

LA FORMACIÓN EN LA CALIDAD DE LOS ACEITES DE OLIVA. DIFERENCIAS ENTRE LAS PREFERENCIAS Y LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DE TÉCNICOS AGRARIOS Y CONSUMIDORES ANDALUCES

Navarro, L.¹.; Ruiz Avilés, P.².; Jiménez, B.³.; Penco, J.M.⁴.; Cubero, S.^{4,5}.

1) IFAPA, Centro “La Torres-Tomejil”, Alcalá del Río (España);

2) IFAPA Centro “Alameda del Obispo”, Córdoba (España);

3) IFAPA Centro “Cabra”, Cabra (España);

4) ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS DEL OLIVO (AEMO), Sevilla (España);

5) “Diputación de Córdoba” Córdoba (España).

Luis Navarro García
IFAPA Centro “Las Torres-Tomejil”
Apartado Oficial, 41200 Alcalá del Río (Sevilla);
luis.navarro.garcia@juntadeandalucia.es

RESUMEN

Los sector del olivar y el aceite de oliva se encuentran en la actualidad en una situación de crisis de precios, que hace que se precisen de estrategias de cambio, bien por: i) la reducción de los costes unitarios de cultivo (optimización de la mecanización o un cambio del sistema de cultivo), ii) la concentración de la oferta o iii) por el incremento de los ingresos unitarios consecuencia de la diferenciación de los precios de los aceites por calidades. Lamentablemente, una parte importante del olivar andaluz (el situado en las zonas más marginales, que representa más del 25% de la superficie) no tiene otra alternativa rentable que esta última.

En esta postrera línea se encuadra este trabajo, que contrasta las respuestas a una encuesta, una cata sensorial y un experimento de preferencias (Análisis Conjunto), de dos muestras, una de consumidores (tamaño 551) y otra de técnicos agrarios (134), y pone de manifiesto que la mayor cultura en el cultivo del olivar y la elaboración del aceite de éstos, dan como resultado mejores hábitos de consumo, de compra (sobre todo predisposición a pagar), de preferencias y de percepción de la calidad de los aceites de oliva. De ello se infiere la necesidad de acciones de formación para lograr la diferenciación de los precios antes mencionada.

INTRODUCCIÓN

Andalucía es la región española más sensible a la crisis de precios que afecta al olivar y el aceite de oliva en la actualidad, por la dimensión del olivar y el volumen de aceite de oliva que en ella se produce. Todo esto hace que sea más urgente abordar su solución con acciones estratégicas que en otras regiones o comunidades españolas.

A pesar de que todo tipo de estrategias son necesarias para superar esta situación adversa, parece, del análisis estratégico realizado por algunos de los autores de este trabajo (Ruiz Aviles et al 2007), que desde el punto de vista del mercado, una de las principales amenazas que le afectan es la falta de formación del consumidor. En efecto, a pesar de la fidelidad que los andaluces tienen hacia estos aceites y de su uso en casi todas las formas de cocinar, el conocimiento que dicen tener los andaluces de los diferentes tipos de aceites de oliva es muy bajo (no llega al 30% los que dicen que conocen cada uno de sus tipos, no llegando al 10% los que ordenan correctamente los tipos comerciales de acuerdo a su calidad) (Navarro et al, 2010 a y b); su percepción de la calidad es muy limitada (el 56% de ellos son malos perceptores de la calidad en cata) y en sus preferencias se inclinan hacia el Aceite de Oliva Virgen (AOV) sobre el Aceite de Oliva Virgen Extra (AOVE) (Navarro et al 2011).

En contraste con lo anterior, los técnicos agrarios suman a la fidelidad y buenos hábitos de consumo y de compra, un mayor conocimiento de la cultura del aceite de oliva (más del 75% dicen conocer cada uno de los tipos de aceites de oliva y cerca del 40% ordena correctamente los aceites según su calidad) y una mayor predisposición a pagar por los aceites de alta gama (Navarro et al 2010 b); además, tienen una mayor percepción sensorial de la calidad (casi el 70% son buenos perceptores de la calidad) y sus preferencias se dirigen hacia los AOVE.

