3.000 €	24,1	22,0	26,4	18,8	36,1	15,4	23,2
	3.000 a 4.000 €	8,6	29,3	7,5	27,1	8,3	21,5	17,2
	> 4.000 €	1,7	7,3	1,9	8,3	2,8	6,2	4,0
Nivel de estudios	Primarios	27,9	7,0	26,8	14,0	21,6	20,3	19,2
	FP/Bachiller	24,6	30,2	25,0	28,0	24,3	27,5	26,9
	Universitarios	47,5	62,8	48,2	58,0	54,1	52,2	53,8

En negrita aparecen las variables para las que el análisis ha resultado significativo.

lución para los pequeños agricultores. Como argumentan Dinis *et al.* (2011), la recuperación del cultivo de variedades tradicionales se perfila como una de las formas de afrontar la competitividad por parte de éstos, así como de responder a los deseos de los consumidores cada vez más concienciados con el medioambiente, con la herencia natural y cultural y con la diversificación de experiencias y sabores. Para ello, estas variedades deben ser rentables para los agricultores y aceptadas por los consumidores.

Los resultados de nuestro estudio indican que, en la muestra utilizada, sería posible sustituir las actuales variedades locales que se comercializan (vulnerables a virosis y cuyo cultivo es por tanto rechazado por los agricultores) por las variedades locales mejoradas genéticamente, ya que no sólo existe un segmento dispuesto a pagar el precio de referencia, sino que parece existir una disposición a pagar mayor por las variedades mejoradas, pese a que en principio no deberían diferir en aspecto y cata de sus homólogas sin mejorar. Nuestros resultados son consistentes con otros estudios que han identificado segmentos de consumidores en la población local dispuestos a pagar más por productos locales (Loureiro and Hine, 2002; Darby *et al.*, 2006; Brugarolas *et al.*, 2010; Carpio e Isengildina-Massa, 2009). En nuestro estudio este segmento se sitúa en torno a un 40%. Un trabajo similar, aunque empleando subastas experimentales cuantificó este segmento en torno a un 30% (Martínez-Carrasco *et al.*, 2012), lo cual puede deberse a la metodología empleada, ya que no olvidemos que el presente estudio utiliza como método para obtener la disposición a pagar la valoración contingente que suele sobreestimar la disposición a pagar frente a otras metodologías (Neill *et al.*, 1994). Otros trabajos han identificado segmentos de consumidores potenciales de productos locales más amplios como en el caso de Brugarolas *et al.* (2010), quienes

encontraron que hasta un 75% de los consumidores valencianos estaban dispuestos a pagar más por aceite de oliva local.

En cuanto al perfil sociodemográfico de los consumidores, para la variedad Muchamiel, los ingresos, el nivel de estudios y la actividad laboral son variables determinantes en la disposición a pagar. En el caso de la variedad De la Pera, no se puede establecer un perfil claro de este segmento. Otros estudios han encontrado que los determinantes sociodemográficos de los sobrepagos por productos locales son la edad, el género y los ingresos (Carpio e Isengildina-Massa, 2009). Sin embargo, Dinis *et al.* (2011), no encontraron relación entre las características sociodemográficas de los consumidores y la DAP por variedades tradicionales de manzana, concluyendo que la DAP depende más de los propios atributos del producto que de las características personales de quienes los consumen. Creemos por tanto que es necesaria mucha más investigación a nivel local y con productos específicos para poder establecer los determinantes sociodemográficos de la mayor disposición a pagar por variedades locales.

Como estrategias para comercializar estos tomates, proponemos seguir investigando si el origen local y el cultivo ecológico podrían perfilarse como atributos clave en la diferenciación de estos productos, ya que, nuestro estudio así lo sugiere. En este sentido Denver y Jensen (2014) encuentran una asimetría interesante entre la preferencia por productos locales y ecológicos, ya que los consumidores con una percepción positiva hacia las manzanas ecológicas también tienen relativamente una fuerte preferencia hacia las manzanas que se producen a nivel local; sin embargo, los encuestados con una percepción positiva hacia los productos locales no tuvieron preferencias más acusadas hacia las variedades ecológicas. Conviene por tanto seguir investigando la relación entre estos dos atributos.

Dado el carácter exploratorio de este estudio, sería necesario ampliar la investigación para poder obtener resultados de una muestra representativa. No obstante, cabría recomendar un mayor apoyo de las administraciones públicas a la investigación en la mejora de estas variedades y en su difusión entre los agricultores y los consumidores locales. Finalmente enfatizar los beneficios que representan los canales cortos de comercialización al reducir la contaminación procedente del transporte y al favorecer el desarrollo de las comunidades locales. Es por tanto una estrategia que representa una ganancia para el consumidor, para el agricultor y para toda la sociedad.

