

# DIFERENCIAS EN LA APRECIACIÓN Y LA DISPOSICIÓN A PAGAR POR ALIMENTOS ECOLÓGICOS EN DOS REGIONES ESPAÑOLAS

**Clasificación Código JEL:** Q11

## RESUMEN

A pesar de la creciente difusión de la producción agrícola ecológica en España, ésta se enfrenta con fuertes problemas en el desarrollo de su mercado nacional, siendo amplia la consideración de que se trata de productos caros y muy escaso el conocimiento real que de ellos tienen los consumidores, lo que profundiza aún más su percepción del sobreprecio. A través de una encuesta realizada a 361 consumidores españoles de las Comunidades Autónomas de Extremadura y la Región de Murcia, se estudian los niveles de conocimiento y consumo de los Alimentos Ecológicos (AE), realizándose una modelización de la Disposición a Pagar por el atributo ecológico mediante *modelos de regresión Logit*, comprobándose la importancia de la existencia de sobreprecios en la decisión de compra. Los resultados han mostrado que, a pesar de que ambas regiones presentan niveles similares de conocimiento y consumo de alimentos ecológicos, su Disposición a Pagar por este tipo de alimentos frente a los convencionales varía sustancialmente, siendo muy claros los resultados obtenidos en lo que a la falta de información y conocimiento que los consumidores siguen teniendo de estos alimentos, comprobándose la elevada sensibilidad del consumo, con diferencias regionales, a la existencia de sobreprecios respecto a los alimentos convencionales, principal y última barrera al desarrollo de este mercado.

**PALABRAS CLAVE:** *Alimentos ecológicos; consumo; conocimiento; disposición a pagar, España.*

## AUTORES:

F.J. Mesías Díaz\*, F. Martínez-Carrasco Pleite\*\*; J.M. Martínez Paz \*\*; P. Gaspar García\*

\* *Dpto. de Economía. Escuela Ingenierías Agrarias. Universidad de Extremadura. Ctra. de Cáceres, s/n, 06007 BADAJOZ. E-mail: [fjmesias@unex.es](mailto:fjmesias@unex.es) (F.J. Mesías); [pgaspar@unex.es](mailto:pgaspar@unex.es) (P. Gaspar)*

\*\* *Dpto. de Economía Aplicada. Universidad de Murcia. Campus de Espinardo (30.100). Murcia (España). E-mail: [femartin@um.es](mailto:femartin@um.es) (F. Martínez-Carrasco); [jmpaz@um.es](mailto:jmpaz@um.es) (J.M. Martínez)*

## 1.- INTRODUCCIÓN

Aunque el crecimiento de la superficie de producción ecológica ha sido continuo en las últimas décadas en toda Europa y gran parte del mundo, es aún muy limitado el porcentaje que, en el consumo de alimentos total, representan los productos ecológicos. Se estima que el consumo per cápita de alimentos ecológicos en España apenas alcanza los 6 euros al año, muy lejos de los niveles de gasto de países como Suiza, con 105 euros al año, o Dinamarca, Suecia, Alemania, Italia, Reino Unido, Finlandia Austria y Francia, con niveles de consumo que van entre los 32 y los 51 euros per cápita al año respectivamente (Willer y Yussefi, 2007). El volumen global de ventas de alimentos y bebidas ecológicas en el mundo se situaba en 2002 en 23.000 millones de euros, suponiendo las ventas de estos productos tan sólo entre el 2-2,5% del total de ventas de alimentos, aunque con grandes diferencias entre países (Suiza 3,7%; Reino Unido 2%; España <0,5%) (González, 2005).

En términos de producción, la superficie dedicada a agricultura ecológica a nivel mundial alcanza los 30,5 millones de hectáreas (Willer y Yussefi, 2007). La superficie de producción ecológica alcanza en España un total de 988 mil hectáreas, lo que le sitúa como el segundo país europeo, tras Italia, en términos de superficie de producción, sólo superados a nivel mundial por cuatro países: Australia, Argentina, China y USA.

Las principales razones de esta tendencia expansiva de la agricultura ecológica han sido el aumento de la concienciación medio ambiental de los consumidores, junto con la búsqueda de alimentos más saludables. La demanda de productos ecológicos no ha dejado de crecer en este periodo, así como su apreciación por la sociedad, al considerarlos más saludables que los convencionales y producidos de forma más respetuosa con el medio ambiente (Williams y Hammit, 2001; Saba y Messina, 2003). En la situación del mercado de productos ecológicos ha influido también la sucesión de crisis alimentarias en los últimos años y las situaciones de alarma registradas por la aparición de sucesivos brotes de enfermedades como las dioxinas, la peste porcina clásica (PPC), la encefalopatía espongiforme bovina (EEB), la fiebre aftosa, o recientemente la gripe aviar, con la enorme atención que les han otorgado los medios de comunicación y que han generado grandes alteraciones en la evolución normal de los precios y en los niveles de consumo de numerosos productos.

Todos los acontecimientos descritos han afectado, en gran medida, a las actitudes y los comportamientos de los consumidores, los cuales comienzan a dar mayor importancia a determinados atributos de los productos que antes pasaban desapercibidos. En investigaciones acerca de las actitudes de los consumidores hacia los productos ecológicos se ha encontrado que la principal razón para la compra de alimentos ecológicos es la preocupación pública por la salud (Schifferstein y Oude Ophuis, 1998; Carboni et al., 2000). Otros autores (Miles y Frewer, 2001; Williams y Hammit, 2001) han mostrado que los consumidores se encuentran altamente preocupados por los potenciales accidentes, como los residuos de pesticidas en los alimentos y sus efectos a largo plazo sobre la salud. Otros estudios, además, han demostrado que aquellos consumidores preocupados por una dieta saludable y por el deterioro del medio ambiente están más dispuestos a comprar productos ecológicos y a pagar un precio más elevado por ellos (Meier-Ploeger y Woodward, 1999; Gil *et al.*, 2000).