Con esta información se podría emitir la hipótesis acerca de que es la formación la razón de esta mejor mentalidad de los técnicos agrarios hacia los aceites de oliva de más calidad; y que por lo tanto, las estrategias de promoción diferenciada de la calidad y de formación son esenciales en la diferenciación de los precios de los aceites de oliva por calidades.

El presente trabajo describe y compara los resultados del estudio de mercado realizado a dos muestras (consumidores y técnicos agrarios), y explica su significación haciendo uso de las variables más significativas de los hábitos de consumo, compra, percepción de la calidad y preferencias. En este caso se ha puesto especial énfasis al estudio de las preferencias teóricas de los técnicos agrarios y a la comparación de las mismas con las de los consumidores, cuyos resultados han sido expuestos recientemente por este equipo de investigadores (Navarro et al, 2011).

METODOLOGÍA

El enfoque metodológico sobre el que se desarrolla este trabajo es el conocido Análisis Conjunto: un método estadístico muy usado en los estudios de mercado para predecir y cuantificar las preferencias de los consumidores, mediante el que se puede estudiar el efecto de variables predictoras, atributos de los productos, generalmente de tipo cualitativo, en las preferencias de los consumidores. Estas preferencias pueden ser desagregadas en utilidades parciales para cada uno de los niveles o valores de dichos atributos. En este caso, los atributos y niveles seleccionados fueron son: i) el tipo de aceite, con tres niveles: Aceite de Oliva (AO), Aceite de Oliva Virgen (AOV) y Aceite de Oliva Virgen Extra (AOVE); ii) el sabor: Suave e Intenso; y iii) el precio: 2-3 €/l; 3-4 €/l; >4 €/l¹.

El método seguido en este estudio ha consistido en presentar al consumidor estímulos en forma tarjetas, cada una de las cuales contiene una combinación de los niveles de los atributos que hemos considerado en el análisis, para que sean ordenadas por ellos de acuerdo a sus preferencias. Dado que el número total de combinaciones de niveles entre atributos es elevado (18 en total, 3x2x3), se ha procedido a aplicar un diseño ortogonal (que no mengua la significatividad de los resultados y facilita la respuesta de los consumidores) para reducirlo,

¹ Estos precios se corresponden a los que eran posible encontrar en el mercado en el momento en el que se realizó el trabajo de campo finales de 2008, antes de la presente crisis de precios bajos. A pesar de que estos precios no se corresponden con los actuales, pueden ser entendidos a efectos de interpretación de los resultados, y así se reflejará en la metodología y en el texto, como bajos, medios y altos.

resultando de este proceso los siguientes 9 perfiles de aceites: 1) AO – Suave – 2-3 €/l, 2) AOV – Intenso - > 4 €/l; 3) AOVE – Suave – 3-4 €/l, 4) AO – Intenso – 3-4 €/l, 5) AOV – Suave – 2-3 €/l, 6) AOVE – Suave - > 4 €/l, 7) AO – Suave - > 4 €/l, 8) AOV – Suave – 3-4 €/l, y 9) AOVE – Intenso – 2-3 €/l)

El modelo utilizado en el Análisis Conjunto es aditivo, sin tener en cuenta las interacciones entre los atributos y los niveles. El tamaño de la muestra de consumidores fue de 551, y 134² el de la de técnicos agrarios, siendo el método de muestreo proporcional estratificado, usando el sistema de cuotas según aquellas variables demográficas de las que se posee información secundaria (sexo, edad y nivel de estudios). Las razones para ello se orientaron hacia la operatividad, dada la necesidad de una estancia para preparar y ofrecer las unidades muestrales a testar en la cata sensorial.

El Análisis Conjunto ha descrito las utilidades medias de los niveles de los atributos para toda la muestra de consumidores y técnicos agrarios, y ha estimado las individuales de cada respondiente de las muestras antes indicadas. Ésta última información ha permitido determinar la significación en la comparación de las utilidades de los niveles de los atributos de ambos colectivos. Así mismo, y utilizando el modelo lineal definido en el Análisis Conjunto, se han calculado las utilidades individuales de determinados tipos de aceites y comparado las diferencias entre ellas mediante el Análisis de la Varianza (ANOVA).

Los resultados de los Análisis Conjunto fueron explicados con las variables relativas a los hábitos de consumo y compra de la encuesta y con los de la cata sensorial de aceites que conjuntamente se aplicaron a los consumidores y técnicos participantes.

