

Miguel Llorens Marín, Miguel Martín Dávila, Jean-Pierre Lévy Mangin
El adelanto de la compra como efecto de la promoción de ventas en productos de gran consumo
Ciencia Ergo Sum, vol. 13, núm. 1, marzo-junio, 2006, pp. 15-25,
Universidad Autónoma del Estado de México
México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10413103>



Ciencia Ergo Sum,
ISSN (Versión impresa): 1405-0269
ciencia.ergosum@yahoo.com.mx
Universidad Autónoma del Estado de México
México

El adelanto de la compra como efecto de la promoción de ventas en productos de gran consumo

Miguel Llorens Marín*, Miguel Martín Dávila * y Jean-Pierre Lévy Mangin**

Recepción: 8 de agosto de 2005
Aceptación: 13 de octubre de 2005

* Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Complutense de Madrid. Campus de Somosaguas -28223 Pozuelo de Alarcón-Madrid.

Correo electrónico: mg_llorens@hotmail.com y mmm_martin99@yahoo.com

** Université du Québec en Outaouais, Gatineau, Québec, Canada.

Correo electrónico: jean-pierre.levy-mangin@uqo.ca.

Resumen. El objetivo de la investigación es manifestar los efectos reales de la promoción de ventas en productos de gran consumo (FMCG).

Para contrastar las hipótesis planteadas en relación con la falta de relevancia de la actividad promocional en la evolución de la cuota de marca, tanto en el corto como en el largo plazos, se desarrolla un modelo de ecuaciones estructurales con datos de la categoría de whisky estándar.

Se intenta explicar el origen del incremento de ventas por actividad promocional en categorías maduras, como un anticipo de la compra, y se confirma la importancia de variables comerciales como diferencial de precio y presencia de marca en el surtido, como fundamentales para la explicación de la evolución de la cuota de marca.

Las conclusiones alcanzadas son muy relevantes para el sector de productos de gran consumo, y para la relación de poder entre fabricantes y detallistas.

Palabras clave: eficacia promocional, promoción de ventas, elasticidad.

Purchasing in Advance as an Effect of Sales Promotion in Fast Moving Consumer Goods

Abstract. The aim of this research project is to expose the real effects of the sales promotion in Fast Moving Consumer Goods (FMCG). In order to contrast the supported hypothesis regarding the lack of relevance of the promotional activity in the brand quota evolution a structural equation model with standard whisky category data is developed.

This paper tries to explain the importance of forward buying in the sales increase due to promotional activity within mature categories. The significance of commercial variables such as differential pricing and the brand presence among the choices are confirmed as fundamental variables in explaining the evolution of the brand share.

The results are quite relevant for the Fast Moving Consumer Goods sector and for the relationship between producers and retailers.

Key words: sales promotion, promotional impact, price elasticity, stockpiling.

Introducción

El propósito de la investigación es ayudar a racionalizar la inversión de las empresas fabricantes en promoción de ventas. Para conseguirlo analizamos el impacto promocional en las ventas en el corto y largo plazos.

Siendo conscientes de que el impacto promocional depende en gran medida de la categoría objeto de estudio, hemos

enfocado nuestro trabajo en una categoría madura como es el whisky estándar. La hipótesis principal de nuestro trabajo es que la actividad promocional provoca un adelanto de la compra en el corto plazo, pero no genera ventas incrementales si observamos el fenómeno en el largo plazo. Utilizamos la cuota de ventas de las principales marcas de la categoría para medir el impacto promocional, analizando la evolución de la cuota en relación con la actividad promocional.

1. Antecedentes

El impacto promocional es una materia de gran interés para los ejecutivos de marketing y ventas, así como para los investigadores de mercados. Los resultados de estudios realizados sobre la materia y sus conclusiones son muy dispares. Uno de los pocos puntos en que prácticamente todos los investigadores están de acuerdo es que la promoción de precio provoca un incremento de ventas en el corto plazo (Bawa y Shoemaker, 1987; Rothschild y Gaidis, 1981).

Algunos investigadores encontraron que la satisfacción con una marca en promoción lleva a la compra repetitiva incluso después de acabarse la promoción (Rothschild y Gaidis, 1981), mientras que otros sugieren que el comprador vuelve a comportarse como antes de la promoción al concluir esta (Bawa y Shoemaker, 1987). Otros incluso sostienen que la probabilidad de compra futura de la marca promocionada disminuye una vez que la promoción acaba (Guadagni y Little, 1983).

En un estudio reciente sobre las preferencias de los compradores, Hardesty y Bearden (2003) destacan que las diferentes herramientas o tipos promocionales varían en su impacto sobre el nivel de valor que el consumidor percibe y finalmente sobre su comportamiento de compra.

También parece claro que la percepción de la marca promocionada en la mente del comprador va a influir en su grado de aceptación de la promoción (Trivedi, 1999). Del mismo modo se acepta que a mayor valor de marca la elasticidad al precio es menor, aunque esto va a depender en gran medida de la categoría de producto objeto de estudio (Yoo *et al.*, 2000). En esta línea Alvarez (2002) concluye que la sensibilidad a las promociones es mayor cuanto menor sea la lealtad de los clientes.

En la categoría de whisky standard, un estudio de Taylor Nelson Sofres para Diageo España en 2003 destacó que el 27% de la decisión de compra (impulso, decisión de categoría, decisión de marca y decisión de número de unidades) se hacía en el punto de venta, mientras el 73% restante compra planificada. Todo lo anterior nos hace profundizar en el fenómeno promocional en esta categoría concreta y analizar las diferencias en los resultados entre las distintas marcas.

Mela *et al.* (1998) estudian cómo el principal efecto secundario de las promociones es el incremento de la probabilidad de que el comprador almacene y aprenda a esperar la siguiente promoción para realizar su próxima compra. Este es el llamado efecto acumulativo que trata de medir el impacto de la actitud y comportamiento del comprador hacia la marca en los meses y años siguientes. En este efecto

acumulativo descansa el eje de nuestro trabajo, al medir la causalidad entre diversas actividades promocionales y publicitarias sobre la cuota de ventas de las distintas marcas dentro de una categoría.

2. Planteamiento del modelo

2.1. Descripción del modelo teórico

Vamos a utilizar el análisis causal para entender los vínculos entre las variables de nuestro modelo, es decir, cómo influyen unas variables de inversión promocional y publicitaria sobre la cuota de ventas de la marca, pero no viceversa.