De los más de 300 millones de euros que supone la producción orgánica comercializada en origen en España, se estima que tan sólo un tercio va destinada al mercado interior, dirigiéndose los restantes dos tercios al abastecimiento de mercados exteriores, fundamentalmente europeos (Alemania, Reino Unido, Francia, Suiza, etc.). El escaso desarrollo del consumo nacional determina un mercado interior reducido, muy inferior en términos relativos al de otras economías avanzadas, pese a la importancia que en términos de superficie de producción alcanza el país.

Ese escaso nivel de consumo interno ha venido determinado por dificultades en el desarrollo de los circuitos comerciales, un insuficiente conocimiento de la población acerca de las cualidades y diferencias de estos productos frente a los convencionales, y un diferencial de precios, en ocasiones determinado exclusivamente por una insuficiente escala en el tamaño de las explotaciones y en los volúmenes de comercialización y venta de alimentos ecológicos, más allá de diferenciales de calidad no reconocidas por la mayor parte de la población, lo que apunta a la necesidad de una mayor concentración productiva y comercial dentro del sector, y a la realización de campañas de formación e información de la demanda.

El insuficiente conocimiento de los consumidores acerca de las cualidades de los alimentos ecológicos es uno de los aspectos en el que se están concentrando más actuaciones, fundamentalmente por parte

Organismos Públicos. Así, desde el año 2002 se han incluido diversas propuestas e iniciativas en varios Planes Estratégicos para el sector, diseñados tanto a nivel regional (Junta Andalucía, 2001 y 2005) como nacional (MAPA, 2004). Más recientemente el “Plan Integral para el Fomento de la Agricultura Ecológica 2007-2010”, incluye entre sus objetivos estratégicos la mejora en el conocimiento de los alimentos ecológicos, y la promoción del consumo y comercialización de estos en España.

Otro aspecto que tradicionalmente ha influido negativamente en el consumo de alimentos ecológicos ha sido la ausencia en los lugares habituales de compra. Esta circunstancia ha perdido protagonismo en los últimos años por el impulso que desde hipermercados se ha dado a la presencia de estos productos en sus lineales, como forma de responder a las crecientes demandas de los consumidores, y dentro de una política por parte de algunas grandes superficies e hipermercados en España de búsqueda de productos con una mayor imagen de calidad.

En este contexto general del mercado, este artículo analiza las diferencias en la Disposición a Pagar por los alimentos ecológicos que presentan los consumidores de dos regiones españolas. A partir de esa información, se pretende contrastar si la familiaridad con los alimentos ecológicos, representada por el nivel de conocimiento y consumo de los mismos, influye en la inclinación a pagar un sobreprecio por este tipo de productos, ya que aunque se ha analizado la relación entre el nivel de conocimiento y el consumo (Briz y Ward, 2009), no hay resultados de la relación entre el nivel de conocimiento, el consumo y la disposición a pagar. Para ello se ha partido de encuestas en dos Comunidades Autónomas españolas de similar importancia en cuanto a su población y producción ecológica, Extremadura y la Región de Murcia, y se ha analizado el tomate fresco, por ser un alimento muy habitual en la dieta española y con el que los consumidores de esas dos comunidades productoras están muy familiarizados.

## **2.- METODOLOGÍA**

### **2.1.- Origen de los datos**

Los datos proceden de una encuesta realizada a un total de 361 consumidores, responsables de la compra de sus hogares o familias. Estas encuestas fueron realizadas entre verano de 2007 y los primeros meses de 2008, respectivamente, en las Comunidades Autónomas de la Región de Murcia y de Extremadura. Aunque se realizaron 200 encuestas en cada zona, finalmente, y una vez eliminadas las encuestas no válidas, se obtuvieron 190 en Murcia y 171 en Extremadura, con un error de muestreo del 5,26% para un intervalo de confianza del 95% ( $k=2$ ).

El estudio ha utilizado tamaños muestrales en ambas zonas similares a los empleados a nivel regional en el último Informe del Observatorio del sector de alimentos ecológicos del MAPA (MAPA, 2008), lo que permite no solo un análisis comparado de diferencias regionales de gran interés, sino también la posibilidad de contrastar los resultados de ambos análisis.

Ambas Comunidades Autónomas fueron elegidas por ser de muy similar tamaño poblacional (ligeramente más de un millón de personas), próximos niveles de renta y de desarrollo, siendo además ambas importantes zonas de producción ecológica en España. Además, curiosamente ambas se diferenciaban en que Extremadura presenta porcentajes oficiales de número de consumidores de alimentos ecológicos ligeramente superior a la media nacional (66.7%) (MAPA, 2008) y un mayor porcentaje de individuos dispuesto a pagar más por los estos alimentos (57.9%), aunque cuenta con la renta per cápita más baja de toda España (PIBpc de 14.163 euros); y por el contrario, la Región de Murcia es la comunidad con un menor porcentaje de consumidores de alimentos ecológicos (55.6%) y un menor porcentaje de consumidores dispuestos a pagar un sobreprecio por ellos (43,5%) (MAPA, 2008). La renta per cápita de Murcia (PIBpc de 17.823 euros) está más próxima, aunque también por debajo, a la media nacional. El similar tamaño de ambos mercados, unido al protagonismo productivo de ambas zonas, y el dispar desarrollo que en los niveles de consumo ambas presentan – al menos en términos de número de consumidores ecológicos, hace que la comparación de ambas comunidades

autónomas resulte de especial interés, dados por otra parte los limitados recursos económicos que impedian la ampliación del estudio al conjunto del territorio nacional.