Agradecimientos

Este trabajo forma parte del proyecto "Efecto de la introducción de genes de resistencia a virosis sobre la calidad organoléptica y otros caracteres agronómicos de variedades de tomate localmente adaptadas" (AGL2008-03822/AGR) financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España en su convocatoria de ayudas a proyectos I+D 2008.

Bibliografía

- Bailey K (1994). *Methods of Social Research* 4th Edition. The Free Press. New York.
- Batte MT, Hooker N, Haab T, Beaverson J (2007). Putting their money where their mouths are: Consumer willingness to pay for multi-ingredient, processed organic food products. *Food Policy* 32 (2): 145-159.
- Belliveau S (2005). Resisting global, buying local: Goldschmidt revisited. *Great Lakes Geographer* 12(1): 45-53.
- Bett HK, Peters KJ, Nwankwo UM, Bokelmann W (2013). Estimating consumer preferences and willingness to pay for the underutilised indigenous chicken products. *Food Policy* 41: 218-225.
- Bilkey WJ, Nes E (1982). Country-of-origin effects on product evaluations. *Journal of international business studies* 13(1): 89-100.
- Brugarolas M, Martínez-Carrasco L, Martínez-Poveda A, Rico M (2005). Determination of the surplus that consumers are willing to pay for an organic wine. *Spanish Journal of Agricultural Research* 3(1): 43-51.
- Brugarolas M, Martínez-Poveda A, Martínez-Carrasco L (2010). Aceptación de productos agrarios propios en los mercados locales: el aceite de oliva virgen extra en la Comunidad Valenciana. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros* 226: 207-224.
- Buzby J, Skees J, Ready R (1995). Using Contingent Valuation to Value Food Safety: a Case Study of Grapefruit and Pesticide Residues. In: *Valuing Food Safety and Nutrition* (Ed. Caswell JA), Boulder, CO: Westview Press. pp. 219-256.
- Buzby JC, Fox JA, Ready RC, Crutchfield SR (1998). Measuring consumer benefits of food safety risk reductions. *Journal of Agricultural and Applied Economics* 30: 69-82.
- Carpio CE, Isengildina-Massa O (2009). Consumer willingness to pay for locally grown products: the case of South Carolina. *Agribusiness* 25(3): 412-426.
- Chambers S, Lobb A, Butler L, Harvey K, Bruce Traill W (2007). Local, national and imported foods: a qualitative study. *Appetite* 49(1): 208-213.
- Darby K, Batte MT, Ernst S, Roe B (2006). Willingness to pay for locally produced foods: A customer intercept study of direct market and grocery store shoppers. Annual Meeting of the American Agricultural Economics Association, 23-26 julio 2006. California, EE.UU.
- Denver S, Jensen J D (2014). Consumer preferences for organically and locally produced apples. *Food Quality and Preference* 31: 129-134.
- Dinis I, Simões O, Moreira J (2011). Using sensory experiments to determine consumers' willingness to pay for traditional apple varieties. *Spanish Journal of Agricultural Research* 2: 351-362.

