

Begoña Álvarez Álvarez
Rodolfo Vázquez Casielles
Nuria García Rodríguez

Área de Comercialización e Investigación de Mercados
Universidad de Oviedo
España

Dirección de contacto: Departamento de Administración de Empresas y Contabilidad,
Facultad de CC. EE. y EE. de la Universidad de Oviedo. Avda. del Cristo, s/n, 33071,
Oviedo, Asturias. España

Teléfono: 985 10 62 07.

Fax: 985 10 37 08.

E-mail: mbalvarez@uniovi.es

EL NIVEL DE CONSUMO COMO VARIABLE DE SEGMENTACIÓN EN EL PROCESO DE SELECCIÓN DE MARCA DEL CONSUMIDOR

RESUMEN

El objetivo fundamental de este trabajo es el de proporcionar información adicional sobre el comportamiento de compra y en concreto sobre el proceso de elección de marca que es desarrollado por los consumidores. Para ello se plantea un modelo de elección de marca en el que se considera la influencia que tienen algunas de las variables ya analizadas en la literatura previa: precios, pérdidas potenciales y ganancias potenciales. Además se incluye otra variable que tiene una fuerza importante, la promoción de ventas. Dada la necesidad de segmentar el mercado, se plantea un criterio que puede ser eficaz a tal respecto: el nivel de consumo de la categoría de producto. A partir de esta variable se pretende mostrar distintos comportamientos y reacciones de los consumidores que han de ser considerados si se desea lograr su satisfacción.

PALABRAS CLAVE: elección de marca, nivel de consumo, segmentación, logit multinomial

SUMMARY

The main objective of this paper is to offer additional information about the consumer behaviour and specifically about the consumer brand choice. In order to achieve this, brand choice model is developed. This model takes into account variables that have been analyzed in previous works: price, reference price, potential losses and potential gains. Moreover the model considers an other important variable: sales promotion. As it is necessary to segment the market a criteria that can ease the process is presented: consumption level. We think that is necessary to consider this variable in order to achieved a better understanding of the consumers behaviour.

KEY WORDS: brand choice, level of consumption, segmentation, multinomial logit

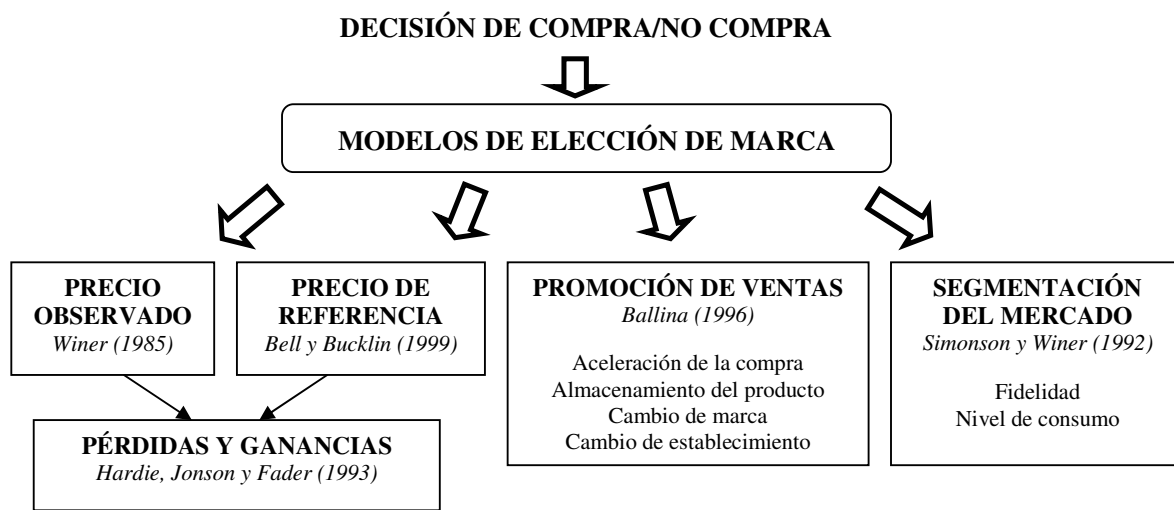
1. INTRODUCCIÓN

Las empresas actúan en mercados que están sujetos a elevados niveles de competencia, ante esta situación precisan conocer al máximo las características del público objetivo al que dirigen su oferta para lograr satisfacerlo y anticiparse a las actuaciones de la competencia.

No todas las marcas poseen las mismas características, y como consecuencia, los establecimientos detallistas tratarán de obtener la combinación de las mismas que les proporcione mayores probabilidades de éxito. De la misma forma, los consumidores no son homogéneos y las actuaciones que son válidas para unos no garantizan el éxito para otros. De este modo, mientras que un consumidor puede tener claro que desea adquirir una marca concreta, otros pueden considerar varias alternativas y recoger información sobre aspectos que para ellos son relevantes como el precio, la calidad o la publicidad. Este proceso de selección y decisión es fundamental para los establecimientos detallistas, por ello es conveniente estudiar los factores que pueden incidir sobre la elección de un consumidor que considera varias marcas antes de efectuar la compra de una de ellas.

Como consecuencia, el presente estudio se centra en el análisis de los modelos de elección de marca, comentando la influencia que pueden tener en los mismos una serie de variables que a partir de los trabajos previos existentes al respecto, se muestran más relevantes: los precios, los precios de referencia, las pérdidas y ganancias y las promociones en precio. Del mismo modo se introduce una variable para segmentar el mercado y detectar las diferencias existentes entre los distintos tipos de consumidores, se trata de nivel de consumo (Figura 1).

Figura 1. Estructura de los modelos de elección de marca que se presentan en el estudio.



FUENTE: *Elaboración propia.*

La estructura del trabajo que se presenta es la siguiente. En primer lugar se recogen las principales aportaciones realizadas en la literatura a partir de una revisión bibliográfica sobre los modelos de elección de marca, desarrollando brevemente las variables más destacadas que intervienen en dicho proceso, los precios observados, las pérdidas y ganancias y las promociones. Posteriormente se dedica especial atención a la necesidad de segmentar los mercados, y por ello se analizarán las posibilidades de segmentación de los mismos haciendo hincapié en una de ellas, el nivel de consumo de los individuos. Posteriormente se señalan las hipótesis que se desean contrastar para a continuación precisar la metodología seguida, llevando a cabo el planteamiento de los modelos de selección de marca propuestos y describiendo el proceso de recogida de información. Posteriormente se presentan los resultados obtenidos y se destacan las conclusiones más relevantes del estudio.