## **2.2.- Valoración Contingente y Disposición al Pago.**

La determinación de los máximos sobrepagos a pagar por la adquisición de alimentos ecológicos por parte de los consumidores se ha realizado empleando la metodología de la Valoración Contingente. Este es un método directo de valoración que utiliza como instrumento base una encuesta, mediante la que se crea un mercado hipotético, en el que la oferta la personifica el encuestador y la demanda el encuestado, y en el que el entrevistador trata de conseguir el precio más alto por parte del entrevistado (Riera, 1994).

La Valoración Contingente se ha utilizado tradicionalmente para determinar el valor de bienes sin mercado, aplicándose con frecuencia a la valoración de los recursos naturales. No obstante, en los últimos años, diversos autores la han utilizado para estudiar la disposición a pagar por distintos atributos en productos agroalimentarios (Barreiro-Hurlé *et al.*, 2008; Ulloa y Gil, 2008), encontrándose también aplicaciones a los alimentos ecológicos (Brugarolas *et al.*, 2005; Gil *et al.*, 2000). La principal diferencia al aplicarla a los alimentos ecológicos radica en que en este caso los productos estudiados sí tienen un mercado y un precio real, pero respecto al cual existen errores de percepción de los consumidores en cuanto a las características de los mismos, desconociendo muchos de los consumidores de qué tipo de bienes se trata. Este hecho no implica que el uso de la Valoración Contingente no sea apropiado, sino que la fiabilidad de los resultados obtenidos dependerá de que las respuestas de los consumidores sean lo suficiente fundadas y exactas (Gan y Luzar, 1993; Siikamaki y Aakkula, 1996). En este caso, lo que se intenta medir es la máxima Disposición a Pagar (o la compensación exigida) por los compradores entre los alimentos producidos de forma convencional y aquellos obtenidos de manera ecológica. Para ello se ha elegido el tomate como ejemplo concreto sobre el cual el encuestado debe responder a una serie de preguntas sobre la disponibilidad al pago. La elección de este producto se ha debido a que es alimento muy frecuente en la cesta de compra de las familias españolas, siendo de los alimentos ecológicos con una mayor presencia.

Al encuestado se le pedía que manifestara su disposición a pagar un sobreprecio determinado por la adquisición de un kilo de tomates ecológicos, frente al precio que habitualmente pagaba por un kilo de convencionales. Se ha optado por el *formato binario* en el que se parte de unas cantidades fijas sobre las que se cuestiona su grado de adecuación. Los sobreprecios propuestos, fueron de 0,5€, 1€, 1,5€, 2€ y 2,5€ (repartidos equitativamente en las encuestas realizadas) para los tomates ecológicos sobre los tomates convencionales. Los encuestados debían responder SÍ, cuando estaban dispuestos a pagar ese sobreprecio, y NO, en caso contrario. Estas cantidades se han calculado por corresponderse a incrementos del 25%, 50%, 75%, 100% y 125% sobre el precio medio del kilo de tomates (2 euros) obtenido de las respuestas de la encuesta piloto. Por último, también se interrogaba a los entrevistados acerca de su Máxima Disposición a Pagar (MDP) en base a la respuesta anterior.

La elección de precios de partida establecida proporciona una orientación al encuestado, ya que el mercado sobre el que toma la decisión de la cantidad a pagar se considera más real, si bien su inconveniente reside en la consideración del encuestado de que esos son los valores más razonables y, por ello, están condicionadas sus respuestas, dando lugar a la introducción de sesgos (Mitchell y Carson, 1989). La distribución de las entrevistas equitativamente a cada uno de los sobreprecios ha permitido plantear el método de Hanemann (1984), con el que se puede calcular la máxima disposición a pagar en base a las respuestas dicotómicas, que se consideran medidas del bienestar del individuo. Hanemann (1984) considera que el consumidor conoce, con certeza, su función de utilidad antes de realizar la pregunta y después de pagar el montante por un alimento ecológico.

### **3.- RESULTADOS**

#### **3.1.- Conocimiento de los Alimentos Ecológicos**

Como primera aproximación al conocimiento por parte del consumidor de los productos ecológicos, se preguntó si “sabían o habían oído hablar de qué es un alimento ecológico”. La mayor parte de los consumidores encuestados señaló saber y haber oído hablar de qué es un alimento ecológico (87,53%) con porcentajes similares en ambas Comunidades Autónomas (87,37% en la Región de Murcia y

87,72% en Extremadura), resultado similar al alcanzado en otros estudios realizados en otras zonas de España (Briz, 2004) o para el conjunto del territorio nacional (MAPA, 2008).

Ese alto porcentaje de individuos que dice conocer qué es un alimento ecológico contrasta con el escaso conocimiento de las características diferenciadoras respecto a los convencionales (Tabla 1). Aunque es elevado el porcentaje de consumidores que indican que se trata de productos con una etiqueta común, que se elaboran a través de sistemas de producción más respetuosos con el medio ambiente, exentos de Organismos Modificados Genéticamente (OGM), o que están supervisados por los Consejos Reguladores. Por el contrario, siguen siendo mayoritarios los consumidores que creen que se trata únicamente de productos frescos, sin diferencia con los productos dietéticos, funcionales e integrales, o elaborados a través de procesos de producción tradicionales. El número de consumidores que, en ambas Comunidades Autónomas, presenta realmente un conocimiento completo de los aspectos básicos sobre alimentos ecológicos que se plantearon mediante este cuestionario es finalmente similar y muy reducido.