El enfoque de nuestro análisis es intracategoría, observándose la evolución de cada marca individual; y buscando efectos cruzados entre ellas. Entendemos que existen limitaciones para la generalización, pero consideramos que las comparaciones entre categorías con datos agregados de marcas tienen muchas limitaciones técnicas, aunque sea este el modelo seguido por muchos autores como Sethuraman (1992), Narasimhan y Wilcox (1998), y un largo etcétera. Otros como Cotterill *et al.* (2000) estudian cinco categorías agrupando datos de las marcas de fabricante por un lado; y las marcas de detallista por otro para analizar elasticidades de precio y demanda, que es otra forma de agregar comportamientos de distintas marcas en un mismo indicador.

En nuestro caso la principal ventaja es la posibilidad de interpretar los resultados de una forma directa.

Para contrastar las hipótesis planteadas vamos a utilizar un enfoque mixto, con un modelo basado en el *marketing mix*, analizando información de diversas fuentes:

- Datos de venta por escáner de un panel de detallistas (*Scantrack* de ACNielsen)
- Datos causales de presencia de promoción en el punto de venta (regalo, folleto, exposición adicional, RTP, etc), sacados del panel de detallistas *Scantrack*.
- Datos de hábitos de consumidores de la base de datos BPM
- Datos de inversión publicitaria de las marcas de base de datos de Infoadex.
- Datos de gasto del hogar en alimentación, bebida y tabaco, de la encuesta de presupuestos familiares del Instituto Nacional de Estadística de España (INE).

Para ilustrar la construcción teórica de nuestro modelo recurrimos a la figura 1, que muestra la modelización de las hipótesis a contrastar. La nomenclatura D.P. representa la Distribución Ponderada de las distintas variables promocionales (cabecera, folleto, regalo, reducción temporal de precio, y otras promociones).

Un reto importante fue definir las variables latentes que conforme a nuestro modelo iban a definir la actividad

promocional y publicitaria, lo que llamamos el ‘mix de comunicación’. Además de esas variables latentes consideramos que existían otras, como la distribución ponderada y la prima de precio, que denominamos variables de posición de marca (comerciales), que podían influir en la variación de la cuota de la marca tanto en el largo como en el corto plazo. Añadimos una última variable externa, el peso del gasto familiar en alimentación, bebida y tabaco, para comprobar su posible efecto en la cuota de marca.

2.2. Hipótesis de trabajo

Hipótesis teórica 1

Si es cierto que el incremento de la actividad promocional en categorías maduras provoca el anticipo de la compra en establecimientos detallistas....

Hipótesis básica 1.1

... sólo entonces ha de ser cierto que la promoción de ventas en productos de gran consumo en categorías maduras no genera incremento significativo de la cuota de una marca en el largo plazo

Hipótesis básica 1.2

... sólo entonces ha de ser cierto que existen otros elementos, distintos de la actividad promocional, que causan la variación de la cuota de ventas de la marca en el corto y largo plazos

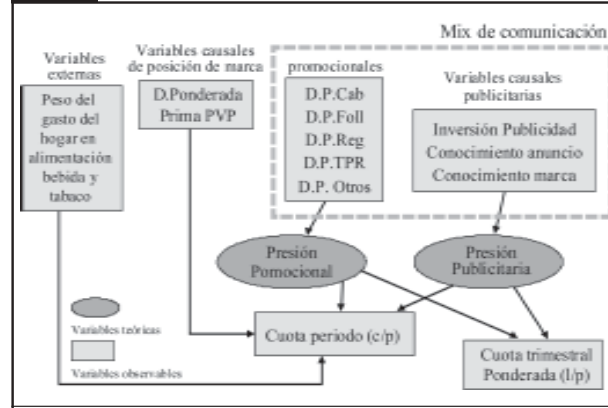
3. Desarrollo de la investigación

3.1. Modelos finales

Después de muchos intentos de ajustar un modelo con variables latentes que fuera fiel a nuestro modelo teórico, decidimos utilizar el *path análisis* con variables observables, como se muestra en la figura 2 para la marca A. La explicación de la notación de las variables del modelo se recoge en la tabla 7. Se descarta la utilización de variables latentes por las circunstancias que concurren en nuestros datos, que explicamos de forma sintética a continuación:

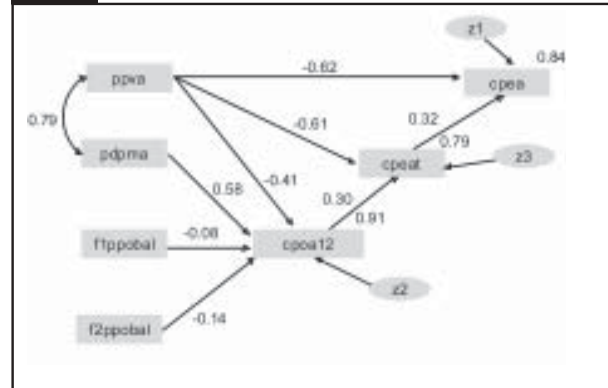
- Las variables independientes que se relacionan con una latente no covarían en la misma dirección entre sí, por lo que no puede utilizarse un modelo reflexivo al ser las variables observables independientes las que definen una variable teórica (latente) por sus relaciones entre ellas; si éstas no muestran una estructura subyacente de relaciones apropiada, que mantenga cierto perfil o tendencia constante; no es posible definir la variable latente. Para modelos formativos necesitamos tener un número finito (y pequeño) de indicadores con un fuerte modelo teórico que apoye

Figura 1. Modelo teórico del impacto promocional para una marca.



Fuente: elaboración propia.

Figura 2. Modelo definitivo Marca A.



Fuente: Salida AMOS 4.01

que los indicadores utilizados son los únicos que existen, lo cual obviamente no es posible asegurar en un modelo de esta complejidad.

- Las variables independientes tienen poco poder de explicación sobre la latente, es decir, los factores tienen un nivel de carga muy bajo (poco significativas con valor absoluto, *ratio crítico* (C.R.) < 1.96).

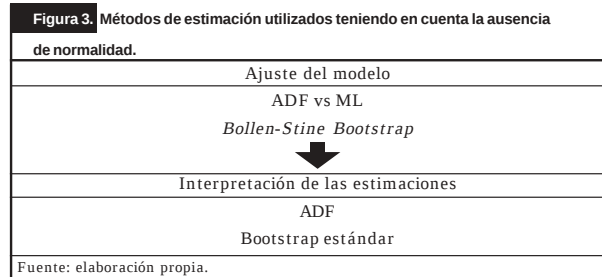
- Existe un alto componente de falta de normalidad en la muestra.

- Los datos del panel que forman nuestra muestra son autoregresivos, es decir, que el valor de las variables dependientes del periodo t, está condicionado por el valor del periodo anterior (t-1), no son pues valores aleatorios.

- Bajo estas circunstancias decidimos optar por un modelo *path análisis* utilizando sólo variables observables y dejando las latentes para futuras investigaciones del fenómeno.