2. LOS MODELOS DE ELECCIÓN DE MARCA

Aunque el tema objeto de estudio es el proceso de elección de marca, es preciso señalar que existe un proceso previo sobre el que no se profundizará en el presente trabajo, se trata del proceso de decisión de compra o no compra. Autores como Park, Iyer y Smith (1989), Bucklin y Lattin (1991), Greenleaf y Lehmann (1995) o Bell y Bucklin (1999) han dedicado buena parte de sus estudios a la investigación de los factores que inciden sobre el proceso de compra en general y los factores que influyen en la posibilidad de retrasar o adelantar dicho proceso.

A continuación se señalan algunas características relevantes de las variables fundamentales en los modelos de elección de marca: los precios, los precios de referencia las pérdidas y ganancias y la promoción de ventas.

2.1. El precio observado

En cuanto a los modelos de elección de marca, una de las primeras aportaciones fue la realizada por Winer (1985), suponiendo un sólido punto de partida para los sucesivos trabajos. Podemos afirmar que una de las variables que ha sido incorporada en la gran mayoría de los modelos desarrollados ha sido el precio observado. La relación que existe entre la compra o no de una determinada marca está fuertemente relacionada con el precio de las distintas alternativas presentes en el mercado.

El precio ha de ser considerado como un elemento multidimensional y dinámico. No se trata sólo del precio que el individuo ha pagado en el momento de la compra por un

determinado bien o servicio, sino también de las comparaciones que los individuos realizan con el nivel de precios que esperan o que están dispuestos a pagar (precio de referencia). Del mismo modo, los precios para el consumidor son dinámicos ya que éstos observan las situaciones del mercado para incorporarlas con posterioridad a sus expectativas.

2.2. El precio de referencia

Cuando el consumidor acude a realizar una compra suele tener una idea del precio del producto que desea, ya sea a partir de experiencias previas o por información en el propio punto de venta. Se puede decir que el precio de referencia es un nivel subjetivo del precio en relación al cual el consumidor evalúa los precios observados de los productos puestos a la venta. La razón de ser de los precios de referencia, surge como consecuencia de que los consumidores juzgan los precios de forma comparativa, es decir, para saber si un precio es o no aceptable lo comparan con otros, y así pueden considerar el precio actual del mercado como adecuado, demasiado alto o demasiado bajo (Bell y Bucklin, 1999).

2.3. Las pérdidas y ganancias

Como consecuencia de la comparación entre el precio observado y el precio de referencia, el consumidor percibe una pérdida o una ganancia. Experimentará una pérdida si el precio del detallista es mayor que el precio que espera pagar, y por el contrario experimentará una ganancia si el precio esperado es mayor que el precio del detallista.

La consideración de forma explícita de las pérdidas y ganancias en los modelos de elección de marca proporciona un mayor conocimiento y explicación del comportamiento de compra de los consumidores.

Se ha contrastado empíricamente en diversos trabajos de investigación que las ganancias y las pérdidas influyen de forma significativa sobre la probabilidad de compra de una marca. Mayores ganancias provocarán una mayor probabilidad de compra y mayores pérdidas supondrán una menor probabilidad de compra. Sin embargo, el efecto esperado de las desviaciones positivas y negativas tiene distinta intensidad, es decir, existe asimetría en la respuesta de los consumidores ante las pérdidas y las ganancias. Los estudios realizados y consultados en la literatura sobre el tema, no presentan consenso en los resultados sobre la dirección de dichas desviaciones. Así, Hardie, Johnson y Fader (1993), Kalyanaram y Little (1994) y Bell y Bucklin (1999) apoyan la idea de que la respuesta a las pérdidas por parte de los consumidores es más intensa que su respuesta a las ganancias. Mientras que Briesch, Krishnamurthi, Mazumdar y Raj (1997) y Vázquez, Santos y Díaz (1998) obtienen evidencias

empíricas en la dirección opuesta, la respuesta de los consumidores ante las ganancias es mayor que ante las pérdidas.

2.4. La promoción de ventas

La promoción de ventas supone un incentivo que se ofrece a los consumidores con el propósito de conseguir una respuesta inmediata por los mismos. Las reducciones inmediatas en el precio son uno de los incentivos promocionales más utilizados, quizá como consecuencia de su sencilla puesta en práctica o por la gran aceptación del público hacia las mismas.

Las variaciones en los precios de los productos tienen una serie de repercusiones cuya incidencia se deja notar incluso en momentos posteriores a las propias actuaciones sobre los precios, sus efectos son visibles también a medio y largo plazo. En principio, de forma inmediata a la puesta en marcha de una promoción se observa un incremento en las ventas del producto promocionado, posteriormente, cuando ésta finaliza, las ventas se reducen incluso por debajo de los niveles iniciales, o sin promoción, para situarse a largo plazo en niveles próximos a los iniciales (Ballina, 1996). Cabe matizar que estos efectos varían en función de la categoría de producto y de las características propias del consumidor.

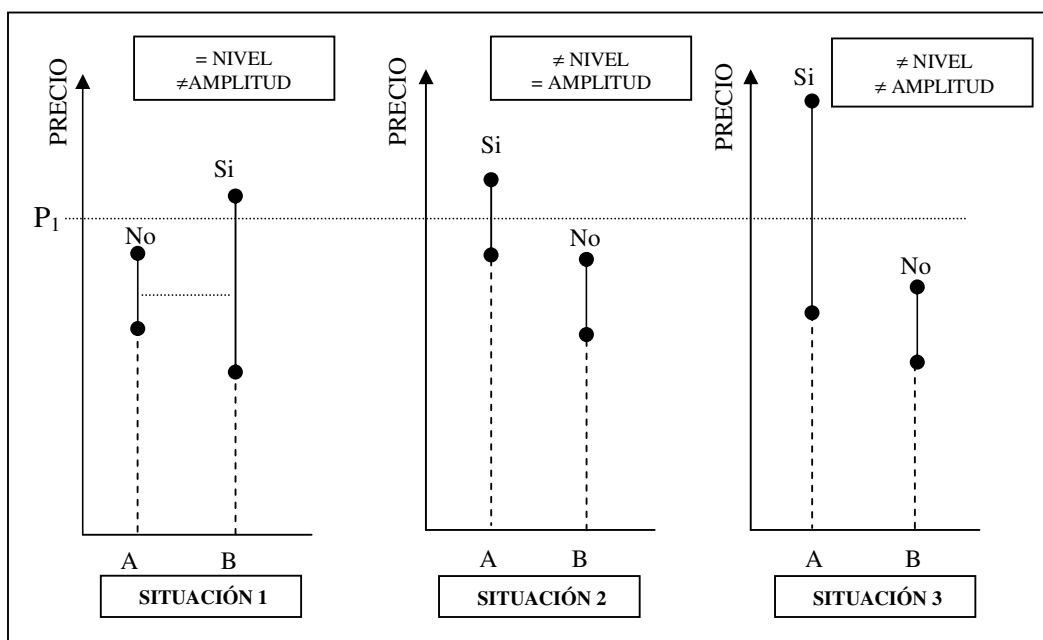
Entre otros efectos que se producen junto con el incremento en la cifra de ventas está el conocido como *aceleración de la compra* que hace referencia a la anticipación de las necesidades futuras aprovechando la ventaja que se ofrece en ese momento (Chandon y Wansink, 1999). En íntima relación se encuentra el *almacenamiento del producto*, los hogares tienden a guardar más cantidad del producto en el hogar de la que realmente se necesita (Fader y Lodish, 1990). El *cambio de marca y de establecimiento* son otras cuestiones a considerar, ya que una promoción puede hacer más atractiva una marca concreta para el consumidor y este hecho puede motivarle a efectuar la compra de la misma, que en otro caso no se hubiera producido (Blattberg y Neslin, 1990; Tellis, 1997).