**Tabla 1. Frecuencia de aciertos en las características que definen a los AE frente a los convencionales (% encuestados)**


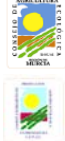




<b>Característica</b>	<b>Aciertos Total</b>	<b>Aciertos Murcia</b>	<b>Aciertos Extremadura</b>
1.- Etiqueta ecológica	92,52	92,1	92,98
2.- Respetuosos con medio ambiente	93,91	93,7	94,15
3.- CRAE controla normas de producción	72,30	67,9	77,19
4.- UE protege términos "bio" y "eco"	73,96	71,6	76,61
5.- Sistemas de cultivo tradicionales	57,06	60,0	53,80
6.- Dietéticos, funcionales, integrales	22,44	26,8	17,54
7.- Exentos de OMG	74,24	73,2	75,44
8.- Sólo alimentos frescos	18,56	23,2	13,45
9.- Elaborados sin productos químicos síntesis	77,84	76,3	79,53

Aun siendo muy elevado el número de consumidores que señalan que los AE cuentan con una etiqueta diferenciada, eran realmente muy pocos los que, mostrándoles diversas marcas genéricas del sector -



tanto de certificación pública como privada presentes todas ellas en los mercados estudiados- las reconocían (Tabla 2). Si además se les solicitaba que explicaran de qué se trataba o qué diferencias había entre todas ellas, o frente a otras marcas que también se les mostraron como las de alimentos bajo *producción integrada* u otras marcas de calidad ambiental de entidades como AENOR, el número de personas que conocían a qué distintivos se refería se reducía aún más. En la Tabla 2 se muestra cómo apenas un 23,3% de los consumidores reconocen el logo de la Unión Europea para los productos procedentes de la agricultura ecológica, lo que da idea del escaso reconocimiento, si no confusión, fruto de un amplio número de distintivos públicos y privados que el consumidor se encuentra al adquirir productos ecológicos. Estos porcentajes, no obstante, son sustancialmente superiores a los recogidos por el MAPA tanto en 2005, 15,6% (MAPA, 2006), como en 2007, 12,7% (MAPA, 2008), pudiendo esto ser debido a las campañas de información realizadas en toda España, pero sobre todo, a la proliferación en los últimos años de estos productos en los canales habituales de venta de alimentos, supermercados e hipermercados.

**Tabla 2. Conocimiento de logotipos (% de encuestados que dicen conocer cada logotipo)**

Logotipo (% de encuestados)						
Región de Murcia	23,2	35,8	11,6	13,7	25,3	1,6
Extremadura	23,4	36,8	8,19	8,77	44,4	1,17
Total	23,27	36,29	9,97	11,36	34,35	1,39

### 3.2.- Nivel de consumo de los Alimentos Ecológicos

Con objeto de determinar el nivel de consumo de alimentos ecológicos, se planteó a los encuestados si los habían consumido en alguna ocasión. Tal y como se muestra en la Tabla 3, tan sólo un 51% de los entrevistados decía haberlo consumido en alguna ocasión, siendo muy reducido, con tan sólo un 5,2%, el número de encuestados que manifestaron que ese consumo era semanal o quincenal. Además, es de destacar que muchos de estos consumidores se corresponden con compradores de determinados productos ecológicos (leche, huevos, aceite, conservas, pastas, etc), siendo por lo tanto muy inferior el

número de consumidores en España para los que la adquisición de alimentos ecológicos supone la mayor parte de su gasto total en alimentación y bebidas.

**Tabla 3. Nivel de consumo de Alimentos Ecológicos (%)**

	Región de Murcia		Extremadura		Total	
No, nunca	49,47	36,84	47,95	31,58	48,75	34,35
No, pero tiene intención de hacerlo		12,63		16,37		14,40
Si, ocasionalmente para probarlo		35,26		36,26		35,73
Si, varias veces al año	50,52	9,47	51,46	10,53	50,96	9,97
Si (2 veces al mes)		2,11		2,92		2,49
Si (1 vez a la semana)		3,68		1,75		2,77
NS/NC	0,01	0,01	0,59	0,59	0,29	0,29
Total		100		100		100

Es de destacar que los datos ofrecidos por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA, 2008) en su Observatorio de Seguimiento del sector mostraban unos datos netamente inferiores, con un 64,1% de encuestados a nivel nacional que manifestaron consumir o haber consumido productos ecológicos, siendo estos porcentajes para Murcia y Extremadura del 55,6% y del 66,7% (MAPA, 2008).

Los alimentos ecológicos adquiridos por un mayor porcentaje de consumidores, aunque sea de manera ocasional, eran las hortalizas (60,99%), las frutas (60,14%), los huevos (59,87%) y el aceite (53,57%), siendo referidos con menor frecuencia los productos no alimenticios, como los detergentes (23,48%), perfumes y cosmética (20,69%) y textiles (6,42%). Según las respuestas de los entrevistados, de media tan sólo un 3,94% de los alimentos consumidos por los entrevistados son ecológicos, siendo importantes las diferencias entre grupos de consumidores, tal y como se analiza en apartados posteriores.

A aquellos consumidores que manifestaron haber consumido de manera ocasional -o nunca haber consumido- alimentos ecológicos se les preguntaron los motivos que ocasionaban esta actitud. La Tabla 4 recoge las respuestas más frecuentes, destacando el argumento de que se trata de productos habitualmente caros, o que no los conoce suficientemente como para haberles nacido el interés o necesidad de adquirirlos. Un número importante de consumidores manifestó no tener confianza en que los productos sean realmente ecológicos o que su mayor calidad justifique sus precios superiores.

Otros argumentos tradicionales en la literatura (MAPA, 2008) como su peor aspecto exterior, inferior calidad o que no esté demostrado sean mejores para el medio ambiente, no fueron indicados por los entrevistados en este estudio. Los principales motivos de no consumo coinciden con los reseñados por otros autores (Fuentes y López de Coca, 2008), siendo el precio el argumento más importante, seguido por el desconocimiento, la falta de disponibilidad y su satisfacción con el consumo de alimentos convencionales, principales barreras al desarrollo de la demanda del sector en España.