RESULTADOS

Los resultados aquí presentados se refieren a las preferencias sensoriales y teóricas que identifican a los dos colectivos comparados. La explicación de los mismos a través de las variables correspondientes a los hábitos de consumo de aceites, pondrán de relieve la importancia que el conocimiento de la calidad de los aceites de oliva tiene en los comportamientos de ambos grupos hacia el consumo y compra de estos productos.

Preferencias sensoriales

Se recuerda someramente aquí que la cata sensorial de la que se habla consistió en la ordenación de tres aceites de oliva de acuerdo a las preferencias sensoriales de los participantes. Fue una cata ciega, en la que se presentaron tres aceites: un AO, un AOV (con ligeros defectos de avinado) y un AOVE con DOP. Se consideraron *malos perceptores* de la calidad a aquellos consumidores que prefirieron el AOV al AOVE; que *gustan de los aceites planos*, a aquellos que prefirieron el AO, pero ordenaron a continuación el AOVE; y por último, *buenos perceptores* a aquellos que situaron en primer lugar al AOVE.

La Figura 1, muestra las diferencias de percepción de la calidad de consumidores y técnicos agrarios. Éstos últimos son, en mayor porcentaje, mejores perceptores de la calidad que los consumidores (68% frente al 34% de los consumidores), ya que ordenan en el primer lugar de sus preferencias al AOVE. Es significativo indicar que el 50% de los consumidores andaluces prefieren organolépticamente el AOV (frente al 23% de los técnicos agrarios), y que es muy pequeño el porcentaje de consumidores y técnicos que dijeron preferir el AO (que paradójicamente es el más consumido en Andalucía).

Si se presta atención a las razones que manifiestan estos grupos para usar el aceite de oliva, Figura 2, vemos que aquellas relacionadas con la naturaleza del proceso de elaboración (es un producto natural), y con el carácter saludable de los aceites de oliva, son las que más significativamente distinguen a técnicos y consumidores. Por otro lado, el aroma de los aceites, que es considerado muy importante para el colectivo de técnicos, y que es una de las

² El tamaño aconsejable de las muestras en los estudios de Análisis Conjunto varía según distintos autores. Si bien hay quien lo sitúa en valores en torno a 300, hay otros que estiman que tamaños muestrales próximos a 100 individuos son en muchas ocasiones suficientes (Orme, 1998). La selección de la muestra de técnicos agrarios tuvo como finalidad el contrastar de sus respuestas con respecto a las procedentes de los consumidores.

herramientas de los paneles de cata para clasificar los aceites, cobra mucho menos interés para los consumidores, que simplifican en el sabor la razón de sus preferencias organolépticas por los aceites de oliva.

Figura 1: Distribución de la ordenación de los aceites y de la tipología de perceptores de la calidad de Consumidores y Técnicos agrarios (%)