Cabe señalar que las promociones en precio afectarán al comportamiento de compra de los individuos siempre que éstos sean sensibles a las variaciones de los precios. Es posible que el público objetivo al que se dirige la promoción no modifique sus hábitos de compra ante una reducción en el precio de los productos porque sus preferencias sean otras como conseguir servicios añadidos o mayor calidad en el producto (Monroe, 1971).

Asimismo puede ser que el consumidor sí sea sensible al precio, pero no modifique su comportamiento porque las variaciones en el mismo no capten sus atención por situarse fuera de su zona de aceptación de precios. Si los precios son demasiado elevados, pueden resultar inaceptables para el consumidor, ya sea porque no valore sus cualidades o no posea el

suficiente poder adquisitivo entre otras razones. Por otra parte, si los precios son demasiados bajos, puede que tampoco le resulten aceptables, en la medida de que le hagan dudar sobre la calidad o desee otras características. Este concepto se conoce como *rango de aceptabilidad de precios*, que está compuesto a su vez por dos elementos: el nivel y la amplitud. El primero reflejaría la tendencia media de la distribución de los precios aceptables para un rango de variabilidad y el segundo se refiere a la anchura de la zona de aceptación de precios reflejando el grado de la desviación de los precios aceptables (Oubiña, 1997). En la Figura 2 se recogen de forma gráfica distintas situaciones referentes a este concepto. Se trata de un aspecto muy relevante en la medida de tratar de evitar decisiones estratégicas que no provoquen los efectos deseados (por ejemplo el desarrollo de una promoción en la que los precios se sitúen en niveles que no entran dentro del rango de aceptación del público objetivo al que se dirigen).

Figura 2. Diferentes situaciones relativas al rango de aceptación de precios.



FUENTE: Oubiña (1997).

En la primera situación se encuentran dos individuos que tienen aproximadamente el mismo precio de referencia, pero con distintas amplitudes, de modo que un precio de venta al público de P_1 , mientras que al individuo B le parece aceptable, para el individuo A es un precio demasiado elevado, difieren en la amplitud de su rango de aceptación de precios. En la segunda situación que se presenta, ambos individuos poseen el mismo rango de aceptación de precios, sin embargo difieren en cuanto al nivel de precio de referencia. Finalmente en la tercera situación, ambos individuos difieren tanto en los niveles como en los rangos de aceptación.

Como consecuencia de lo expuesto parece necesario la presencia de las variables mencionadas en los modelos de elección de marca, ya que todas ellas contribuyen a una mejora del conocimiento del proceso de elección de marca desarrollado por los consumidores. En el siguiente epígrafe se pretende resaltar la necesidad de segmentar el mercado, de considerar la existencia de distintos comportamientos en función de algunas variables que pueden ser de utilidad.

3. LA IMPORTANCIA DE SEGMENTAR EL MERCADO

Las variables que se han señalado previamente inciden en el comportamiento de compra y más concretamente de elección de marca desarrollado por el consumidor. Sin embargo no cabe duda de que su influencia no es la misma sobre todos los individuos. Por lo tanto es preciso plantearse la necesidad de segmentar el mercado, de formar grupos de consumidores que reaccionen del mismo modo o similar ante un estímulo. Así, sería posible lograr en mayor medida su satisfacción y se podrían conseguir de forma más efectiva y eficiente los objetivos empresariales.

Estudios previos como los de Krishnamurthi, Mazumdar y Raj (1992); Bell y Bucklin (1999) o Mazumdar y Papatla (2000), analizan la influencia que tiene en el proceso de elección de marca la fidelidad de los consumidores. Esta característica actuará sobre sus percepciones y sobre las variables consideradas para tomar decisiones así como sobre su elección final.

De este modo, se observa una tendencia por parte de los consumidores fieles a tener más que precios de referencia, marcas de referencia. Los consumidores que desarrollan una fuerte preferencia por una marca, pueden usarla como estándar a la hora de evaluar otras marcas. Estos consumidores es posible que no alteren su comportamiento de compra ante variaciones en los precios de su marca preferida, ya que es la marca que en todo caso piensan adquirir.

Por otra parte, los consumidores que no son fieles a una marca, sino que alternan su elección entre varias marcas, compararan los precios presentes en el mercado, y usarán sus precios de referencia para juzgar los precios que están observando en ese momento. En este caso presentan una demanda elástica, de modo que las variaciones en los precios de las marcas afectarán a su elección. Esto conlleva a su vez múltiples repercusiones en la medida de que cuando se aplique una promoción en precio a una marca, es probable que los consumidores no fieles alteren su elección y cambien hacia esa marca que esta promocionada. Sin embargo el proceso será el inverso cuando la marca deje de estar en promoción y retorne a

su precio de venta habitual, ya que éste será visto por los consumidores como un incremento en el precio y cambiarán probablemente a comprar la marca promocionada en ese momento.

Estas son tan sólo algunas de las reflexiones que se desprenden de la consideración de la fidelidad como elemento válido para segmentar el mercado.

Si bien la fidelidad es una variable adecuada para segmentar el mercado, es necesario tener presentes otras alternativas que ayuden a enriquecer el conocimiento de los consumidores y sus posibles reacciones ante modificaciones estratégicas. Con esta finalidad se han revisado trabajos previos y se ha constado la existencia de otra variable que presenta un potencial de estudio importante a este respecto, se trata del nivel de consumo. No existen muchas evidencias empíricas en cuanto a su utilización, sin embargo consideramos que puede ser adecuado plantearse su empleo como variable de segmentación.

Parece lógico pensar que las familias u hogares que tienen un nivel de consumo elevado para una determinada categoría de producto, presentarán diferencias en cuanto a las características del proceso de compra de la misma en comparación con hogares que tengan un menor nivel de consumo (Vázquez, Santos y Díaz, 1998).