**Tabla 4. Motivos por los que no consume AE o lo hace de manera ocasional (%)**

	<b>Región de Murcia</b>	<b>Extremadura</b>	<b>Total</b>
Son productos caros.	25,26	31,00	27,24
No los conozco suficientemente.	24,21	19,00	22,41
Son difíciles de encontrar en las tiendas.	16,32	9,00	13,79
Estoy satisfecho con los alimentos convencionales.	14,21	12,00	13,45
No los conozco nada.	8,95	6,00	7,93
Su precio elevado no se justifica en una muy superior calidad.	2,11	6,00	3,45
Se encuentra una menor variedad en las tiendas.	3,16	4,00	3,45
No tengo confianza en que sean ecológicos realmente.	2,11	6,00	3,45
No está probado que sean mejores para la salud.	0,53	1,00	0,69
NS/NC	3,16	6,00	4,14
Total	100	100	100

### **3.3.- Disposición a Pagar por Alimentos Ecológicos**

El estudio continuaba con el planteamiento a los encuestados de su disposición a consumir productos ecológicos en caso de que los encontrasen de manera habitual y con suficiente variedad en el centro en el que habitualmente realizaban sus compras. Esta pregunta se planteaba inmediatamente después de haberles informado de las características de los sistemas de producción y los alimentos ecológicos, y sus principales diferencias frente al modelo que representan los alimentos convencionales. La mayoría de la población manifestó su interés por consumir este tipo de productos (Tabla 5), existiendo un porcentaje cercano al 10% que pese a la información suministrada seguía pensando en que el sobreprecio habitual en estos productos, o su confianza en los productos convencionales, harían improbable su consumo.

**Tabla 5. Disposición a Consumir y a Pagar un sobrepago por AE (%)**

	Región de Murcia		Extremadura		Total	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No
<b>Disposición a consumir AE</b>	95,80	4,20	80,70	19,30	90,14	9,86
<b>Disposición a pagar un sobrepago (% por grupo):</b>						
- De 0,5 euros/kg	87,5	12,5	65,7	34,3	77,33	22,67
- De 1 euros/kg	65,0	35,0	30,8	69,2	51,52	48,48
- De 1,5 euros/kg	41,7	58,3	17,6	82,4	29,58	70,42
- De 2 euros/kg	31,6	68,4	11,5	88,5	23,44	76,56
- De 2,5 euros/kg	20,7	79,3	2,7	97,3	10,61	89,39

El anterior análisis se completaba preguntándoles a todos los encuestados por su disposición a pagar un sobrepago determinado, que oscilaba entre los 0,5 euros y los 2,5 euros, tal y como se ha explicado en el apartado metodológico. De dicho ejercicio se desprende que incrementos de tan sólo 0,5 euros sobre el precio que cada consumidor pagaba por el tomate convencional llevaba a que tan sólo un 77,33% de la población estuviese dispuesto a pagar ese sobrepago u otros superiores. A medida que el sobrepago de compra va subiendo se detecta una disminución sustancial en el porcentaje de individuos dispuestos a pagarlo, llegándose al caso extremo de que incrementos de 2,5 euros sólo sería asumido por un 10,6% de la población. El comportamiento de la curva de supervivencia de la disposición a pagar se comporta, pues, tal y como cabía esperarse. Pese a contar todos los entrevistados con una perfecta información acerca de la calidad de los productos, se constata que el precio sigue siendo una barrera insalvable en la expansión masiva del mercado de alimentos ecológicos, por mucho que se redujesen el diferencial de precios que habitualmente presentan estos alimentos de calidad.

A nivel regional se aprecia una disposición a consumir los productos ecológicos netamente inferior en Extremadura que en la Región de Murcia, siendo además la respuesta a los incrementos de precio mucho más drástica. Esto puede estar relacionado con el mayor porcentaje de extremeños que en la Tabla 4 manifestaban considerar los productos ecológicos como caros, aspecto que se repetirá a lo largo de todo el estudio.

De la pregunta que se les trasladaba a continuación acerca de cuál era su Disposición Máxima a Pagar por un kilo de tomates ecológicos (Tabla 6), se desprende un sobreprecio máximo medio para los consumidores encuestados de 0,90 €/kg, lo que representa un potencial incremento sobre el precio medio del producto convencional del 50%, dado que este alcanzó en la muestra un valor de 1,79 €/kg en promedio. Cabe recordar la dispersión existente en las respuestas, que va desde los encuestados que estaban dispuestos a ofrecer sobreprecios de hasta 5 euros por kilogramo, hasta otros que no consideran que haya que pagar sobreprecio alguno por consumir alimentos ecológicos. Se ha comprobado, no obstante, la existencia de una relación directa entre el precio al que los consumidores compraban los tomates y su disposición a pagar un mayor porcentaje de sobreprecio sobre el mismo.

