BIBLIOTECA VIRTUAL
MIGUEL DE CERVANTES

Universidad de Castilla-La Mancha

La influencia de las características del descuento de precio promocional y de la marca en el incremento de las ventas: aplicación de la metodología SVM con datos de escáner minorista

María del Pilar Martínez Ruiz

Tesis de Doctorado

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Directores: Dr. D. Alejandro Mollá Descals
Dr. D. Miguel Ángel Gómez Borja

2004

Universidad de Castilla-La Mancha

Departamento de Economía y Empresa
Área de Comercialización e Investigación de Mercados

Tesis Doctoral

La influencia de las características del descuento de precio promocional y de la marca en el incremento de las ventas: aplicación de la metodología SVM con datos de escáner minorista

PRESENTADA POR:
MARÍA PILAR MARTÍNEZ RUIZ

DIRIGIDA POR:
DR. D. ALEJANDRO MOLLÁ DESCALS
CATEDRÁTICO DE COMERCIALIZACIÓN E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS
DR. D. MIGUEL ÁNGEL GÓMEZ BORJA
PROFESOR TITULAR DE COMERCIALIZACIÓN E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA
MAYO DE 2004

Una experiencia nunca es un fracaso, pues siempre viene a demostrar algo

Thomas A. Edison

BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES

BIBLIOTECA VIRTUAL
MIGUEL DE CERVANTES

A mi familia

Agradecimientos

En estas páginas quisiera expresar mi gratitud incondicional a todas y cada una de las personas que han colaborado en la realización de esta Tesis, haciendo posible que este trabajo doctoral viera la luz.

Especialmente al Dr. Alejandro Mollá Descals y al Dr. Miguel Ángel Gómez Borja, directores de este trabajo y responsables de mi introducción en el complicado mundo de la investigación en marketing. A Alejandro agradezco el haber encauzado mi formación científica y compartir conmigo todos sus conocimientos y experiencia, además de estar siempre accesible para resolver mis dudas y vacilaciones. A Miguel Ángel, su gran disponibilidad y su permanente estímulo, además de su ánimo y paciencia constantes para la realización de esta investigación.

Al Dr. José Luis Rojo Álvarez, de la Universidad Carlos III de Madrid, agradezco al destino la suerte de haberlo encontrado y de que aceptara introducirme en el fascinante mundo de las SVM. Su apoyo, amabilidad y consejo, tanto profesional como personal, ha sido permanente durante todo el desarrollo empírico de esta investigación. Agradezco también al Área de Teoría de la Señal de la Escuela Politécnica Superior de Leganés el haberme acogido y facilitado las instalaciones que he empleado en el desarrollo de esta Tesis.

A mis compañeros del Área de Comercialización e Investigación de Mercados, Juan Antonio Mondéjar Jiménez y Carlota Lorenzo Romero, con los que he compartido muchas horas de trabajo. Mi gratitud por los buenos momentos que hemos pasado juntos así como por su entusiasmo incombustible y su amistad.

A la Dra. Ana Isabel Jiménez Zarco que, aparte de haber sido una excelente compañera de trabajo durante muchos años, ha demostrado ser una gran amiga, ayudándome siempre que he necesitado sus consejos y sus palabras de ánimo en las horas bajas.

Nunca dejaré de expresar mi gratitud al Dr. John Dawson, por la posibilidad que me ofreció de acudir a la Universidad de Edimburgo, para orientar mis investigaciones en el ámbito de la promoción de ventas así como su contribución prestada sobre ciertos conceptos y aspectos iniciales de este trabajo.

A la Dra. María José Calderón Millán, por asesorarme en algunos aspectos de la investigación con sus enriquecedores comentarios, prestándome toda su comprensión y generosidad.

A mi amigo Eduardo García Alfaro, por su inapreciable ayuda en el proceso de filtrado de la base de datos.

No quiero olvidarme tampoco de todos los miembros de la Universidad de Castilla-La Mancha a la cual pertenezco por proporcionarme apoyo técnico y humano en todo momento, que han resultado de suma importancia no sólo para la realización de este trabajo, sino también, en el resto de mi formación.

Tampoco, de la empresa de Distribución Enaco, que proporcionó la base de datos que ha sido utilizada en la presente Tesis.

Por último, a las personas más importantes en todo lo que me rodea, por soportar pacientemente mi abandono y por animarme a que este proyecto llegara a ser realidad. A mi tío Salvador, que me ha ofrecido todo su apoyo y aliento, su serenidad, paciencia, tolerancia, su visión de las cosas desde la distancia, siempre necesaria, y no sólo en la elaboración de esta tesis, sino desde siempre. A Santi, que con su apoyo y cariño ha sido un resorte fundamental para concluir tareas. A mi madre, y en general, a toda mi familia, que han sentido como suya esta investigación, dándome su apoyo y su disponibilidad en todo lo necesario. Sin vosotros, no hubiera sido posible.