Cuando se trata de una categoría de producto que es adquirida con bastante frecuencia en un hogar, éste probablemente estará más preocupado por el precio de la misma y será más sensible al mismo que los hogares en los que el consumo de esta categoría de producto sea más reducido. Cuando el nivel de consumo es bajo, dado que éste sólo se va a adquirir en ocasiones puntuales, se puede hacer un esfuerzo mayor y pagar un precio más elevado por el mismo, llegando incluso a emplear el precio del producto como un elemento para juzgar la calidad dado que el uso poco frecuente puede provocarle mayor incertidumbre en su compra.

Esta variable tiene una gran influencia en todo el proceso de compra, de este modo repercutirá también en la formación de los precios de referencia o en la percepción de las pérdidas y ganancias. Del mismo modo, el nivel de consumo del hogar también influirá sobre las variantes o modalidades del producto que el hogar adquiere, en concreto cuanto más cantidad se adquiera es más probable que se compren distintas variantes del producto (Simonson y Winer, 1992).

Por todo ello se considera necesaria la inclusión de esta variable como forma de segmentar el mercado, tratando así de conseguir un mayor conocimiento del mismo al tiempo que es posible derivar estrategias más adecuadas para los distintos tipos de consumidores.

4. PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS Y METODOLOGÍA

4.1. Planteamiento de hipótesis

Teniendo en cuenta las consideraciones que se derivan del análisis de los trabajos previos, se considera adecuado tener presente la necesidad de segmentar el mercado. En concreto la segmentación del mismo que se plantea es a partir del nivel de consumo de la categoría de producto desarrollado por los hogares.

Aunque se puede analizar la influencia de esta segmentación sobre las diferentes variables que se introducen en los modelos de elección de marca, el objetivo de este trabajo es detectar la influencia del nivel de consumo sobre dos variables concretas: los precios y las promociones en precio. Para ello se plantean las siguientes hipótesis:

***Hipótesis 1:** La sensibilidad al precio en el proceso de elección de marca es mayor para los hogares que más cantidad consumen de la categoría de producto*

***Hipótesis 2:** La sensibilidad a las promociones en precio es mayor para los hogares que presentan mayores niveles de consumo que para aquellos otros que consumen el producto en menor medida.*

Se pretende poder identificar grupos de consumidores que reaccionen en mayor medida ante variaciones en los precios y también ante la existencia de una promoción en precio. Si se pueden contrastar estas hipótesis, se conocerá con mayor certeza quienes han de ser los públicos objetivo de estas actuaciones (los hogares con mayores tasas de consumo). Y posteriormente se debería analizar que otras actuaciones son más adecuadas para los hogares con menores tasas de consumo. De este modo se podrían conseguir los objetivos propuestos de forma más eficiente, aplicando a los distintos grupos de consumidores las técnicas o fórmulas más efectivas y adecuadas.

4.2. Metodología empleada

El problema de la elección de marca por el consumidor puede ser planteado adecuadamente mediante los modelos logit, que permiten la utilización de variables dependientes discretas. Dichos modelos asumen los supuestos establecidos por la teoría de la elección discreta, según la cual, la probabilidad de elección de una marca varía en función del valor que el mercado otorga a dicha alternativa con respecto al valor que el mercado otorga al resto. De este modo, la probabilidad de que un consumidor elija una marca dependerá directamente de la capacidad de satisfacción que para él tenga la misma. Aquella marca que el

consumidor perciba como la alternativa más idónea para satisfacer sus necesidades en relación al resto, será la que tendrá una mayor probabilidad de ser seleccionada.

Con el fin de estructurar de forma más adecuada el proceso de elección del consumidor se puede partir de las propuestas de Guadagni y Little (1983) o Kamakura y Russell (1989). Cuando el consumidor ha de enfrentarse a una decisión de compra, asigna a cada una de las alternativas disponibles una utilidad, optando finalmente por aquella alternativa que le proporciona una utilidad mayor. En esta función de utilidad, se pueden distinguir dos tipos de componentes, uno determinista representado por V_{iht} , y otro aleatorio representado por e_{iht} . La expresión a utilizar sería:

$$U_{iht} = V_{iht} + e_{iht}$$

$$V_{iht} = \beta_{0i} + \sum_{P=1}^z \beta_P \cdot VM_{iht}^P$$

- Donde:
- U_{iht} : Utilidad aleatoria asignada a la alternativa (en nuestro caso marca) i ($i= 1, 2, 3, \dots, I$) por el consumidor h ($h=1, 2, 3, \dots, N$) en la ocasión de compra t ($t=1, 2, 3, \dots, T$).
 - V_{iht} : Componente determinista de la utilidad. Dependerá de la percepción que tenga el consumidor de los atributos de la marca y de las diferentes variables de marketing que sean aplicadas sobre dicha marca X .
 - VM_{iht}^P : Valor de la variable de marketing P ($P=1, 2, 3, \dots, z$) para la alternativa i del consumidor h en la ocasión de compra t .
 - β_{0i} : Coeficientes específicos de cada alternativa i (marca) en cada categoría de productos.
 - β_P : Coeficientes estimados para las variables de marketing de la función muestral.
 - e_{iht} : Representa el componente aleatorio de la función de utilidad, se deriva de los errores de medida cometidos así como de los atributos relevantes no considerados en la parte determinista.

La probabilidad de que un individuo h elija la marca i en el momento t se expresa del siguiente modo (formulación del modelo logit multinomial):

$$P_{iht} = \frac{\exp(V_{iht})}{\sum_{i=1}^I \exp(V_{iht})} \quad \text{donde } 0 \leq P_{iht} \leq 1 \text{ y } \sum_{i=1}^I P_{iht} = 1 \text{ (para todo } h)$$

El componente determinista de la función de utilidad se puede expresar como una función lineal de variables observadas o atributos para cada una de las alternativas disponibles (precio, pérdidas y ganancias). Los coeficientes de las variables para esta función lineal se estimarán mediante procedimientos de máxima verosimilitud.

4.3. Obtención de la información y características de la muestra

Con el propósito de obtener el tipo de información concreta que se precisaba para la realización del estudio que se ha planteado se procedió a elaborar un panel de consumidores cuyos principales rasgos se detallan en la Figura 3.

Figura 3. Características de la muestra objeto de análisis.

PLANIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO DE UN PANEL DE HOGARES	
Ámbito	Regional
Duración	12 meses
Hogares panelistas	200
Productos analizados	Suavizante
Ocasiones de compra analizadas	672
Marcas consideradas	4
Tamaños analizados	500 ml., 2 l., 4 l.

El panel de hogares está constituido por un total de 200 familias que de forma sistemática anotaban en un diario de compra los aspectos más relevantes en relación con una serie de categorías de productos propuestas. Para desarrollar el presente análisis se ha seleccionado dentro de la sección de productos de higiene y limpieza uno concreto, el suavizante. Se trata de un producto que se encuentra presente en la mayoría de las cestas de la compra y que puede ser representativo en el ámbito de los productos de compra habitual.