3.2. Análisis y solución a la ausencia de normalidad

La figura 3 ilustra los distintos procedimientos que hemos utilizado para tener en cuenta la falta de normalidad de la



distribución de nuestros datos en las dos fases finales del diseño de modelos de ecuaciones estructurales (SEM), a saber el ajuste global; y la interpretación de las estimaciones.

La principal ventaja del método ADF (*Asymptotic Distribution Free*) es que las asunciones que hace sobre la distribución de las variables observables son mínimas.

Por otro lado, para comprobar la consistencia de los resultados, realizamos el Bootstrap. La ventaja que tiene este método para nosotros es que no tiene asunciones de normalidad multivariante, ni de gran tamaño de la muestra (Yung y Bentler, 1996), lo cual es idóneo para nuestro trabajo. El Bootstrap lo realizamos en dos pasos:

- Ejecutamos un *Bollen-Stine Bootstrap* para interpretar los valores de la probabilidad (*p-value*) de ajuste global del modelo; y la media de los ajustes de la Chi-cuadrada.
- Ejecutamos un Bootstrap estándar sobre el método de máxima verosimilitud (ML) para obtener las medias, errores estándar y los sesgos de las estimaciones.¹

4. Resultados de los modelos finales

4.1. Contraste global del ajuste

Como consecuencia de lo que hemos visto en el apartado anterior respecto a la ausencia de normalidad multivariante, decidimos calcular los índices de ajuste con dos métodos de estimación de la función de discrepancia con objeto de comparar sus resultados. El primero es el de ML, que supone la normalidad de la distribución; y el segundo es el ADF, que no hace suposiciones sobre la distribución de la muestra.

Por otro lado también probamos la solución del Bootstrap como alternativa frente a la ausencia de normalidad. De este modo vamos a comparar los resultados bajo tres procedimientos.

4.2. Método de Estimación ADF frente a ML

Los resultados de los índices de ajuste global se muestran en la tabla 1, con dos columnas para cada marca, la primera para los resultados obtenidos con el método ML y la se-

gunda con el ADF. Estos últimos son los que vamos a utilizar como referencia e interpretar.

Hemos mantenido el mismo modelo para ambos métodos de estimación, ya que consideramos que esto es más relevante para mostrar la buena especificación del modelo. Decimos esto porque al cambiar de método de estimación algunas de las relaciones de la matriz de covarianzas también cambian, apareciendo *paths* con un nivel de significancia (C.R.) aceptable en un método, pero que no es significativo al aplicar el otro.

Como podemos observar en la tabla 1, fijándonos en la Chi-cuadrada y en el valor *p* asociado a la misma, hemos conseguido un ajuste aceptable en 6 de las 7 marcas que hemos investigado, esto se corrobora según los índices que habíamos seleccionado desde un principio como indicadores de la bondad del ajuste.

Comparando los resultados obtenidos en cada marca vemos que en general los índices de bondad del ajuste difieren según el método para todas las marcas, lo que según Olsson *et al.* (2000) muestra una buena especificación de los modelos bajo condiciones de ausencia de normalidad.

El valor de corte que consideramos para los índices de ajuste es el 0.95 en el GFI, así como alcanzar el 0.90 de forma consistente en el resto de los índices utilizados, que como vemos se mantiene para todas las marcas excepto la marca G.

Otra medida de ajuste que hemos calculado y que también se muestra en el cuadro anterior son el RMSEA y el SRMR. Recordamos que el valor de estos índices debe ser pequeño, lo más cercano a cero. Vemos que el peor ajuste lo obtenemos de nuevo con la marca G.

4.3. Método Bootstrap de Bollen-Stine

El método Bootstrap lo utilizamos como la segunda alternativa ante la ausencia de normalidad.

Efectuamos dos tipos de Bootstrap; para el ajuste global hacemos el *Bollen-Stine Bootstrap*, que proporciona un valor *p* sin asumir la normalidad de la muestra, con lo que corrige el valor probabilístico proporcionado por el método ML para contrastar el ajuste global; y proporciona un valor medio de la Chi-cuadrada.

Al seleccionar el *Bollen-Stine Bootstrap* en AMOS 4.01 decidimos hacer un remuestreo de 500 Bootstraps, que consideramos adecuado según el tamaño de nuestra muestra definitiva (*n* = 125).

Nevitt y Hancock (2001) encontraron que había poca mejora en la calidad de las estimaciones del Bootstrap por el hecho de hacer un gran número de remuestreos.

Vamos a analizar aquí sólo los pertenecientes al modelo

1. Para una buena referencia del método Bootstrap ver Byrne (2001).

Tabla 1. Resultados del modelo de cada marca con métodos ADF y ML.

Marca	A		B		C		D		E		F		G	
Método	ML	ADF	ML	ADF	ML	ADF	ML	ADF	ML	ADF	ML	ADF	ML	ADF
Índices														
Chi-cuadrada	2.557	4.664	15.967	22.066	11.220	17.175	8.624	7.526	13.946	23.324	19.954	14.774	200.623	197.969
Grados de libertad	12	12	18	18	12	12	5	5	19	19	16	16	41	41
<i>p</i>	0.998	0.968	0.595	0.229	0.510	0.143	0.125	0.184	0.787	0.223	0.220	0.541	0.000	0.000
Chi-cuadrada/ gl	0.213	0.389	0.887	1.226	0.935	1.431	1.725	1.505	0.734	1.228	1.247	0.923	4.893	4.829
GPI	0.994	0.990	0.972	0.979	0.979	0.984	0.983	0.986	0.980	0.961	0.970	0.992	0.827	0.947
AGFI	0.986	0.976	0.929	0.948	0.936	0.952	0.880	0.903	0.941	0.886	0.898	0.971	0.671	0.899
NFI	0.997	0.961	0.981	0.943	0.981	0.928	0.993	0.962	0.984	0.935	0.966	0.975	0.826	0.845
CPI	1.000	1.000	1.000	0.988	1.000	0.976	0.997	0.985	1.000	0.986	0.993	1.000	0.853	0.870
RMSEA	0.000	0.000	0.000	0.043	0.000	0.059	0.076	0.064	0.000	0.043	0.045	0.000	0.177	0.176
SRMR	0.036	0.040	0.032	0.040	0.058	0.058	0.013	0.032	0.032	0.091	0.067	0.076	0.220	0.230

Fuente: Salida AMOS 4.01.

de la marca A para evitar extendernos en exceso; no obstante, la tabla 2 ilustra un resumen de los resultados de los modelos de todas las marcas.

Los resultados del valor *p* corregido de *Bollen Stine* muestran lo que esperábamos. Se confirma la bondad del ajuste de las marcas A, B, C, E y F; no superando la prueba la marca G, que era también la que peor se ajustaba con la *p* obtenida con las estimaciones ADF y ML.