**Tabla 6. Precio de compra del tomate convencional y disposición a pagar máxima por un producto ecológico (€/kg)**

		<b>Media</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mediana</b>
Región de Murcia	Precio de compra (tomate convencional)	1,93	0,50	10,00	2,00
	Precio máximo DAP (tomate ecológico)	2,90	0,80	12,00	2,50
	Sobreprecio (ecológico /convencional)	0,97			
Extremadura	Precio de compra (tomate convencional)	1,54	0,80	3,50	1,55
	Precio máximo DAP (tomate ecológico)	2,36	1,12	4,88	2,45
	Sobreprecio (ecológico /convencional)	0,82			
Total	Precio de compra (tomate convencional)	1,79	0,50	10,00	1,60
	Precio máximo DAP (tomate ecológico)	2,70	0,80	12,00	2,50
	Sobreprecio (ecológico /convencional)	0,91	0,00	5,00	0,80

Un análisis bivalente de relación entre la Disposición a Pagar con las variables sociodemográficas de los entrevistados, no permite concluir la existencia de una relación directa significativa con variables tradicionales como son el sexo, la edad, el nivel de estudios o la renta monetaria de los entrevistados, pudiéndose detectar más elevados niveles disposición al pago entre individuos de rentas y niveles de formación intermedios. No obstante, se comprueba que a medida que la renta es mayor, más elevados son tanto los precios a los que los individuos compran los tomates convencionales como los precios máximos que están dispuestos a pagar (Tabla 7), determinándose un potencial de diferencial de precios entre el tomate convencional y la máxima disposición a pagar por el ecológico cercano para el

total de los datos al 45%, que determinaría un potencial de sobreprecio sobre el producto convencional con algunas diferencias según niveles de renta y regiones.

**Tabla 7. Precio de compra del tomate convencional y los precios máximos a pagar por el tomate ecológico en relación con los niveles de renta del encuestado (€/kg y  $\Delta\%$ )**

Renta:	Región de Murcia			Extremadura			Total		
	Convencional	Máximo	$\Delta\%$	Conv.	Máx.	$\Delta\%$	Convencional	Máximo	$\Delta\%$
<900 €	1,62	2,3	41,98	1,46	2,21	51,37	1,55	2,21	42,89
900-1.500	1,47	2,4	63,27	1,65	2,39	44,85	1,56	2,39	53,33
1.500-2.100	1,72	2,63	52,91	1,51	2,45	62,25	1,65	2,45	48,67
2.100-2.700	1,94	2,77	42,78	1,48	2,53	70,95	1,81	2,53	39,49
2.700-3.500	2,00	2,82	41,00	1,25	2,55	104,00	1,83	2,55	39,10
3.500-4.100	2,70	4,11	52,22	1,70	3,41	100,59	2,38	3,41	43,19
>4.100 €	2,67	3,64	36,33	1,46	2,77	89,73	2,14	2,77	29,76
<b>Total</b>	1,93	2,90	50,26	1,54	2,36	53,25	1,79	2,60	45,24

### 3.4.- Disposición a pagar media

Como complemento del análisis de la disposición a pagar por los productos ecológicos frente a los convencionales, se estimó un *modelo de regresión Logit* sobre la disposición al pago (variable dependiente dicotómica), incluyendo como variable independiente el precio de salida que se le ofrecía a cada consumidor entrevistado, siendo este el sobreprecio de salida (0,5; 1; 1,5; 2 y 2,5 euros) sumado al precio que cada consumidor decía pagar por el producto convencional (Tabla 8).

Este modelo permite obtener, suponiendo que la función de utilidad fuese lineal, una Disposición a Pagar media de 2,60 euros/kg, que es el cociente entre los coeficientes estimados para la constante y el precio de salida. Esa DAP media, supone respecto al precio medio pagado de 1,79 euros/kg por el producto convencional, un sobreprecio de 0,81 euros/kg o del 45,29% para el conjunto de la muestra.

A nivel regional, la Disposición a Pagar para la Región de Murcia es de 3,15 euros/kg, que considerando un precio medio de compra de 1,93 euros/kg para el producto convencional en esa Comunidad Autónoma implica un sobreprecio del 63,21%. De nuevo los resultados difieren sustancialmente en Extremadura, donde la Disposición a Pagar por el tomate ecológico es de sólo 1,94 euros/kg, lo que sólo supone un sobreprecio del 25,97% sobre el tomate convencional. Estos resultados coinciden de nuevo con los mostrados en la tabla 6, con una DAP claramente inferior en

Extremadura que en Murcia. La bondad del ajuste, medida a través del porcentaje correcto de clasificación, muestra un valor aceptable para este tipo de estudios.

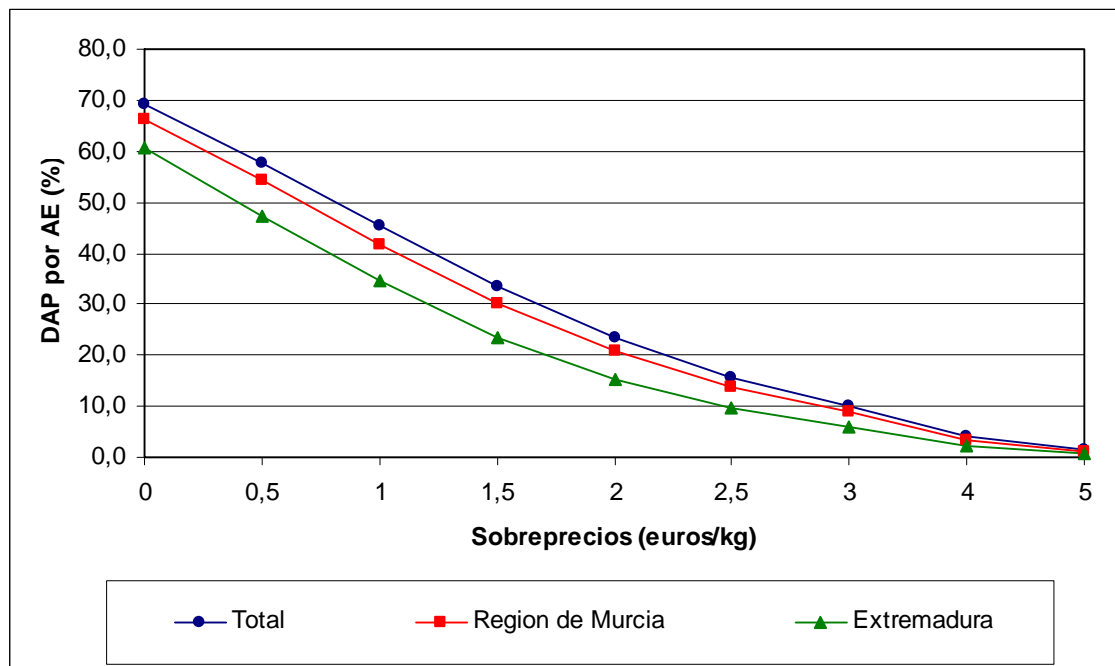
**Tabla 8. Resultados del modelo de Regresión Logística Binaria de la Disposición a Pagar por tomates ecológicos**