Aunque de forma inicial en el panel se recogían la totalidad de las marcas presentes en el mercado para cada uno de los productos, posteriormente se seleccionaron las que poseían mayor presencia en el mismo, por lo que el análisis se centrará en cuatro marcas, estando entre ellas la marca del distribuidor, ya que goza de una presencia relevante tanto en el mercado en su conjunto, como en el panel de hogares desarrollado. Por lo que respecta a los formatos de producto considerados, se recogen tres, 500 mililitros, 2 litros y 4 litros.

La información que suministra el panel contiene aspectos relacionados con las características de la compra efectuada en cada ocasión: categoría de producto adquirida, marca, formato o modalidad, fecha de la compra, precio, número de unidades adquiridas, lugar de la compra y si el producto adquirido se encontraba sujeto a algún tipo de promoción, especificando la acción promocional concreta de la que se podrían beneficiar.

Con respecto a este último punto, se presentó un amplio abanico de acciones: descuentos inmediatos en el precio, más cantidad del producto, muestras del producto, venta agrupada, concursos, sorteos, envases de uso posterior, reembolsos o regalos entre otras. Las reducciones en el precio inmediatas fueron las actuaciones más reseñadas, en concreto un 30,50% de las compras analizadas estaban sujetas a una promoción en precio, mientras que tan sólo el 3,6% de las mismas estaba afectada por alguna de las otras formas promocionales.

A continuación se procede a señalar los principales resultados empíricos que se derivan del análisis efectuado y a través de los cuáles se pretenden contrastar las hipótesis propuestas.

5. RESULTADOS RELEVANTES DEL ESTUDIO PLANTEADO

Las hipótesis propuestas se basan en la existencia de dos grandes grupos de consumidores diferenciados por su nivel de consumo para una categoría de producto. Por ello para poder contrastarlas se construyó una variable que mide el nivel de consumo para cada uno de los hogares de la categoría de productos propuesta. A esta variable la denominamos *índice de consumo*, y su cálculo se efectúa como sigue:

$$IC_{jh} = \frac{C_{pj}}{N_{jh}} \quad (1)$$

- Donde:
- IC_{jh}: Índice de consumo de la categoría de producto j (suavizante) para la familia h.
 - N_{jh}: Número de unidades consumidas de la categoría de producto j (suavizante) por la familia h.
 - CP_j: Cantidad promedio consumida de la categoría de producto j (suavizante) por el total de hogares considerados en cada producto-panel.

Los hogares con un índice de consumo menor que 1, serán considerados de reducido consumo, tienen un consumo inferior a la media. Mientras que aquellos cuyo índice de consumo sea superior a la unidad, indicará un nivel de consumo superior a la media y será por lo tanto considerado un hogar de elevado consumo.

5.1. Nivel de consumo versus sensibilidad al precio

En la primera hipótesis se plantea que los hogares con mayor consumo serán los más sensibles al precio. Para contrastar esta hipótesis se propone un modelo de elección de marca en el que se considera la influencia de las variables precio, pérdidas y ganancias¹, en concreto el modelo que se plantea es el siguiente:

$$U_{iht} = V_{iht} - P_{iht} \quad (2)$$

- Donde:
- U_{iht}: Utilidad asignada a la marca i por la familia h en la ocasión de compra t.
 - V_{iht}: Componente determinista de la utilidad. Dependerá de la percepción que tenga el consumidor de los atributos de la marca y de las variables de marketing que sean aplicadas sobre dicha marca.
 - P_{iht}: Precio pagado por el hogar h al comprar la marca i en la ocasión de compra t.

¹ Este trabajo se ubica dentro de un estudio más amplio. Se ha procedido a realizar diversas estimaciones de los precios de referencia para considerar aquella con mayor nivel explicativo y de adecuación a la situación. Dicho precio de referencia se introduce indirectamente en el modelo para calcular las pérdidas y ganancias. En concreto la aproximación empleada para estimar los precios de referencia es aquella en la que el consumidor toma como precio de referencia el precio de cualquier otra marca de las presentes en el mercado en el momento de la compra.

- PDA_{ih_t}: Valor de la pérdida experimentada para la marca i, por la familia h en la ocasión de compra t.
- GAN_{ih_t}: Valor de la ganancia experimentada para la marca i, por la familia h en la ocasión de compra t.
- e_{ih_t}: Componente aleatorio de la función de utilidad derivado de los errores de medida y de los atributos relevantes no considerados en el componente determinista.
- β_{0i}: Coeficientes específicos para cada marca.
- β_p: Vector de coeficientes estimados para el precio.
- β_{PDA}: Vector de coeficientes estimados para las pérdidas.
- β_{GAN}: Vector de coeficientes estimados para las ganancias.

Siguiendo los trabajos de Chapman y Staelin (1982), Gensch (1987) y Gensch y Javalgi (1987), es posible analizar varias submuestras pertenecientes a una misma muestra inicial con el propósito de detectar si estas se comportan de forma similar. Para ello emplean el siguiente estadístico:

$$-2\{\Gamma(\beta_L) - [\Gamma(\beta_1) + \Gamma(\beta_2)]\} \quad (3)$$

- Donde:
- LL(β^T): Valor de la función de verosimilitud para el modelo que considera la muestra en su totalidad.
- LL(β¹), LL(β²): Valor de la función de verosimilitud del modelo calculado para cada uno de los subgrupos considerados.

Esta expresión sigue una distribución chi cuadrado con k grados de libertad, calculando k como el número de categorías de la variable dependiente menos uno, por el número de parámetros a estimar.

Como consecuencia, se ha procedido a estimar el modelo propuesto en la ecuación (2) para el total de los hogares que componen el panel elaborado y posteriormente para cada uno de los dos segmentos del mismo que se desean analizar, por una parte a los hogares con un índice de consumo superior a la media, y por otra a los hogares con un índice de consumo inferior a la media. Los resultados se muestran resumidamente en la Figura 4. En la primera columna se muestran los resultados correspondientes al modelo estimado para toda la muestra de consumidores, mientras que a continuación en las dos siguientes columnas se muestran los resultados por segmentos (consumo inferior a la media y consumo superior a la media).

Así, se recoge para cada una de las variables que se han introducido en el modelo sus coeficientes estimados y el grado de significación estadística. Esta información se considera tanto para las variables en el conjunto del modelo, como para cada una de las marcas consideradas, a excepción de la marca que se toma como referencia. Se puede por lo tanto conocer no sólo si la variable es significativa para el modelo en su conjunto, sino también si lo es para cada una de las marcas analizadas.

Figura 4. Resultados del modelo de elección de marca para todo el panel de consumidores y por segmentos según el nivel de consumo (I).