Para cada marca el remuestreo nos proporciona un informe de en cuantas muestras el modelo se ajusta mejor, en cuantas se ajusta igualmente y en cuantas se ajusta peor o falla en el ajuste.

La cifra que se utiliza para calcular el valor de *p* es el cociente entre el número de ajustes mejorados sobre el total de remuestreos realizados (en este caso 498/500 para la marca A, siendo *p* = 0.9960).

4.4. Interpretación de las estimaciones con método ADF (marca A)

Tras realizar el contraste global de los modelos finales, queda la interpretación de las estimaciones de regresión que nos den una idea de la fuerza de la asociación entre las variables independientes (exógenas), y las dependientes (endógenas). Como en el caso del ajuste global, también vamos a tener en cuenta las dos soluciones escogidas frente a la ausencia de normalidad a la hora de interpretar las estimaciones.

Vamos a mostrar en el tabla 3 los coeficientes estandarizados y sin estandarizar de la marca A. Seguimos con nuestra estrategia de comparar los resultados de la estimación ADF con ML.

Lo primero que vemos es que las estimaciones obtenidas por el método ML son ligeramente diferentes a los obtenidos por el método ADF, salvo en un par de relaciones que tienen un valor muy similar.

Tabla 2. Resultados del Bollen-Stine Bootstrap (valor *p* y chi-cuadrada media).

Marca	A	B	C	D	E	F	G
Valor <i>p</i> (probabilidad)	0.996	0.583	0.555	0.166	0.884	0.361	0.002

Fuente: Salida AMOS 4.01

Habitualmente se considera que existe causalidad entre dos variables cuando la *t de Student* o *Ratio Crítico* (C.R.) de la estimación no estandarizada es superior a 1.96. Esto se extrapola a la estimación estandarizada, con lo que vemos en nuestra tabla que todas las relaciones son significativas, ya que las que no lo eran las hemos eliminado al reajustar el modelo. Nosotros entendemos que sólo se podría demostrar la causalidad a través de la manipulación de las variables comerciales, promocionales y publicitarias de nuestro modelo, de modo que al hacer el experimento de modificar una variable independiente observaríamos como se comportan las dependientes, lo cual en el mundo real no podemos realizar. Teniendo en cuenta lo anterior, con respecto a la causalidad, vamos a interpretar los valores estandarizados por motivos ya explicados, y vamos a fijarnos en las estimaciones del método ADF.

En este apartado vamos a analizar los resultados de la marca A en detalle, pero por motivos de espacio haremos un resumen del resto de marcas en el apartado 4.6.

Observamos que las relaciones más fuertes sobre la cuota del periodo (cpea) son las del diferencial de precio de la marca A con respecto a la media de la categoría (ppva); y la de la cuota del periodo anterior (cpeat). Esto muestra la hipótesis de asociación de la cuota del periodo anterior (cpeat) sobre la cuota del periodo (cpea), fenómeno que habíamos intuido anteriormente al explicar la naturaleza de nuestros datos provenientes de un panel, y con auto regresión implícita.

Con respecto a la causalidad sobre la cuota trimestral (cpoa12), la variable más relevante es la distribución ponderada de la marca, es decir la presencia de la marca en las

Tabla 3. Coeficientes de regresión sin estandarizar y estandarizados. Marca A (ML vs ADF).

Regression Weights		ML			ADF		
		Estimate	S.E.	C.R.	Estimate	S.E.	C.R.
cpoa12	ppva	-0.177	0.019	-9.195	-0.173	0.019	-9.097
cpoa12	f2ppobal	-0.308	0.061	-5.034	-0.298	0.051	-5.807
cpoa12	f1ppobal	-0.167	0.061	-2.723	-0.158	0.053	-2.959
cpoa12	pdpma	0.396	0.031	12.81	0.402	0.031	12.973
cpeat	cpoa12	0.410	0.112	3.657	0.395	0.105	3.776
cpeat	ppva	-0.354	0.048	-7.361	-0.351	0.036	-9.643
cpea	ppva	-0.360	0.044	-8.233	-0.346	0.043	-8.051
cpea	cpeat	0.326	0.076	4.320	0.361	0.079	4.586
Standardized Regression Weights		ML			ADF		
		Estimate			Estimate		
cpoa12	ppva	-0.414			-0.415		
cpoa12	f2ppobal	-0.139			-0.147		
cpoa12	f1 ppobal	-0.075			-0.079		
cpoa12	pdpma	0.577			0.571		
cpeat	cpoa12	0.304			0.289		
cpeat	ppva	-0.612			-0.613		
cpea	ppva	-0.618			-0.589		
cpea	cpeat	0.324			0.351		

Fuente: Salida AMOS 4.01

tiendas en relación a la ausencia de las marcas competidoras (diferencial sobre la categoría).

El precio es la segunda variable en importancia sobre la cuota trimestral, lo que le cualifica como la variable más relevante en el contexto promocional.

La cuota trimestral (cpoa12) la podemos conceptualizar como la baseline, al ser un promedio de la cuota de las últimas 12 semanas.

Al mismo tiempo el diferencial de precio tiene una fuerte relación con la cuota del periodo anterior (cpeat), esto es debido a que en la práctica comercial los precios no cambian muy a menudo y suelen mantenerse durante varias semanas.

A destacar el signo negativo de los coeficientes de regresión de la variable diferencial de precio de la marca A (ppva) en su relación con las cuotas de la marca, tanto la del periodo como la trimestral. Esto es debido a que lo que mide la variable es la diferencia entre el precio de la marca A y el precio medio de sus competidores, representando implícitamente el premium que paga el comprador por esa marca esa semana. Si el diferencial aumenta, significa que la marca se encarece respecto a la competencia, con lo cual tiene sentido que disminuya la cuota con un incremento del valor de esta variable o viceversa, que la cuota de A aumente al disminuir el diferencial de precio de la marca A.

En el caso de la cuota del periodo (cpea) vemos que por cada unidad que aumenta el diferencial de precio de la marca A, su cuota disminuye 0.589 unidades estándar, controlando para el resto de variables.

Los coeficientes de regresión por debajo de 0.30 no los consideramos relevantes para la explicación de la cuota ya

que esto puede ser resultado de fenómenos aleatorios.

4.4. Interpretación de las estimaciones con método Bootstrap (marca A)

El método *Bootstrap de Bollen-Stine* que hemos utilizado para evaluar la bondad del ajuste según el valor *p*, y la Chi-cuadrada media, no proporciona los valores de los coeficientes de los *paths* ni su significación. Para conseguir las estimaciones de Bootstrap y sus errores estándar utilizamos el Bootstrap estándar, sobre la estimación ML.