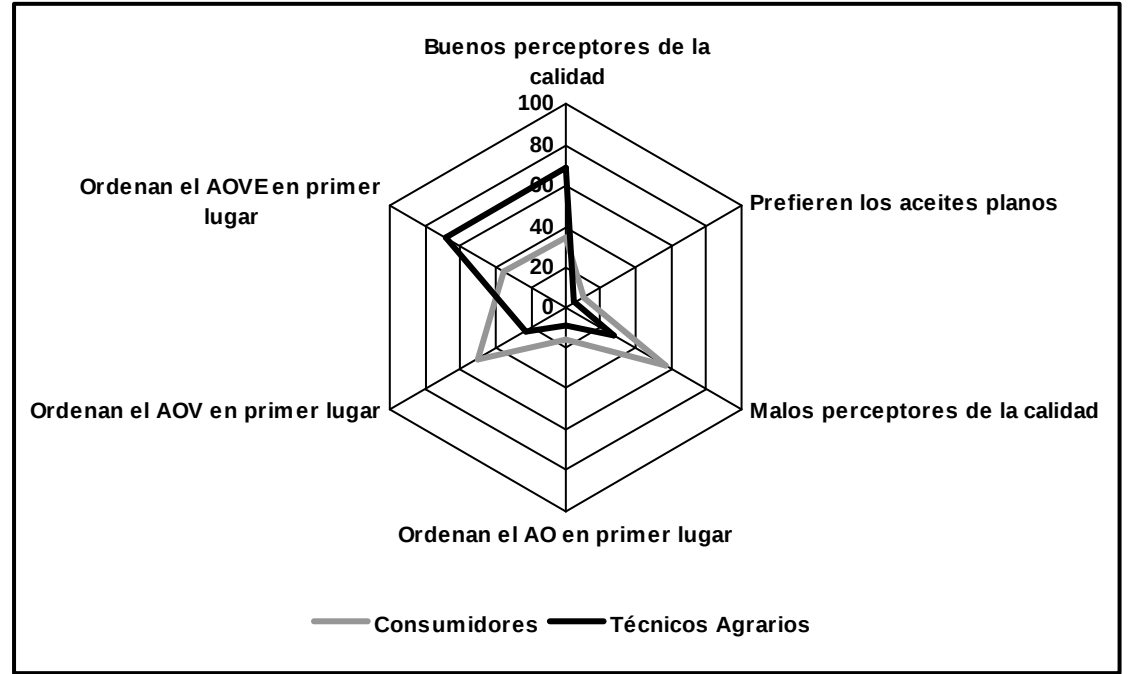
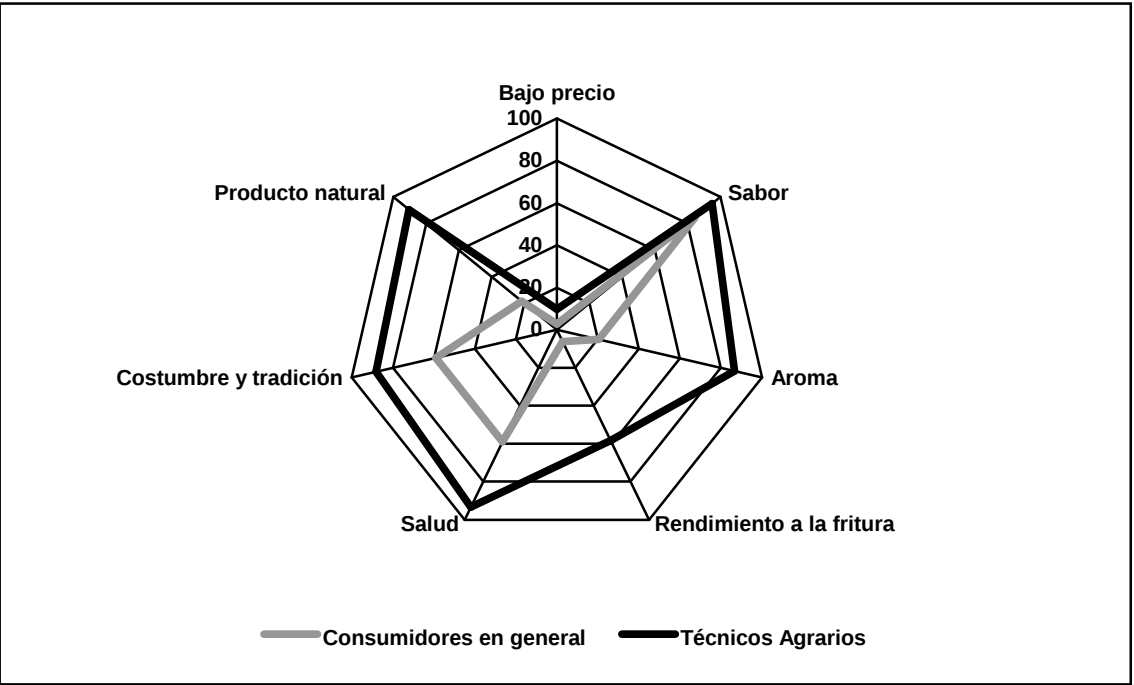
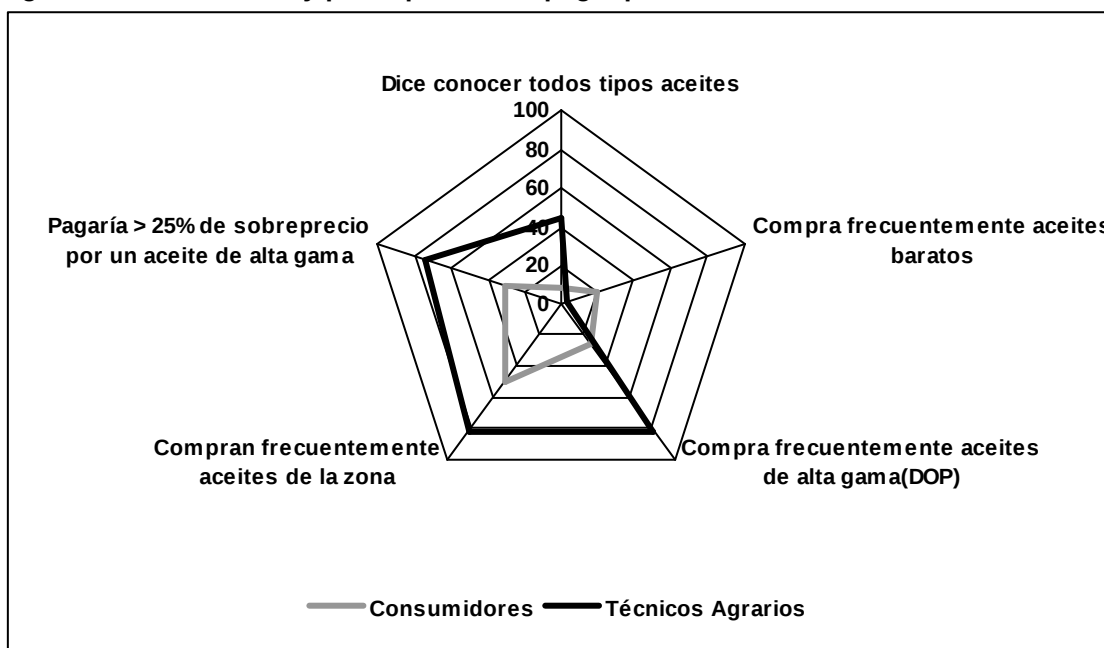