		MODELO GLOBAL		MODELO POR SEGMENTOS			
		Todo el panel de consumidores		Consumen menos		Consumen más	
		Z	Exp (β)	Z	Exp (β)	Z	Exp (β)
$Y_{in}=M0$	Precio	-10,087 (0,000)	0,971	-6,868 (0,000)	0,979	-6,128 (0,000)	0,940
	Gan	4,845 (0,000)	1,017	3,829 (0,000)	1,016	2,384 (0,017)	1,021
	Pda	0,972 (0,331)	1,009	0,626 (0,531)	1,006	-0,854 (0,393)	0,969
	Const	8,230 (0,000)		5,4662 (0,000)		6,518 (0,000)	
$Y_{in}=M1$	Precio	-6,838 (0,000)	0,981	-4,281 (0,000)	0,987	-5,095 (0,000)	0,960
	Gan	-0,786 (0,432)	0,994	-1,080 (0,280)	0,991	0,094 (0,925)	1,001
	Pda	6,435 (0,000)	1,035	4,470 (0,000)	1,026	1,446 (0,148)	1,034
	Const	2,866 (0,004)		1,505 (0,132)		3,421 (0,001)	
$Y_{in}=M2$	Precio	-6,542 (0,000)	0,986	-3,281 (0,001)	0,992	-6,409 (0,000)	0,969
	Gan	-2,391 (0,017)	0,985	-2,311 (0,021)	0,983	-1,141 (0,254)	0,984
	Pda	5,096 (0,000)	1,023	3,151 (0,002)	1,016	0,477 (0,633)	1,008
	Const	4,941 (0,000)		2,636 (0,008)		5,240 (0,000)	
$Y_{in}=M3$		Marca de referencia		Marca de referencia		Marca de referencia	
Sign. global	Precio	163,716 (0,000)		63,468 (0,000)		133,514 (0,000)	
	Gan	49,316 (0,000)		39,935 (0,000)		8,327 (0,040)	
	Pda	58,299 (0,000)		25,040 (0,000)		3,756 (0,289)	
Nº observac.		672		477		195	
LL(c)		-905,0952		-650,9526		-247,4455	
LL(β)		-781,8687		-584,3455		-171,1339	
Test RV		246,4501 (9 g.l.)		133,2142 (9 g.l.)		152,6231 (9 g.l.)	
Rho ²		0,1361		0,1023		0,3084	
Rho ² ajustado		0,1262		0,0885		0,2721	
AIC		790,8687		593,3455		180,1339	
CAIC		1631,3296		1233,1986		398,7248	
SBIC		1622,3296		1224,1986		389,7248	
$-2\{LL(\beta^T)-[LL(\beta^{ME})+LL(\beta^{MAS})]\}$				52,7785 (9 g.l.)			

Gan: ganancia.

Pda: pérdida.

LL(β^T): valor de la función de verosimilitud para todos los consumidores.

LL(β^{ME}): valor de la función de verosimilitud para los individuos que consumen menos que la media.

LL(β^{MAS}): valor de la función de verosimilitud para los individuos que consumen más que la media.

$\chi^2_{9,95\%} = 16,9$

Del mismo modo se incluyen indicadores de la bondad del ajuste que se plantea. En concreto se proporciona el valor de la función de verosimilitud y el test de la razón de verosimilitud (similar al test F-Snedecor en las regresiones) que sigue una distribución chi cuadrado. Este test se basa en la comparación de los logaritmos de la función de verosimilitud en un modelo con sólo constantes o en el que todos los coeficientes fueran nulos, con el valor de dicha función en un modelo con variables.

Asimismo, se incluye el índice de la razón de verosimilitud que se construye a partir del logaritmo de la función de verosimilitud que es similar al R^2 empleado en las regresiones, aunque sus valores normales suelen situarse muy debajo de los que se obtienen en las regresiones lineales. Del mismo modo es posible ajustar este índice para evitar el efecto de un

incremento en su valor como consecuencia de la introducción en el modelo de un mayor número de variables, ρ^2 ajustado.

Además, se muestran los *criterios de información* para complementar la información proporcionada por los indicadores anteriores. Así, se considera el criterio de información de Akaike, el criterio de información de Akaike consistente y el criterio de información Bayesiana de Schwarz.

Los resultados que se obtienen a través de la estimación del modelo propuesto muestran como para el modelo que considera el total de la muestra, todas las variables son significativas globalmente. Es decir que tanto el precio como las pérdidas y las ganancias ejercen influencia sobre el comportamiento de selección de marca. Sin embargo al considerar los resultados de cada uno de los segmentos se detecta como para el grupo de consumidores que tienen un consumo superior a la media las pérdidas no tienen un efecto significativo. Este hecho nos hace sospechar que en efecto el comportamiento de compra de los segmentos puede diferir.

Con la finalidad de poder corroborar esas diferencias se ha calculado el estadístico propuesto entre otros por Chapman y Staelin (1982) y que se recoge en la ecuación (3). Éste confirma que los dos segmentos de consumidores tienen comportamientos significativamente distintos.

Si se analizan los coeficientes de la variable precio, que constituye uno de los focos del presente estudio, se puede detectar como para cada una de las marcas analizadas se obtienen mayores efectos marginales para esta variable en el grupo de hogares con mayores niveles de consumo. Lo cual viene a confirmar el mayor efecto que tienen las variaciones en los precios sobre los hogares que consumen la categoría del producto en mayor medida. Mientras que por el contrario, los hogares con tasas de consumo menores presentan unos coeficientes de respuesta de la variable más reducidos.

Como consecuencia se puede afirmar que la respuesta de los hogares ante variaciones en los precios se ve afectada por el nivel de consumo de éstos para la categoría de productos. De esta forma los hogares que presentan un nivel de consumo menor, serán menos sensibles a los cambios en los precios que aquellos otros hogares que tienen un mayor nivel de consumo de la categoría de producto (hipótesis *H1*).

5.2. Nivel de consumo versus sensibilidad a las promociones en precio

Continuando en la misma línea, se desea contrastar que el efecto que tienen las promociones en precio sobre el comportamiento de elección de marca de los hogares está

también influenciado por el nivel de consumo de los mismos. Para ello se ha incorporado en el modelo inicialmente propuesto que se ha presentado en la ecuación (2) una nueva variable *PROPRE* que representa la existencia o no en el momento de la compra de una promoción en precio. De este modo el modelo que se propone para tal cuestión es el siguiente:

$$\text{[Ecuación matemática ilegible]} \quad (4)$$

- Donde:
- U_{iht} : Utilidad asignada a la marca i por la familia h en la ocasión de compra t .
 - P_{iht} : Precio pagado por el hogar h al comprar la marca i en la ocasión de compra t .
 - PDA_{iht} : Valor de la pérdida experimentada para la marca i , por la familia h en la ocasión de compra t .
 - GAN_{iht} : Valor de la ganancia experimentada para la marca i , por la familia h en la ocasión de compra t .
 - $PROPRE_{iht}$: Variable dicotómica que indica si la marca i comprada por la familia h en la ocasión de compra t , estaba sujeta o no a una promoción en precios.
 - e_{iht} : Componente aleatorio de la función de utilidad derivado de los errores de medida y de los atributos relevantes no considerados en el componente determinista.
 - β_{0i} : Coeficientes específicos para cada marca.
 - β_p : Vector de coeficientes estimados para el precio.
 - β_{PDA} : Vector de coeficientes estimados para las pérdidas.
 - β_{GAN} : Vector de coeficientes estimados para las ganancias.
 - β_{PROPRE} : Vector de coeficientes estimados para las promociones en precios.