<b>Total</b>	<b>Coficiente</b>	<b>E.T.</b>	<b>Wald</b>	<b>g.l.</b>	<b>Sig.</b>
1- Constante	2,605	0,504	26,682	1	0,000
2.- Precio de salida	-1,002	0,161	38,717	1	0,000
<i>Porcentaje Correcto de Clasificación (%): 68,7</i>					
<b>Región de Murcia</b>	<b>Coficiente</b>	<b>E.T.</b>	<b>Wald</b>	<b>g.l.</b>	<b>Sig.</b>
1- Constante	3,569	0,749	22,696	1	0,000
2.- Precio de salida	-1,130	0,269	23,929	1	0,000
<i>Porcentaje Correcto de Clasificación (%): 66,5</i>					
<b>Extremadura</b>	<b>Coficiente</b>	<b>E.T.</b>	<b>Wald</b>	<b>g.l.</b>	<b>Sig.</b>
1- Constante	2,074	0,760	7,443	1	0,000
2.- Precio de salida	-1,070	0,257	17,265	1	0,000
<i>Porcentaje Correcto de Clasificación (%): 68,4</i>					

Los coeficientes del *modelo Logit* estimado permiten obtener probabilidades de ocurrencia (disposición al pago o no) según cual fuese el sobreprecio de salida que se le sumase a un precio medio de tomates convencionales de la población. Tal y como se puede observar en la Figura 1, la probabilidad estimada con el modelo de estar dispuestos a consumir productos ecológicos si el precio es igual al precio medio convencional de 1,79 euros/kg es positiva para el 69% de los consumidores, porcentaje que llega a ser de tan sólo el 10% de los consumidores si el precio aumenta hasta los 4,79 euros por kilogramo, que corresponde con un incremento de 3 euros sobre el precio medio por kilogramo de tomate convencional.

A nivel regional, la probabilidad de que un individuo esté dispuesto a pagar un sobreprecio determinado es superior en todos los niveles de sobreprecio para el grupo de consumidores de la Región de Murcia, frente a los consumidores de Extremadura, lo que era de esperar a la luz de los resultados mostrados anteriormente, lo que pudiera estar relacionado con el mayor nivel de renta de la primera de las comunidades.

**Figura 1. Probabilidades de que los consumidores estén dispuestos a pagar un sobreprecio determinado por los alimentos ecológicos en los distintos territorios.**



Cabe señalar la aproximación que en las curvas de supervivencia se da entre los diferentes grupos de consumidores a medida que el sobreprecio aumente, llegándose por ejemplo a los casos de que aumentos de 5 euros en el precio del tomate convencional llevaría a que prácticamente ningún consumidor estuviese dispuesto a pagarlo, tanto en la Región de Murcia como en Extremadura. Para incrementos de 0,5 euros, sin embargo, los porcentajes de consumidores dispuestos al pago serían del 54% en Murcia y del 47% en Extremadura, tal y como se muestra en el modelo final de la Figura 1. Estos resultados, más allá de permitir identificar la mayor disposición al pago de las diferentes tipologías de consumidores, y distinguir entre estos según la comunidad autónoma a la que nos refiramos, pone de manifiesto la importancia que elevados sobreprecios sobre los productos convencionales tienen elemento como desincentivador del consumo, siendo clave para el sector, más allá de su creciente presencia en los canales comerciales masivos, la reducción que en los diferenciales de precios siguen existiendo en el mercado.



#### 4.- CONCLUSIONES

A pesar del gran desarrollo que ha tenido en España la producción ecológica en los últimos años, su potencial en los mercados nacional y locales, se ve limitado por diversos aspectos, como la distribución y más especialmente, la falta de conocimiento por parte de los consumidores de las características diferenciadoras de estos alimentos, lo que hace que los considere más caros –sin un motivo justificativo- o que muestre desconfianza hacia ellos.

Esta problemática a nivel del consumidor ha sido objeto de numerosas actuaciones desde diversas Administraciones Públicas, pero a pesar de las mismas, es muy pequeño el porcentaje de consumidores que en España conocen claramente las características e identifican los alimentos ecológicos, y a la vez, el desconocimiento sigue siendo una de las principales razones para su no consumo. Se puede asumir, por ello, que el conocimiento y la familiaridad derivada del consumo puede influir positivamente en la predisposición a pagar los mayores precios que exige el sistema de producción de alimentos ecológicos, que pudiera decirse establece un nuevo círculo vicioso en el escaso desarrollo del mercado.

Aunque los niveles de conocimiento y consumo han resultado ser similares en las dos Comunidades Autónomas analizadas, la disposición a pagar por los alimentos ecológicos ha resultado ser sistemáticamente inferior en Extremadura que en Murcia. Así, por ejemplo, la estimación de modelos de regresión logística han permitido determinar para el caso del tomate ecológico, una disposición a pagar un sobreprecio medio del 63% con relación al producto convencional para la Región de Murcia, mientras que este porcentaje ha sido de tan solo el 26% para Extremadura.