Figura 2: Razones para el uso del aceite de oliva de Consumidores y Técnicos Agrarios



En la Figura 3 se muestra la comparación del nivel de conocimiento sobre los aceites de oliva y los hábitos de compra de consumidores y técnicos. Éstos, en contraste con los consumidores, dicen conocer las características de todos los tipos de aceites de oliva (en más porcentaje), no suelen comprar aceites baratos y sí, por el contrario, aceites de oliva de alta gama (con Denominación de Origen (DOP)). La predisposición a pagar mayores precios por los aceites con DOP es mucho más elevada.

Figura 3: Conocimiento y predisposición a pagar por los aceites de oliva



Todo esto demuestra claramente que la mejor percepción sensorial de los técnicos agrarios no es sino la consecuencia del mayor conocimiento que sobre los aceites de oliva tienen, que les lleva a adoptar mejores hábitos de compra y a mostrarse dispuestos a diferenciar por la vía del precio a los aceites de alta gama.

Preferencias teóricas

Los resultados de las preferencias teóricas de los consumidores y técnicos que aquí se presentan, corresponden a ordenación de los perfiles de los aceites que se les ofrecieron en el Análisis Conjunto. En lo que sigue se muestran las utilidades de los niveles de cada uno de los atributos para uno y otro grupos, Tabla 1, y las comparación, i) de las medias de las utilidades de los niveles de los atributos (Prueba T) de los colectivos de consumidores y técnicos, Tabla 2, y ii) de los perfiles de algunos aceites seleccionados, Tablas 3 y 4.

Utilidades de los niveles de los atributos

Del examen de la Tabla 1, se infiere que los técnicos agrarios conceden mayor importancia relativa³ al atributo *tipo de aceite* (59%) que los consumidores (47%), y menor al *precio* (17% frente al 28% que conceden los consumidores).

Esto se traduce, en términos de utilidad, en que el tipo de aceite preferido por los técnicos, el AOVE, lo es más acentuadamente que los demás tipos, si lo comparamos con lo que sucede con los consumidores (véase que en el caso de los técnicos existe una diferencia de las utilidades de los niveles del tipo de aceite, que es significativa al comparar el AOVE con el AOV –diferentes letras ^a y ^b- circunstancia ésta que no concurre en el caso de los consumidores).