Este método nos proporciona una media de las estimaciones obtenida del remuestreo Bootstrap, así como el error estándar de las distintas estimaciones, tanto de los coeficientes de regresión,

como de las varianzas y las covarianzas, y del SMC (Correlación cuadrada múltiple). Lo que hacemos es sustituir las estimaciones por la media de las estimaciones del Bootstrap, y analizamos el sesgo.

El Bootstrap da los mismos índices de ajuste que el ML por defecto, pero calcula los sesgos de cada relación entre la estimación y la media, es decir que comparamos las estimaciones, covarianzas y varianzas con las medias de las mismas, lo que nos da el sesgo; y también obtenemos los errores estándar de los sesgos; que si son superiores a 0.05 indican un sesgo muy claro. Las medias constituyen las nuevas estimaciones no sesgadas.

La tabla 4 muestra los resultados del Bootstrap de la marca A. La sección del Bootstrap (derecha) contiene la media de las estimaciones de los parámetros obtenida de los múltiples remuestreos Bootstrap (Mean).

La diferencia entre el estimador basado en ML y el basado en Bootstrap se muestra en la columna de sesgo (*Bias*). Si los sesgos son grandes señalan una discrepancia sustancial entre los resultados del análisis Bootstrap y el análisis basado en ML. En este caso algunos sesgos son relevantes, por lo que consideramos poco fiables los resultados obtenidos por ML, que no son lo suficientemente robustos ante la ausencia de normalidad severa que se produce en nuestra distribución.

Los sesgos mayores los identificamos con el valor de su error estándar mayor que 0.05, en el caso del modelo de la marca A lo tienen las varianzas de las variables diferencial de precio (ppva) y diferencial de distribución ponderada (pdpma), así como la covarianza de ambas variables. Diferencias grandes denotan la presencia de casos

atípicos y/o ausencia de normalidad en la distribución de los datos.

La columna SE-SE son los errores estándar de las estimaciones Bootstrap de los errores estándar. Los valores en esta columna deben ser muy pequeños. Se puede utilizar las columnas de la media (Mean) y error estándar (SE) para calcular el ratio crítico (C.R.) basado en resultados del Bootstrap. Simplemente dividiendo el valor medio por el error estándar obtenemos el *ratio crítico* (C.R.).

La tabla 5 muestra que todas las estimaciones son significativos al nivel $\alpha=0.05$ (C.R. mayor en valor absoluto que 1.96).

En el caso de la marca A al observar sus intervalos de confianza vemos que ninguna de las estimaciones tiene un intervalo que incluya cero, por lo que se confirma que todos los *paths* del modelo son significativos.

En cuanto a la importancia relativa de las variables independientes sobre las dependientes, en el caso de la marca A, teniendo en cuenta las medias de las estimaciones Bootstrap,

no hay variación relevante con respecto a lo analizado con las estimaciones ADF, y por ello no vamos a repetir aquí su interpretación.

La parte del resultado de la SMC (*Square Multiple Correlations*), también llamado R^2 , nos indica la parte de la varianza de esa variable dependiente (endógena) que ha sido explicada por el modelo. Hay una SMC para cada variable endógena. En el caso de la marca A vemos que la variación en la variable a largo plazo ha sido explicada en 90%, mientras que la del corto plazo se ha explicado en 84%, resultados que consideramos muy satisfactorios.

4.6. Resumen de resultados del resto de marcas

Un resumen de la interpretación de los resultados de las estimaciones del resto de marcas sigue a continuación; la tabla 6 muestra las principales variables causales según los dos métodos utilizados (ADF y Bootstrap), distinguiendo entre el corto y el largo plazos.

Tabla 4. Comparación de estimaciones Bootstrap vs ML (Marca A).

Regression Weights		ML			Bootstrap				
		Estimate	S.E.	C.R.	SE	SE-SE	Mean	Bias	SE-Bias
cpoa12	← ppva	-0.177	0.019	-9.195	0.02	0.001	-0.176	0.001	0.001
cpoa12	← f2ppobal	-0.308	0.061	-5.034	0.06	0.002	-0.306	0.002	0.002
cpoa12	← flppobal	-0.167	0.061	-2.723	0.06	0.002	-0.171	-0.004	0.003
cpoa12	← pdpma	0.396	0.031	12.810	0.04	0.001	0.399	0.003	0.002
cpeat	← cpoa12	0.410	0.112	3.657	0.11	0.004	0.403	-0.008	0.005
cpeat	← ppva	-0.354	0.048	-7.361	0.04	0.001	-0.357	-0.003	0.002
cpea	← ppva	-0.360	0.044	-8.233	0.05	0.002	-0.354	0.006	0.002
cpea	← cpeat	0.326	0.076		0.09	0.003	0.334	0.007	0.004
Standardized Regression Weights									
		Estimate			SE	SE-SE	Mean	Bias	SE-Bias
cpoa12	← ppva	-0.414			0.054	0.002	-0.412	0.002	0.002
cpoa12	← f2ppobal	-0.139			0.030	0.001	-0.140	-0.001	0.001
cpoa12	← flppobal	-0.075			0.031	0.001	-0.079	-0.004	0.001
cpoa12	← pdpma	0.577			0.054	0.002	0.577	0.000	0.002
cpeat	← cpoa12	0.304			0.078	0.002	0.297	-0.007	0.003
cpeat	← ppva	-0.612			0.073	0.002	-0.617	-0.005	0.003
cpea	← ppva	-0.618			0.081	0.003	-0.609	0.009	0.004
cpea	← cpeat	0.324			0.085	0.003	0.333	0.008	0.004
Covariances									
		Estimate	S.E.	C.R.	SE	SE-SE	Mean	Bias	SE-Bias
ppva	← pdpma	-13.092	1.897	-6.902	2.534	0.080	-12.749	0.343	0.113
Variances									
		Estimate	S.E.	C.R.	SE	SE-SE	Mean	Bias	SE-Bias
	ppva	26.580	3.376	7.874	3.643	0.115	25.971	-0.608	0.163
	f2ppobal	0.992	0.126	7.874	0.226	0.007	0.997	0.005	0.010
	flppobal	0.992	0.126	7.874	0.145	0.005	0.993	0.001	0.007
	pdpma	10.335	1.313	7.874	2.112	0.067	10.090	-0.246	0.094
	z2	0.460	0.058	7.874	0.060	0.002	0.447	-0.013	0.003
	z3	1.861	0.236	7.874	0.245	0.008	1.802	-0.059	0.011
	z1	1.460	0.185	7.874	0.224	0.007	1.397	-0.062	0.010
Squared Multiple Correlations									
		Estimate			SE	SE-SE	Mean	Bias	SE-Bias
	cpoa12	0.906			0.021	0.001	0.904	-0.002	0.001
	cpeat	0.791			0.036	0.001	0.789	-0.002	0.002
	cpea	0.838			0.031	0.001	0.837	-0.001	0.001

Fuente: Salida AMOS 4.01

Tabla 5. Significancia estadística de las estimaciones Bootstrap (Marca A).