De nuevo se ha procedido a la estimación del modelo propuesto tanto para el total de la muestra como para los dos grupos que se han formado en la misma según el nivel de consumo. Los principales resultados se muestran en la Figura 5.

Los resultados se muestran de forma similar a los del modelo anterior. De nuevo se puede observar cómo las variables que se introducen en el modelo son significativas en su conjunto para el modelo aplicado a toda la muestra.

El objetivo que se planteaba con la segunda hipótesis era poder afirmar la existencia de distintos comportamientos de elección de marca con respecto a las promociones en precio por parte de los hogares con diferentes niveles de consumo. A este respecto el estadístico que se ha presentado en la ecuación (3) muestra que el comportamiento de ambos segmentos difiere también para este nuevo modelo que se ha aplicado. En concreto, se observa que la variable que refleja la promoción en precios es más relevante para el segmento de hogares con un nivel de consumo elevado (se puede comprobar considerando los niveles de significación para los dos segmentos desglosados por marcas). En consecuencia se ha contrastado la hipótesis $H2$ que se había enunciado a tal efecto.

No obstante es preciso señalar que las diferencias en el comportamiento pueden no estar sólo relacionadas con las variables que se han analizado en este trabajo con mayor

profundidad (precio y promociones en precio), es posible que se deba considerar también la variabilidad en la respuesta ante las pérdidas y las ganancias por parte de esos mismos segmentos de consumidores (ya que tal y como se ha señalado se han detectado algunas diferencias en los modelos que se han estudiado).

Figura 5. Resultados del modelo de elección de marca para todo el panel de consumidores y por segmentos según el nivel de consumo (II).

		MODELO GLOBAL		MODELO POR SEGMENTOS			
		Todo el panel de consumidores		Consumen menos		Consumen más	
		Z	Exp (β)	Z	Exp (β)	Z	Exp (β)
$Y_{in}=M0$	Precio	-10,113 (0,000)	0,971	-6,864 (0,000)	0,979	-6,443 (0,000)	0,929
	Gan	4,759 (0,000)	1,017	3,802 (0,000)	1,016	2,134 (0,033)	1,019
	Pda	0,955 (0,339)	1,009	0,610 (0,542)	1,006	-0,726 (0,468)	0,973
	Propre	-1,939 (0,053)	0,611	-0,510 (0,610)	0,863	-3,796 (0,000)	5,01E-2
	Const	2,442 (0,015)		2,183 (0,029)		0,473 (0,636)	
$Y_{in}=M1$	Precio	-6,742 (0,000)	0,981	-4,275 (0,000)	0,987	-5,024 (0,000)	0,954
	Gan	-0,810 (0,418)	0,994	-1,101 (0,271)	0,991	-0,019 (0,985)	1,000
	Pda	6,453 (0,000)	1,035	4,564 (0,000)	1,027	1,336 (0,181)	1,032
	Propre	1,395 (0,163)	1,456	1,903 (0,057)	1,792	-1,894 (0,058)	0,217
	Const	2,702 (0,007)		2,397 (0,017)		0,586 (0,558)	
$Y_{in}=M2$	Precio	-6,582 (0,000)	0,986	-3,236 (0,001)	0,992	-6,014 (0,000)	0,960
	Gan	-2,426 (0,015)	0,984	-2,316 (0,021)	0,983	-1,357 (0,175)	0,980
	Pda	4,957 (0,000)	1,022	3,014 (0,003)	1,015	0,333 (0,739)	1,006
	Propre	-2,487 (0,013)	0,546	-1,537 (0,124)	0,642	-3,306 (0,001)	9,531E-2
	Const	0,317 (0,751)		-0,137 (0,891)		0,201 (0,840)	
$Y_{in}=M3$		Marca de referencia		Marca de referencia		Marca de referencia	
Sign. global	Precio	164,421 (0,000)		63,412 (0,000)		147,666 (0,000)	
	Gan	48,833 (0,000)		39,872 (0,000)		8,554 (0,036)	
	Pda	57,773 (0,000)		25,601 (0,000)		2,969 (0,396)	
	Propre	16,840 (0,001)		11,107 (0,011)		21,654 (0,000)	
LL(c)		-905,0952		-650,9526		-247,4455	
LL(β)		-773,4485		-578,7921		-160,3072	
Test RV		263,2935 (12 g.l.)		144,3211 (12 g.l.)		174,2765 (12 g.l.)	
Rho ²		0,1455		0,1109		0,3522	
Rho ² ajustado		0,1322		0,0924		0,3037	
AIC		785,4485		590,7921		172,3072	
CAIC		1637,0200		1243,5943		395,8904	
SBIC		1625,0200		1231,5943		383,8904	
		-2{LL(β^T)-[LL(β^{MENOS})+ LL(β^{MAS})]}		68,6984 (12 g.l.)			

Gan: ganancia.

Pda: pérdida.

Propre: se refiere a la variable que representa a las promociones en precio.

LL(β^T): valor de la función de verosimilitud para todos los consumidores.

LL(β^{MENOS}): valor de la función de verosimilitud para los hogares con un nivel de consumo inferior a la media.

LL(β^{MAS}): valor de la función de verosimilitud para los hogares con un nivel de consumo superior a la media.

$\chi^2_{12,95\%} = 21,0$

6. CONCLUSIONES

La intensidad competitiva presiona a las empresas para que logren la diferenciación y atracción de la demanda para sí mismas. Se trata de un proceso complejo y que requiere un

elevado conocimiento del mercado. Con tal propósito a través del presente trabajo se invita a reflexionar sobre la necesidad de segmentar los mercados para poder conseguir los objetivos empresariales propuestos o fijados en los mismos.

A través de los modelos de elección de marca se puede llegar a un mayor conocimiento de los consumidores y tratar de anticiparse a sus respuestas ante distintos estímulos exteriores.

Se ha constatado la necesidad de considerar segmentos en el mercado que tienen distintas reacciones y comportamientos. En concreto además de la segmentación según el comportamiento fiel o no fiel de los consumidores que tradicionalmente se emplea, se pueden considerar otras alternativas.