También se pone de manifiesto en los técnicos, calidad en la apreciación de los aceites cuando observamos las preferencias de éstos por los precios de los mismos: los técnicos prefieren, significativamente, los aceites de precios altos. Este último resultado da a entender que los técnicos agrarios, que se decantan por los aceites de calidad, asocian que éstos deben de tener con precios más altos acordes con su calidad. Con respecto al sabor, ambos grupos gustan de los aceites de sabor intenso.

³ El término *importancia relativa* indica el rango relativo en las utilidades de los niveles de un determinado atributo, comparado con los de los demás atributos que forman parte del análisis

Tabla 1: Utilidades medias e importancia relativa de los atributos en las muestras de consumidores y técnicos agrarios

Atributos	Niveles	Consumidores		Técnicos agrarios	
		Utilidad Media (n=551)	Importancia Relativa (%)	Utilidad Media (n=134)	Importancia Relativa (%)
TIPO	Oliva	-1,962 ^b	47	-2,591 ^c	59
	Virgen	0,958 ^a		0,880 ^b	
	Virgen Extra	1,005 ^a		1,711 ^a	
SABOR	Suave	-0,821 ^b	25	-0,883 ^b	24
	Intenso	0,821 ^a		0,883 ^a	
PRECIO	Bajo	0,313 ^a	28	0,143 ^b	17
	Alto	0,428 ^a		0,557 ^a	
(Constante)		5,274		5,294	

Para cada atributo, las utilidades con diferentes letras son significativamente diferentes ($P \leq 0,05$).

Los coeficientes de Pearson R = 0,976 y 0,987 y los del tau de Kendal = 1 y 0,889, indican un buen nivel de ajuste.

Las relaciones que presentan las utilidades de los distintos niveles de los atributos (en la muestra de técnicos) con el conocimiento de los aceites de oliva indican que aquellos con más conocimiento aprecian significativamente más los aceites de precios más elevados. Si nos referimos a la cata sensorial, los buenos perceptores de la calidad prefieren significativamente los AOVE. Finalmente, aquellos que aprecian más los AOVE pagarían en mayor proporción sobrepagos mayores por los aceites con DOP. No se han encontrado diferencias en cuanto las diferencias de las utilidades para un mismo nivel en cuanto a las características sociodemográficas de los técnicos agrarios.

La Tabla 2 describe la significación de las diferencias entre las medias de las utilidades de los niveles de los atributos en la comparación entre ambos grupos de consumidores y técnicos. De ella se puede colegir que, de una forma significativa estadísticamente, los técnicos agrarios prefieren diferencialmente los AOVE, de mayores precios. Los consumidores, con respecto a los técnicos prefieren los AOV de precios más bajo. En cuanto al sabor, las diferencias entre ambos colectivos no son estadísticamente significativas.

Tabla 2: Comparación de las medias de las utilidades de los niveles de los atributos para consumidores y técnicos agrarios (Prueba T para la igualdad de medias)

Atributo	Nivel	T	GL	Sig. (bilateral)	Diferencia Medias
Tipo	Oliva	-6,346	679	,000	-0,628
	Virgen	-1,088	679	,277	-0,078
	Virgen	7,117	679	,000	
	Extra				0,706
Sabor	Suave	-1,130	679	,259	-0,062
	Intenso	1,130	679	,259	0,062
Precio	2-3 €	-2,078	679	,038	-0,17
	> 4 €	1,784	679	,075	0,129

Utilidades de los perfiles de los aceites

En este apartado se han estimado las utilidades individuales de los perfiles de los aceites, utilizando la función lineal que para cada uno determina el Análisis Conjunto, y se ha realizado un Análisis de la Varianza (ANOVA) de las utilidades de acuerdo a un diseño que considera dos factores: el colectivo testado (consumidores y técnicos) y el perfil de los aceites, así como sus interacciones.

Los resultados muestran que se presentan diferencias significativas entre los perfiles de los aceites y, lo más interesante, un comportamiento diferencial significativo entre consumidores y técnicos para cada perfil (interacción).