Regression Weights				
		Mean	SE	C.R.
cpoa12	← ppva	-0.176	0.023	-7.65
cpoa12	← f2ppobal	-0.306	0.056	-5.46
cpoa12	← f1ppobal	-0.171	0.062	-2.76
cpoa12	← pdpma	0.399	0.035	11.40
cpeat	← cpoa12	0.403	0.113	3.57
cpeat	← ppva	-0.357	0.042	-8.50
cpea	← ppva	-0.354	0.053	-6.68
cpea	← cpeat	0.334	0.086	3.88
Standardized Regression Weights				
		Mean	SE	C.R.
cpoa12	← ppva	-0.412	0.054	-7.63
cpoa12	← f2ppobal	-0.140	0.03	-4.67
cpoa12	← f1ppobal	-0.079	0.031	-2.55
cpoa12	← pdpma	0.577	0.054	10.69
cpeat	← cpoa12	0.297	0.078	3.81
cpeat	← ppva	-0.617	0.073	-8.45
cpea	← ppva	-0.609	0.081	-7.52
cpea	← cpeat	0.333	0.085	3.92
Covariances				
		Mean	SE	C.R.
ppva	← pdpma	-12.749	2.534	-5.03
Variances				
		Mean	SE	C.R.
	ppva	25.971	3.643	7.13
	f2ppobal	0.997	0.226	4.41
	f1ppobal	0.993	0.145	6.85
	pdpma	10.090	2.112	4.78
	z2	0.447	0.060	7.45
	z3	1.802	0.245	7.36
	z1	1.397	0.224	6.24
Squared Multiple Correlations				
		Mean	SE	C.R.
	cpoa12	0.904	0.021	43.05
	cpeat	0.789	0.036	21.92
	cpea	0.837	0.031	27.00

Fuente: Salida AMOS 4.01

Se analizan los resultados de la estimación ADF y se hace referencia al Bootstrap donde existan diferencias significativas.

Lo primero a destacar es la consistencia de los resultados, que mantienen la importancia relativa de las variables en ambos métodos alternativos. La marca E es la que recoge algunas diferencias de criterio entre el ADF y el Bootstrap, sustituyendo una variable por otra en el corto plazo, y alterando el orden de importancia en el largo plazo, donde además añade una variable a la lista de relevantes. Esto puede tener que ver con tener esta marca el mayor grado de curtosis multivariante entre todas las marcas analizadas.

Recordar que las estimaciones de la marca G no los vamos a interpretar por el mal ajuste de su modelo, por ello aparecen con la notación NA (no aplica).

En el corto plazo, todas las marcas muestran una sensibilidad importante hacia la variación de su posicionamiento de precio, siendo una variable fundamental el diferencial del precio con respecto a la media de la categoría.

Sobre la cuota del largo plazo predominan variables de precio y distribución, ambas de posicionamiento de marca, sin tener apenas presencia las variables de actividad promocional, y sólo en un par de marcas aparecen las variables de actividad publicitaria como relevantes.

A continuación hacemos un repaso del resto de marcas, al haber presentado los resultados de la marca A en el apartado anterior.

• Marca B

Para la marca B las variables más relevantes en la explicación de la cuota trimestral (cpob12) son el factor 1 de pre-

Tabla 6. Resumen de las variables causales sobre la cuota en el corto y en el largo plazo, según coeficientes de regresión estandarizados. Métodos ADF y Bootstrap.

	Variables significativas				Valores coeficientes de regresión estandarizados			
	Corto Plazo		Largo Plazo		Corto Plazo		Largo Plazo	
	ADF	Bootstrap	ADF	Bootstrap	ADF	Bootstrap	ADF	Bootstrap
Modelo Marca A	ppva	ppva	pdpma	pdpma	-0.589	-0.609	0.571	0.577
	cpeat	cpeat	ppva	ppva	0.351	0.333	-0.415	-0.412
Modelo Marca B	ppvb	ppvb	ppvd / ptomg	ppvd / ptomg	-0.726	-0.660	-0.716	-0.655
Modelo Marca C	cpoc12	cpoc12	ptomg/ pdpme	ptomg/ pdpme	0.673	0.669	-0.694	-0.681
	ppvc	ppvc			-0.460	-0.432		
Modelo Marca D	ppvd	ppvd	pdpme/ pdpme	pdpme/ pdpme	-0.611	-0.596	-0.721	-0.710
	ppvg	ppvg	ppvg	ppvg	0.419	0.392	0.611	0.559
			ppvd	ppvd			-0.539	-0.554
Modelo Marca E	pfexe	pfexe	prdira / prdirf	ppve	0.788	0.536	0.537	-0.737
	ppva	ppve*	ppve	prdira / prdirf	0.493	-0.423	-0.475	0.445
				ppvb*				0.401
Modelo Marca F	ppvb	ppvb	gabf	ppvb	0.827	0.704	0.382	0.394
	ppvf	ppvf	psosg	gabf	-0.447	-0.296	-0.374	0.381
			ppvb				0.366	-0.361
Modelo Marca G	NA				NA	NA	NA	NA

* Variable significativa para el periodo según Bootstrap pero no con ADF
Fuente: Salida AMOS 4.01

sión promocional del resto de marcas en el largo plazo, que está compuesto en esta ocasión por el diferencial de precio de la marca D, y el recuerdo espontáneo de la publicidad de la marca G.

El signo negativo muestra como el incremento del valor de este factor, que resume la presión promocional y publicitaria de la competencia, hace incurrir a la marca B en una pérdida de cuota en el largo plazo.

Con respecto a la cuota del periodo (cpeb) la asociación más fuerte la tiene con el diferencial de precio del periodo, también de signo negativo, como explicamos para el caso de la marca A.

• Marca C

El comportamiento de esta marca es similar a las dos anteriores, aunque no tiene tanta dependencia del precio. Esto denota que esta marca es de imagen y quizás menos masificada que las anteriores.

Los principales impactos causales en la cuota del periodo los recibe de la cuota trimestral o baseline. En cuanto a esta última está influenciada por el factor uno de la presión promocional y publicitaria del resto de marcas, formadas en este caso por el recuerdo espontáneo de la publicidad de la marca G, y el diferencial de la distribución ponderada de la marca E.

• Marca D

Sobre la marca del periodo la mayor causalidad la muestran los diferenciales de precio de la misma marca D y el de la marca G, que es una marca más barata, haciendo a la marca D vulnerable a sus disminuciones de precio. En esta ocasión un aumento en una unidad del diferencial de precio de la marca G respecto a la media de la categoría hace aumentar la cuota de D en 0.42 unidades estándar.