El estudio efectuado muestra cómo los consumidores presentan distintos comportamientos de compra y de elección de marca según el nivel de consumo de la categoría de producto. De esta forma la respuesta de los hogares con mayor consumo difiere de la que proporcionan los hogares con menor tasa de consumo ante un mismo incentivo. Las diferencias que se han detectado son útiles para conocer que los mayores niveles de consumo hacen que los hogares tengan una mayor preocupación por los precios mostrando una menor sensibilidad los hogares con tasas de consumo más reducidas.

En concreto se han analizado las respuestas de ambos segmentos, los de tasas de consumo elevadas y los de tasas de consumo inferiores, con respecto a fluctuaciones en los precios mostrando cómo la sensibilidad de los hogares con mayores tasas de consumo es más elevada que la desarrollada por los hogares con menor consumo. Por otra parte, y en relación también con la sensibilidad al precio se ha demostrado que la respuesta de los hogares con mayores tasas de consumo difiere de la respuesta de los hogares con menor nivel de consumo en las estimaciones de los modelos que consideran las promociones en precios.

Estas reflexiones han de tenerse en cuenta en el momento de elaborar una política o estrategia a nivel empresarial. Así, cuando se pretenda incrementar la demanda, o fomentar el cambio de marca entre otras posibles actuaciones, se sabe que para los hogares que más consumen de la categoría de producto en cuestión, puede ser útil llevar a cabo oscilaciones en la política de precios. Sin embargo para lograr una respuesta entre los hogares con menores tasas de consumo pueden ser más adecuadas otras estrategias.

Esta investigación constituye sólo una primera aproximación de incidencia de las reducciones en precio sobre la elección de marca por parte del consumidor. El objetivo que se plantea es el de continuar en la misma línea tratando de conseguir un mayor conocimiento del mercado para desarrollar estrategias más adecuadas. Se pretende desarrollar el estudio de las

variables que pueden provocar respuestas mayores en los individuos que consumen menos, ya que las oscilaciones de precios les afectan en menor grado. Del mismo modo es necesario investigar sobre otras variables que permitan segmentar el mercado.

BIBLIOGRAFIA

- BALLINA, F. J. (1996): "Desarrollo de Campañas de Promoción de Ventas". *Documento de Trabajo*, Universidad de Oviedo.
- BELL, D. R. y BUCKLIN, R. E. (1999): "The Role of Internal Reference Points in the Category Purchase Decision". *Journal of Consumer Research*, vol. 26, pp. 128-143.
- BLATTBERG, R. y NESLIN, S.A. (1990): *Sales Promotion. Concepts, Methods and Strategies*. Prentice Hall. New Jersey.
- BRIESCH, R. A., KRISHNAMURTHI, L., MAZUMDAR, T. y RAJ, S. P. (1997): "A Comparative Analysis of Reference Price Models". *Journal of Consumer Research*, vol. 24, pp. 202-214.
- BUCKLIN, R. E. y LATTIN, J. M. (1991): "A Two-State Model of Purchase Incidence and Brand Choice". *Marketing Science*, vol. 10 (1), pp. 24-39.
- CHAPMAN, R. y STAELIN, R. (1982): "Exploiting Rank Ordered Choice Set Data Within the Stochastic Utility Model". *Journal of Marketing Research*, vol. 19 (May), pp. 288-301.
- GENSCH, D. (1987): "Empirical Evidence Supporting the Use of Multiple Choice Models in Analyzing a Population". *Journal of Marketing Research*, vol. 29 (May), pp. 197-207.
- GENSCH, D. y JAVALGI, R. G. (1987): "The Influence of Involvement on Disaggregate Attribute Choice Models". *Journal of Consumer Research*, vol. 14, pp. 71-82.
- GREENLEAF, E. A. y LEHMANN, D. R. (1995): "Reasons for Substantial Delay in Consumer Decision Making". *Journal of Consumer Research*, vol. 22, pp. 186-199.
- GUADAGNI, P. M. y LITTLE, J. (1983): "A Logit Model of Brand Choice Calibrated on Scanner Data". *Marketing Science*, vol. 2 (3), pp. 203-238.
- HARDIE, B. G. S., JOHNSON, E. J. y FADER, P. S. (1993): "Modeling Loss Aversion and Reference Dependence Effects on Brand Choice". *Marketing Science*, vol. 12 (4), pp. 378-394.
- KALYANARAM, G. y LITTLE, J. (1994): "An Empirical Analysis of Latitude of Price Acceptance in Consumer Package Goods". *Journal of Consumer Research*, vol. 21, pp. 408-418.
- KAMAKURA, W. y RUSSELL, G. (1989): "A Probabilistic Choice Model for Market Segmentation and Elasticity Structure". *Journal of Marketing Research*, vol. 26, pp. 379-390.
- KRISHNAMURTHI, L., MAZUMDAR, T. y RAJ, S. P. (1992): "Asymmetric Response to Price in Consumer Brand Choice and Purchase Quantity Decisions". *Journal of Consumer Research*, vol. 19, pp. 387-400.

- MAZUMDAR, T. y PAPTALA, P. (2000): "An Investigation of Reference Prices Segments". *Journal of Marketing Research*, vol. 35, pp. 246-258.
- MONROE, K. (1971): "Measuring Price Thresholds by Psychophysics and Latitudes of Acceptance". *Journal of Marketing Research*, vol. 8, pp. 460-464.
- OUBIÑA, J. (1997): "La Percepción de Precios de los Consumidores. Implicaciones para la Fijación de Precios Minoristas". *Distribución y Consumo*, vol. 33 (Abril/Mayo), pp. 88-100.
- PARK, C. W., IYER, E. S. y SMITH, D. C. (1989): "The Effects of Situational Factors on In-Store Grocery Shopping Behavior: The Role of Store Environment and Time Available for Shopping". *Journal of Consumer Research*, vol. 15, pp. 422-433.
- SIMONSON, I. y WINER, R. S. (1992): "The Influence of Purchase Quantity and Display Format on Consumer Preference for Variety". *Journal of Consumer Research*, vol. 19, pp. 133-138.
- TELLIS, G. J. (1997): *Advertising and Sales Promotion Strategy*, Addison Wesley, U.S.A.
- VÁZQUEZ, R., SANTOS, M. L. y DÍAZ, A. M. (1998): "Decisiones de Selección de Marcas del Consumidor y Estimación de Precios de Referencia: Impacto sobre la Estrategia Detallista". *Revista Española de Investigación y Marketing ESIC*, vol. 2 (2), pp. 117-139.
- WINER, R. (1985): "A Price model of Demand for Consumer Durables; Preliminary Developments". *Marketing Science*, vol. 4 (1), pp. 74-90.