Tabla 3: ANOVA de las utilidades de los perfiles de los aceites

Fuente	GL	SC	MS	F	P
Cons-Técnicos	1	0.01725	0.02	0.01	0.9425
Perfil de aceite	11	16303	1482.09	447.57	0.0141
Cons-Técnicos x Perfil	11	680.412	61.86	18.68	0.0006
Error	8195	27136.8	3.31		
Total	8218				

La separación de las medias de las utilidades de los perfiles para consumidores y técnicos se ofrece en la Tabla 4. De ella se pueden extraer las siguientes observaciones:

- o Hay una falta de interés de ambos colectivos por el AO, al considerarlo ambos, todas las combinaciones en cuanto al sabor y al precio (letras H – L), como peores que los aceites vírgenes (AOV y AOVE). Dentro de los AO se prefieren, por ambos grupos, los de sabor intenso (H, HI, I) a los de sabor suave (J – L).
- o Casi todos los aceites de sabor intenso (excepto el AOVE – Caro en el caso de los técnicos) son preferidos a los de sabor suave.
- o Todos los tipos de AOVE de sabor intenso son preferidos por los técnicos más que por los consumidores. En el caso de los AOVE de sabor suave solamente hay diferencias en las preferencias entre los técnicos y los consumidores cuando el precio es caro.
- o Para todas las combinaciones de los niveles de los atributos de sabor y precio, los técnicos prefieren los AOVE a los AOV. Esto no ocurre así con los consumidores, que apuestan más por los aceites vírgenes sin distinción de su calidad.

Estas observaciones reiteran las diferencias de los técnicos y consumidores en sus preferencias teóricas por los aceites de oliva de calidad, al preferir aquellos, de todos los perfiles de aceites, los que llevan el tipo AOVE. Esto no ocurre así en los consumidores, que como vemos unen en un mismo grupo de preferencias a los aceites de oliva vírgenes (AOV y AOVE). La razón de estas preferencias está, en nuestra opinión, en que los consumidores no conocen las definiciones de los tipos de aceite de oliva. Es bien sabido, esperamos, que el AOVE añade a los atributos del proceso de extracción física en la elaboración del AOV, mejores parámetros de calidad tanto fisicoquímicos como organolépticos, y que los precios de ambos, en la actualidad, son muy parecidos.

Tabla 4: Utilidades de los perfiles de los aceites (test deTukey HSD)

Cons/Técn.	Tipo	Sabor	Precio	Media	Grupos Homogéneos
Técnico	AOVE	Intenso	Caro	8,4536	A
Técnico	AOVE	Intenso	Barato	8,0251	AB
Técnico	AOV	Intenso	Caro	7,5970	BC
Consumidor	AOV	Intenso	Barato	7,4303	BC
Consumidor	AOV	Intenso	Caro	7,4216	BC
Consumidor	AOVE	Intenso	Barato	7,2823	CD
Consumidor	AOVE	Intenso	Caro	7,2735	CD
Técnico	AOV	Intenso	Barato	7,1619	CD
Técnico	AOVE	Suave	Caro	6,6990	DE
Técnico	AOVE	Suave	Barato	6,2639	EF
Técnico	AOV	Suave	Caro	5,8358	FG
Consumidor	AOV	Suave	Barato	5,8151	FG
Consumidor	AOV	Suave	Caro	5,8063	FG
Consumidor	AOVE	Suave	Barato	5,6670	FG
Consumidor	AOVE	Suave	Caro	5,6583	FG
Técnico	AOV	Suave	Barato	5,4007	G
Consumidor	AO	Intenso	Barato	4,6473	H
Consumidor	AO	Intenso	Caro	4,6385	H
Técnico	AO	Intenso	Caro	4,1518	HI
Técnico	AO	Intenso	Barato	3,7167	I
Consumidor	AO	Suave	Barato	3,0321	J
Consumidor	AO	Suave	Caro	3,0223	JK
Técnico	AO	Suave	Caro	2,3906	KL
Técnico	AO	Suave	Barato	1,9555	L

CONCLUSIONES

Las conclusiones que se desprenden de estos resultados refuerzan las ya expuestas reiteradamente por los autores de este y otros trabajos expuestos en la bibliografía, y demuestran a las claras que el conocimiento de la cultura de aceite lleva aparejado racionalidad en las preferencias y mayor capacidad en la diferenciación de los precios de los aceites de acuerdo a sus calidades. De ahí la urgente necesidad de realizar acciones de formación para que, como consecuencia de dichos diferenciales de precios, una parte importante de las explotaciones olivareras andaluzas tengan al menos una alternativa de mejora de sus ingresos si apuestan decididamente por la producción de aceites de calidad, o que determinadas empresas innovadoras puedan buscar en la excelencia de la producción el objetivo de sus actividades.