La cuota trimestral sufre una influencia similar de las dos variables de precio D y G, aunque en esta ocasión el peso de G está ligeramente por encima de la propia marca D.

Destaca la tremenda influencia de la cuota trimestral sobre la cuota del periodo anterior.

• Marca E

Esta marca representa el mayor índice de curtosis multivariante, muy por encima del resto de las marcas. Esto lleva a que las estimaciones de ML difieran en mayor medida con los de ADF que en el resto de las marcas. A su vez la solución ADF difiere en mayor medida del Bootstrap estándar.

Si interpretamos los resultados ADF vemos que sobre la cuota del periodo, la principal variable independiente es el factor dos del mix promocional de la misma marca E, que

representa el diferencial de la acción conjunta del folleto y la exposición adicional (pfex), lo que hace que esta marca sea muy sensible a la actividad promocional.

En importancia sobre el impacto en la cuota del periodo sigue el diferencial de precio de la marca A, señalando a la marca E como una alternativa a la marca A (más masificada) cuando esta última aumenta su diferencial de precios.

Sobre la cuota trimestral destaca la causalidad del factor uno de la presión promocional de otras marcas en el largo plazo, compuesto por el diferencial del regalo directo de la marca A (prdira) y el de la marca F (prdirf). Este resultado lo mostramos con cautela, ya que el signo positivo de la relación lo hace difícil de interpretar teóricamente. Esta inconsistencia la achacamos de nuevo a la severidad de la ausencia de normalidad multivariante en el modelo de esta variable (índice de Mardia = 134,37; C.R. = 48,45) que hace los resultados menos consistentes que para el resto de marcas.

En segundo lugar destaca la importancia del diferencial de precio de la misma marca E sobre la cuota trimestral, confirmando la elasticidad de esta marca a la actividad promocional y de precios.

Con respecto a los resultados del Bootstrap destaca la mayor importancia que obtiene el diferencial de precio de la marca B sobre la cuota trimestral y sobre la del periodo; y respecto al diferencial de precio de la propia marca E se refuerza el impacto sobre la cuota trimestral.

• Marca F

La marca F presenta un comportamiento en su cuota muy difuminado, al tratarse de las marcas de la distribución, respecto a la cuota del periodo destaca la importancia del diferencial de precio de la marca B, una de las líderes, seguida del diferencial de precio de la misma marca F.

En cuanto a la importancia sobre la cuota trimestral destaca por primera vez la presencia de la variable gabt, que representa el gasto medio familiar en alimentación, bebida y tabaco recogido por el INE, al ser esta relación de signo positivo interpretamos que con el incremento del gasto en este concepto más hogares tienen acceso a esta categoría, y entran por una marca de bajo precio.

• Marca G

Con esta marca hemos obtenido el peor ajuste, y sus resultados no son por tanto fiables. No obstante Bollen (1989) recuerda que los índices de ajuste son relativos al progreso en el campo de estudio, que aunque hay valores de corte habitualmente utilizados, estos son arbitrarios. Un criterio más práctico puede ser comparar los resultados del ajuste de nuestro modelo con el de otros modelos

anteriores sobre el mismo fenómeno. En este caso no tenemos noticias de ningún trabajo publicado al respecto, pero si lo podemos comparar con los ajustes obtenidos por nosotros mismos con las otras marcas, y por ello consideramos que estos datos no son interpretables por su falta de fiabilidad.

5. Contraste de hipótesis

Se confirma la hipótesis 1.1 de que la actividad promocional no genera incremento en la cuota de la marca en el largo plazo en una categoría madura como el whisky. Como hemos visto en los resultados de nuestro estudio las variables de actividad promocional no tienen un impacto significativo en el largo plazo, y sólo provocan el anticipo de la compra.

En el corto plazo todas las marcas muestran una sensibilidad importante a la variación de su posicionamiento de precio, con lo que se confirma la hipótesis 1.2 de que existen otros elementos distintos de la actividad promocional que causan la variación de la cuota de ventas de la marca en el corto plazo. Las variables más significativas en la variación de la cuota tanto en el largo como en el corto plazo son las que hemos denominado variables causales de posición de marca (la prima de precio y la distribución ponderada de la marca).

La prima de precio representa el posicionamiento relativo de la marca dentro de la categoría por encima o por debajo del precio medio de la misma para un periodo de-

terminado; mientras que la distribución ponderada de la marca representa la importancia que tiene la referenciación de la marca en los lineales de la gran distribución.

Conclusiones

En nuestra opinión ha quedado demostrada la hipótesis teórica planteada de que el incremento en la venta promocional en una categoría madura, como es la de whisky, provoca un anticipo de la compra, y que realmente no roba cuota de mercado a otras marcas, sino que desplaza el momento de la compra.

Las variables comerciales de posicionamiento de marca, como son el precio relativo (diferencial de precio) y presencia en tienda (diferencial de distribución ponderada) son las que mejor explican la variación de la cuota de las marcas.

Creemos que la categoría de whisky en España, y por extensión las bebidas de alta graduación, cumple una serie de requisitos que la definen como ser un producto marquista (baja presencia relativa de marcas distribución); que es fácilmente almacenable (no es perecedero); y tiene un índice de consumo bajo (una botella al trimestre). En el caso del whisky, al igual que para el resto de bebidas de alta graduación (a excepción de categorías emergentes como el ron oscuro), la definimos como una categoría madura (incremento interanual inferior a 2%).

Otras categorías maduras que no cumplan estos requisitos mencionados tendrán un comportamiento diferente, donde cabe que la promoción haga crecer la categoría (refres-