- FAO (2010). Segundo Informe sobre el Estado de los Recursos Filogenéticos en el Mundo para la Alimentación y la Agricultura. Dirección de Producción y Sanidad Vegetal. Ed. FAO, Roma, Italia.
- García-Martínez S, García-Gusano M, Grau A, Alonso-Sanchis A, Valero M, Ferranez A, Ruiz JJ (2008). Resultados de un programa de mejora genética para la incorporación de resistencia a virosis en variedades tradicionales de tomate. *Agrícola Vergel: Fruticultura, horticultura, floricultura* 318: 272-277.
- Grande I, Abascal E (2005). *Análisis de encuestas*. Madrid, España: Esic Editorial. 292 p.
- Grunert KG, Juhl HJ, Esbjerg L, Jensen BB, Bech-Larsen T, Brunsø K, Madsen CØ (2009). Comparing methods for measuring consumer willingness to pay for a basic and an improved ready made soup product. *Food Quality and Preference* 20(8): 607-619.
- Guerrero L, Claret A, Verbeke W, Enderli G, Zakowska-Biemans S, Vanhonacker F, Hersleth, M (2010). Perception of traditional food products in six European regions using free word association. *Food Quality and Preference*, 21(2), 225-233.
- Herriges JA, Shogren JF (1996). Starting Point Bias in Dichotomous Choice Valuation with Follow-Up Questioning. *Journal of Environmental Economics and Management* 30: 112-131.
- Hong ST, Wyer RS (1989). Effects of country-of-origin and product-attribute information on product evaluation: An information processing perspective. *Journal of Consumer Research* 16(2): 175-187.
- Lacaze MV (2014). Valoración contingente de hortalizas frescas obtenidas bajo manejo integrado de plagas: El caso de la papa (patata) en Argentina. *Información Técnica Económica Agraria* 110 (1): 102-118.
- Le Vine RA, Campbell DT (1972). *Ethnocentrism: Theories of Conflict, Ethnic Attitudes and Group Behaviour*. John Wiley & Sons. Nueva York, EE. UU. 310 pp.
- Li Q, Curtis KR, McCluskey JJ, Wahl TI (2002). Consumer attitudes toward genetically modified foods in Beijing, China. *The Journal of Agrobiotechnology Management and Economics* 5(4): 145-152.
- Loureiro ML, Hine S (2002). Discovering niche markets: A comparison of consumer willingness to pay for local (Colorado grown), organic, and GMO-free products. *Journal of Agricultural and Applied Economics* 34 (3): 477-488.
- Loureiro ML, Hine S (2004). Preferences and willingness to pay for GM labeling policies. *Food Policy* 29(5): 467-483.
- Martínez-Carrasco L, Brugarolas M, Martínez-Poveda A, Espinosa D, Fresquet E (2012). Disposición a pagar por tomates mejorados genéticamente. Aplicación de una subasta experimental. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros* 233: 101-128.
- McCluskey JJ, Grimsrud KM, Ouchi H, Wahl TI (2003). Consumer response to genetically modified food products in Japan. *Agricultural and Resource Economics Review* 32(2): 222-231.
- McIntyre L, Rondeau K (2011). Individual consumer food localism: A review anchored in Canadian farmwomen's reflections. *Journal of Rural Studies* 27 (2): 116-124.
- Misra SK, Huang CL, Ott SL (1991). Consumer willingness to pay for pesticide-free fresh produce. *Western Journal of Agricultural Economics* 16(2): 218-227.
- Mitchell R, Carson R (1989). *Using Surveys to Value Public Goods. The Contingent Valuation Method*. Resources for the future. Ed. Samuel Allen, Nueva York, EE. UU. 463 pp.
- Neill HR, Cummings RG, Ganderton PT, Harrison GW, McGuckin T (1994). Hypothetical Surveys, Provision Rules, and Real Economics Commitments. *Land Economics* 70: 145-154.
- Nordström J (2012). Willingness to pay for wholesome canteen takeaway. *Appetite* 58(1): 168-179.
- Pieniak Z, Verbeke W, Vanhonacker F, Guerrero L, Hersleth M (2009). Association between traditional food consumption and motives for food choice in six European countries. *Appetite* 53(1): 101-108.

- Roininen K, Arvola A, Lähteenmäki L (2006). Exploring consumers' perceptions of local food with two different qualitative techniques: Laddering and word association. *Food quality and preference* 17(1): 20-30.
- Ruiz JI (2012). *Metodología de la investigación cualitativa*. Ed. Universidad de Deusto, Bilbao, España. 344 pp.
- Sánchez M, Grande I, Gil JM, Gracia A (2001). Diferencias entre los segmentos del mercado en la disposición a pagar por un alimento ecológico: valoración contingente y análisis conjunto. *Revista Española de Estudios Agrosociales y Pesqueros* 190: 141-163.
- Sanjuán AI, Resano H, Zeballos G, Sans P, Panella-Riera N, Campo M, Santolaria P (2012). Consumers' willingness to pay for beef direct sales. A regional comparison across the Pyrenees. *Appetite* 58(3): 1118-1127.
- Shimp TA, Sharma D (1987) Consumer ethnocentrism: construction and validation of the CETSCALE. *Journal of Marketing Research* 24: 280-289.
- Tregear A (2011). Progressing knowledge in alternative and local food networks: Critical reflections and a research agenda. *Journal of Rural Studies* 27 (4): 419-430.
- Tregear A, Kuznesof S, Moxey A (1998). Policy initiatives for regional foods: some insights from consumer research. *Food Policy* 23(5): 383-394.
- Van der Lans IA, Van Ittersum K, De Cicco A, Loseby M (2001). The role of the region of origin and EU certificates of origin in consumer evaluation of food products. *European Review of Agricultural Economics* 28(4): 451-477.
- Van Ittersum K, Candel MJ, Meulenbergh MT (2003). The influence of the image of a product's region of origin on product evaluation. *Journal of Business Research* 56(3): 215-226.
- Verlegh PWJ, Steenkamp JBEM (1999) A review and meta-analysis of country of origin research. *Journal of Economic Psychology* 20: 521-546.
- Weatherell C, Tregear A, Allinson J (2003). In search of the concerned consumer: UK public perceptions of food, farming and buying local. *Journal of Rural Studies* 19(2): 233-244.
- Wier M, Calverley C (2002). Market potential for organic foods in Europe. *British Food Journal* 104 (1): 45-62.

(Aceptado para publicación el 3 de junio de 2014)