Sabemos que en la situación actual de debilidad del sector productor frente a las grandes corporaciones que representan el envasado y la distribución, la vertebración supone el mayor reto que abordar; pero también, y simultáneamente, que si se llegase a incrementar el nivel de conocimiento de los consumidores acerca de las cualidades de los distintos aceites de oliva y a identificar a los mejores organolépticamente, se llegaría a mejorar esa cultura de la calidad, que como se ha demostrado repetidamente, explica de una forma directa la calidad de los hábitos de consumo y compra de aceite de oliva, y la predisposición a pagar por los mejores aceites.

Existen por lo tanto oportunidades para que el sector, a través de su Interprofesional, como especialmente la Sectorial de las denominaciones de calidad reconocida (DOP y Agricultura Ecológica), den un paso adelante y hagan llegar al consumidor, en sus estrategias promocionales, un mensaje diferenciado de los aceites de oliva con mayor calidad, asociándolos a sus mejores componentes de carácter "saludable" y "organoléptico".

Afortunadamente, parece que, a pesar de los precios bajos generalizados para todos los tipos de aceites, se ha producido en la campaña 2009-2010 una diferenciación de los mismos con una evolución de los precios, creciente para el AOVE, estable para los AOV y decreciente para los AO (Sánchez, 2010).

En la actualidad existen iniciativas que pueden favorecer estas acciones de promoción de la calidad: i) La Ley del Olivar, actualmente en el Parlamento de Andalucía, ii) la Estrategia para el Desarrollo Rural (2008-2014) que está aplicándose en las comarcas más deprimidas, en su gran mayoría también olivareras, de Andalucía, y iii) las orientaciones que llevará la aplicación de la PAC a partir del año 2014. Se trata de un asunto vital que concierne a pilares básicos del bienestar y la cohesión social de la Sociedad Andaluza.

Bibliografía

- AEMO, (2010).** Aproximación a los Costes del Cultivo del Olivo. *Documento de Trabajo AEMO*.
- Navarro, L.; Penco, J.M.; Cubero, S.; Marín, P.; Ruiz Avilés, P. (2010).** La segmentación de los mercados de aceite de oliva en Andalucía. *Rev. Mercacei. Febrero-abril 2010, pp: 104-118*.
- Navarro, L.; Ruiz Avilés, P.; Jiménez, B.; Barea, F.; Penco, J.M., Vázquez, A., (2010):** La formación de los consumidores en la percepción de la calidad de los aceites de oliva. Reflexiones y estrategias para la valorización de los aceites de oliva virgen extra andaluces con DOP. *Revista de Estudios Empresariales Segunda Época, nº 1, pp: 144-168*.
- Navarro, L.; Ruiz Avilés, P.; Jiménez, B.; Penco, J.M.; Cubero, S (2011).** Preferencias De Los Consumidores Andaluces Acerca De Los Atributos Básicos Del Aceite De Oliva. Reflexiones Sobre Sus Hábitos De Consumo, Conocimiento, Y Percepción De La Calidad. *Mercacei, en prensa*.
- Orme, B., (1998).** Simple size issues for Conjoint analysis studies. *Sawtooth Software, Inc.*
- Penco, J.M.; León, M., (2000).** Estudio de la potencialidad de los aceites de oliva de la Sierra de Cádiz. *Mancomunidad de la Sierra de Cádiz. Diputación de Cádiz*
- Ruiz Avilés, P., (2009).** El panorama del sector oleícola andaluz. En: Vilar, J. Coord. *Algunas contribuciones sobre Olivicultura y Elaiotecnía desde la perspectiva de la experiencia.* pp. 243-264.
- Ruiz Avilés, P., Navarro, L., Barea, F. y Vázquez, A. (2007).** La calidad de las Denominaciones de Origen en los aceites de oliva andaluces. *Distribución y Consumo nº 42, pp: 42-50*.
- Sánchez-Laín, C., (2010).** El mercado oleícola español. *Jornadas técnicas OLEUM, diciembre 2010. AEMO-Diputación de Sevilla.*