Tabla 7. Descripción de notación de las variables del modelo (la última letra de cada variable representa la marca a la que hace referencia).			
Variables dependientes (endógenas)	Se distinguen entre 6 actividades distintas como sigue:		
- Las tres variables dependientes las hemos mantenido en el modelo definitivo de cada marca - cpoz12 = cuota promedio de 12 semanas de la marca Z - cpez = cuota marca Z del periodo t - cpezt = cuota marca Z periodo t-1	• pfexz = diferencial de la distribución ponderada de la actividad de folleto y exposición de marca Z (al mismo tiempo) respecto a la media de la categoría • pexsoz = idem de la exposición sola de marca Z • pfosoz = idem de folleto sólo de marca Z • prdirz = idem del regalo directo de marca Z • prtprz = idem de la reducción temporal de precio de marca Z • presz = idem del resto de promociones de marca Z		
Variables independientes (exógenas)	Variables publicitarias	a la cuota del periodo o a la del promedio de 12 semanas (trimestral).	
- Hemos mantenido en todos los modelos las siguientes variables independientes • ppvz = diferencial de precio de marca Z respecto a la media de la categoría • pdpmz = diferencial de distribución ponderada de marca Z respecto media de categoría, esta variable denota la presencia de la marca en el lineal de los hipermercados - Estas dos últimas variables son las que habíamos definido como de posicionamiento de marca. - En cuanto a la explicación de las variables promocionales y publicitarias, todas ellas empiezan por p, que representa el diferencial de distribución ponderada de una determinada actividad respecto a la media de la categoría.	• psosz = Parte del gasto total en publicidad en la categoría que realiza la marca Z (Share of spend). • prepz = diferencial del recuerdo espontáneo publicitario de marca Z frente a la media de la categoría. • ptomz = diferencial del recuerdo espontáneo de marca para marca Z frente a la media	- f1ppobzc = Es el primer factor de presión promocional del resto de marcas (other brands) sobre la marca Z en el corto plazo (c) - En uno de los modelos, el de la marca E hemos creado factores resumen de variables independientes del mix de promoción y publicidad de la propia marca - f1ppme = Primer factor de presión promocional de la marca E	
Variables promocionales	Variables resumen (derivadas)	Variable externa	
Las variables promocionales representan las distribuciones ponderadas de una determinada actividad en los hipermercados. Se entienden como la presencia en tienda de alguna actividad promocional.	- Las variables que empiezan por 'f' son los factores creados como nuevas variables extraídas por Componentes Principales y que resumen varias variables de presión promocional y publicitaria de otras marcas distintas de la del modelo. - La penúltima letra es la marca y la última letra denota si afectan el corto plazo (c) o el largo plazo (l), es decir	- Hemos considerado una variable externa, no relacionada con la dinámica comercial, que es el porcentaje del gasto del hogar dedicado a alimentación, bebida y tabaco. - gabt = porcentaje del gasto del hogar dedicado a alimentación, bebida y tabaco.	
		Variables latentes	
		- Las variables latentes de los modelos iniciales representan el constructo bien de la presión promocional o bien de la presión publicitaria de una marca Z. - En los modelos finales no tenemos variables latentes, y son todas observables. Las variables latentes se utilizaron en algunos modelos descartados.	

cos y cervezas); o donde el índice de consumo es mayor o se produzca un robo de cuota a la competencia donde la posición de las marcas de distribuidor es más fuerte (alimentos enlatados) y las marcas de fabricante no tienen tanta relevancia. Por todo lo anterior la interpretación de los resultados aquí obtenidos para otras categorías de gran consumo debe hacerse con cautela.

Se ha demostrado también que marcas con distinto posicionamiento y cuota de mercado se comportan de forma diferente frente a la actividad promocional. Hablamos de variables importantes que se mostraban consistentemente a lo largo de todas las marcas, pero la intensidad de la influencia de esas variables no es constante, y según la marca analizada se muestra una elasticidad-precio distinta. En cuestión de elasticidades cruzadas, las marcas de menor

imagen soportan unas elasticidades cruzadas más elevadas, al sufrir pérdida de cuota cuando el precio de una marca líder se acerca al suyo.

Como decíamos al principio las implicaciones de los resultados para la gestión empresarial son importantes, al tener que replantearse seriamente el fabricante sus prioridades de inversión, siendo la inversión en actividad promocional poco eficaz respecto al incremento del volumen de ventas, provocando simplemente un desplazamiento del momento de la compra. Hay que conocer la realidad del sector para darse cuenta de hasta qué punto el fabricante es libre de elegir su inversión o se ve empujado a ello por la presión de los minoristas de generar dinámica promocional en sus tiendas y obtener una aportación del fabricante para equilibrar su cuenta de resultados.

Bibliografía

- Alvarez, M. B. (2002). *El proceso de elección de marca por el consumidor: incidencia de los precios de referencia y las promociones*. Tesis doctoral. Universidad de Oviedo.
- Bawa, K. y R. W. Shoemaker (1987). "The effect of a direct mail coupon on brand choice behaviour", *Journal of Marketing Research*. Vol. 24.
- Bollen, K.A. (1989). *Structural Equations with Latent Variables*. Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers.
- Cotterill, R.W.; W. P. Putsis; y R. Dhar (2000). "Assessing the Competitive Interaction Between Private Labels and National Brands", *Journal of Business*. Vol.73 (1).
- Guadagni, P. M. y J. D. C. Little (1983). "A Logit Model of Brand Choice Calibrated on Scanner Data", *Marketing Science*. Vol. 2, summer.
- Hardesty, D. M. y W. O. Bearden (2003). "Consumer Evaluations of Different Promotion Types and Price Presentations: The Moderating Role of Promotional Benefit Level", *Journal of Retailing*. Vol. 79.
- Mela, C. F.; K. Jedidi y D. Bowman (1998). "The long-term Impact of Promotion on Consumer Stockpiling Behaviour", *Journal of Marketing Research*. Vol. 35, May.
- Narasimhan, C. y R. T. Wilcox (1998). "Private Labels and the Channel Relationship: A Cross-Category Analysis", *Journal of Business*. Vol.71.
- Nevitt, J. y G. R. Hancock (2001). "Performance of Bootstrapping Approaches to Model Test Statistics and Parameter Standard Error Estimation in Structural Equation Modeling", *Structural Equation Modeling (LEA)*. 8 (3).
- Olsson, U. H.; T. Foss; S. V. Troye y R. D. Howell (2000). "The Performance of ML, GLS, and WLS Estimation in Structural Equation Modeling under Conditions of Misspecification and Nonnormality", *Structural Equation Modeling (LEA)*. 7 (4).
- Rothschild, M. L. y W. C. Gaidis (1981). "Behavioural Learning Theory, its Relevance to Marketing and Promotions", *Journal of Marketing research*. 45 (2).
- Sethuraman, R. (1992). "The Effect of Market-place Factors on Private Label Penetration in Grocery Products", Working Paper, *Marketing Science Institute*, 92-128.
- Taylor Nelson Sofres (2003). *Estudio de comportamiento de compra de bebidas alcohólicas*. Realizado para Diageo España. Documento privado.
- Trivedi, M. (1999). "Using Variety Seeking Based Segmentation to Study Promotional Response", *Academy of Marketing Science Journal*. Winter. 27 (1).
- Velilla, S. (1995). "Diagnostics and Robust Estimation in Multivariate Data Transformations", *Journal of American Statistical Association*. No. 90.
- Yoo, B.; N. Donthu y S. Lee (2000). "An Examination of Selected Marketing Mix Elements and Brand Equity", *Journal of the academy of Marketing Science*. 28 (2).
- Young, Y. F. y P. M. Bentler (1996). "Bootstrapping Techniques in Analysis of Mean and Covariance Structures", in G. A. Marcoulides y R. E. Schumaker (eds.). *Advanced Structural Equation Modelling: Issues and Techniques*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.