Estos resultados se relacionan directamente con el mayor porcentaje de consumidores extremeños que manifestaron no consumir productos ecológicos porque los consideraban caros, y el menor porcentaje de encuestados que se manifestaban dispuestos a consumir alimentos ecológicos (sin considerar que estos fueran más caros que los convencionales), todo lo cual puede ser un efecto de la menor renta de Extremadura.

Se puede concluir por ello que los niveles de conocimiento y consumo de los alimentos ecológicos, que algunos estudios han relacionado positivamente en la disposición a pagar por este tipo de alimento no la justifican por sí solos, como se ha demostrado en el estudio comparativo de la Región de Murcia y la Comunidad Autónoma de Extremadura. Por ello, las acciones encaminadas a fomentar el conocimiento de los productos ecológicos como vía para incrementar su consumo, deben tener también en cuenta el sobreprecio máximo que los consumidores están dispuestos a pagar y trasladarlo a la cadena de producción y distribución, para que ésta procure adaptarse en la medida de lo posible a la situación real del consumidor.

## **5.- BIBLIOGRAFÍA**

- Barreiro-Hurlé, J., Colomb, S. y Cantos-Villar, E. (2008). “Is there a market for functional wines? Consumer preferences and willingness to pay for resveratrol-enriched red wine”. *Food Quality and Preference* 19, 360–371
- Briz J. (2004). *Agricultura ecológica y alimentación*. Fundación Alonso Martín Escudero. Grupo Mundi-Prensa. Madrid. 367 pp.
- Briz, T., Ward, R.W. (2009). Consumer awareness of organic products in Spain: an application of multinomial logit models. *Food Policy* 34, 295-304.
- Brugarolas, M., Martínez-Carrasco, L., Martínez A. and 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
- Carboni, R., Vassallo, M., Conforti, P., y D’Amicis, A. (2000). “Indagine sulle attitudini di consumo, la disponibilità a pagare e la certificazione dei prodotti biologici: spunti di riflessione e commento dei risultati scaturiti”. *La Rivista Italiana di Scienza dell’Alimentazione*, 29(3), 12–21.
- Fuentes C. y López de Coca E. (2008). “Consumo de productos ecológicos”. *Distribución y Consumo*. Mayo-junio. 5-24 pp.

- Gan, Ch. y Luzar, E. J. (1993): "A conjoint analysis in waterfowl hunting in Louisiana". *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 25 (2): pp. 36-45.
- Gil, J.M., Gracia, A. y Sánchez, M. (2000). "Market segmentation and willingness to pay for organic products in Spain". *The International Food and Agribusiness Management Review* 3(2), 207-226.
- González, V. (2005). "Perspectiva mundial de la agricultura ecológica". En Labrador, J. (ed.): "Conocimientos, técnicas y productos para la agricultura y la ganadería ecológica".
- Hanemann, W.M. (1984). "Welfare evaluations in contingent valuation experiments with discrete responses". *American Journal of Agricultural Economics*, 66(3), 332-341.
- Junta de Andalucía (2001). "Plan Andaluz de la Agricultura ecológica (2002-2006)". Consejería de Agricultura y Pesca. Sevilla.
- Junta de Andalucía (2005). "Plan Andaluz de la Agricultura ecológica". Consejería de Agricultura y Pesca. Sevilla.
- MAPA (2004). "Plan estratégico para la producción ecológica 2004-2006". Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. [Disponible en: [www.mapa.es](http://www.mapa.es)]
- MAPA (2006). "Observatorio del Consumo y la Distribución Alimentaria. Monográfico Productos Ecológicos". Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. [Disponible en: [www.mapa.es](http://www.mapa.es)]
- MAPA (2008). "Observatorio del Consumo y la Distribución Alimentaria. Monográfico Productos Ecológicos". Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. [Disponible en: [www.mapa.es](http://www.mapa.es)]
- Meier-Ploeger, A., Woodward, L. (1999). "Trends between countries". *Ecology and Farming*, IFOAM 20, January-April 15th.
- Miles, S., y Frewer, L. J. (2001). "Investigating specific concerns about different food hazards". *Food Quality and Preference*, 12, 47-61.
- Mitchell, R. y R.T. Carson (1989). "Using surveys to value public goods: the contingent valuation method". *Resources for the future*. Washington D.C.

- Riera, P. (1994). "Manual de Valoración Contingente". Instituto de Estudios Fiscales. Madrid.
- Saba A., Messina, F. (2003). "Attitudes towards organic foods and risk/benefit perception associated with pesticides". *Food Quality and Preference* 14, 637–645.
- Schifferstein, H. N. J., y Oude Ophuis, P. A. M. (1998). "Health-related determinants of organic food consumption in the Netherlands". *Food Quality and Preference*, 9(3), 119–133.
- Siikamaki, J. y Aakkula, J. (1996): "Measuring consumer preferences for using pesticides in Finnish agriculture: a contingent valuation approach". Contributed paper IAAE Symposium on Economics and Agro-Chemicals. Wageningen, The Netherlands.
- Ulloa, R.R. y Gil, J.M. (2008). "Valor de mercado y disposición a pagar por la marca "Ternasco de Aragón". *Revista de Estudios Agrosociales y Pesqueros*, 219, 39-70.
- Willer, H. y M. Yussefi (2007): "The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2007". 9th edition, totally revised and updated. International Federation of Organic Agriculture Movements IFOAM, Bonn, Germany y Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Frick, Switzerland.
- Williams, P. R. D., y Hammit, J. K. (2001). "Perceived risks of conventional and organic produce: pesticides, pathogens, and natural toxins". *Risk Analysis*, 21(2), 319–330.