BIBLIOTECA VIRTUAL
MIGUEL DE CERVANTES

Índice de contenidos

Parte I. Introducción: Objetivos, fundamentos y estructura del trabajo ... 19

Introducción ... 21

Parte II. Fundamentos teóricos ... 29

Capítulo 1. Aproximación al concepto de promoción de precio desde una perspectiva general ... 31

1.1 La promoción de ventas: definición, delimitación y contenido ... 33
1.1.1 Concepto de promoción de ventas ... 33
1.1.2 Tipología de promociones de ventas ... 36
1.1.3 Objetivos de la promoción de ventas ... 39
1.1.3.1 Objetivos generales ... 39
1.1.3.2 Objetivos específicos ... 40
1.1.4 Actividades promocionales específicas ... 43
1.1.5 Importancia de la promoción de ventas: Evolución y tendencias futuras ... 44
1.1.5.1 La promoción de ventas en España ... 49

1.2 La promoción de ventas en la estrategia de marketing del minorista ... 52
1.2.1 Concepto y tipología de promoción de precio minorista ... 54
1.2.2 Objetivos de la promoción de precio minorista ... 57
1.2.3 Beneficios y riesgos de la promoción de precio minorista ... 60
1.2.4 Otras actividades promocionales minoristas ... 64
1.2.4.1 La exposición especial del ítem en el establecimiento ... 64
1.2.4.2 Folletos publicitarios minoristas ... 67

1.3 La justificación del uso de la promoción de precio minorista desde un enfoque económico ... 69
1.3.1 Incertidumbre en la demanda esperada de los productos ... 71
1.3.2 Existencia de diversos precios en el mercado competitivo ... 73
1.3.2.1 Costes diferenciados de los consumidores respecto a la búsqueda de información y posesión de información previa a la compra del producto ... 73
1.3.2.2 Costes diferenciales de los consumidores de almacenamiento de producto ... 76
1.3.2.3 Diferencias en la lealtad de los consumidores al establecimiento ... 81
1.3.3 Discriminación de precios ... 82
1.3.4 Razones competitivas ... 84
1.3.5 Generación de tráfico de clientes a la tienda, ampliación de la clientela y creación de una imagen de precios competitivos ... 86

1.4 La importancia del estudio del consumidor en el análisis de la promoción de precio minorista ... 88
1.4.1 El análisis de la eficacia de la promoción de precio minorista desde un enfoque de comportamiento del consumidor ... 88
1.4.2 Teorías conductuales del aprendizaje ... 92
1.4.2.1 El Condicionamiento Clásico ... 93
1.4.2.2 Condicionamiento Operante ... 95

1.4.2.3 La eficacia de la promoción de precio minorista desde una óptica condicionada: implicaciones estratégicas 98
1.4.2.4 El modelo Hullian 99
1.4.3 Modelos de decisión de compra de los consumidores 99
1.4.4 Modelos de evaluación de alternativas 102
1.4.4.1 Teorías de la percepción 103
1.4.4.2 Modelos de actitud 112
1.4.4.3 Modelos que consideran el comportamiento previo a la formación de actitudes 115
1.4.5 Los efectos de la promoción de precio minorista explicados en virtud de las teorías de comportamiento del consumidor 117

1.5 Coherencia de la promoción de precio minorista con las estrategias de precios realizadas por el distribuidor 118
1.5.1 Precio altos-precios bajos (*Hi-Low Pricing Strategy*) 119
1.5.2 Estrategia de precios siempre bajos (*EDLP strategy*) 120
1.5.3 Conveniencia de la utilización de las estrategias de precios 122

Capítulo 2. Análisis de los efectos de la promoción de precio desde diversos enfoques metodológicos 125

2.1 Principales efectos de la promoción de precio minorista estudiados en la literatura 127

2.2 Evolución de los modelos de estudio de los efectos de la promoción de precio minorista 132

2.3 Tipología de modelos de promoción de precio 135

2.4 Evidencias empíricas de los efectos de la promoción de precio minorista 140
2.4.1 Principales temas analizados en el ámbito de la promoción de precio minorista 140
2.4.2 Generalizaciones empíricas 142
2.4.2.1 La promoción de precio minorista incrementa las ventas de este distribuidor 142
2.4.2.2 Las marcas de mayor cuota de mercado presentan una menor elasticidad promocional 145
2.4.2.3 Los efectos cruzados promocionales son asimétricos, y promocionar las marcas de precios más elevados tiene un mayor impacto sobre las marcas de menores precios (y de distribuidor) de forma desproporcionada 147
2.4.2.4 El uso de publicidad promocional y displays (normalmente como apoyo al descuento de precio promocional) influye de manera importante en las ventas 149
2.4.2.5 Cuanto mayor es la frecuencia promocional, menor es la magnitud del incremento de las ventas 150
2.4.2.6 Los folletos publicitarios utilizados por los minoristas para dar a conocer las promociones de precio contribuyen a incrementar el tráfico de clientes al establecimiento 151
2.4.2.7 La frecuencia promocional provoca cambios en el precio de referencia del consumidor 151
2.4.2.8 Las promoción de precio en una determinado producto influye sobre las ventas de categorías complementarias y competidoras 152
2.4.2.9 Los minoristas traspasan menos del 100% del importe de las promociones comerciales a los consumidores finales 152

2.5 Revisión de los modelos de promoción de precio minorista 153

2.6 Importancia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el estudio de la promoción de precio minorista 156
2.6.1 El terminal del punto de venta equipado con tecnología de escáner (*POS system*) 157
2.6.2 Otros métodos de obtención y recogida de información de los consumidores 161

Parte III. El análisis empírico 165

Capítulo 3. Análisis del incremento promocional de las ventas: la importancia de las características del descuento de precio y de la marca 167

3.1 Objetivos 169

3.2 Hipótesis planteadas 170
3.2.1 Hipótesis relativas a la influencia de las características del descuento de precio promocional en el incremento de las ventas 170
3.2.2 Hipótesis relativas a la influencia de las características de la marca en el incremento de ventas promocional 173

3.3 La base de datos 176
3.3.1 Selección de la categoría de producto y depuración de la base de datos 178
3.3.2 Análisis de la categoría de producto seleccionada 181

3.4 Elección de una metodología para el contraste de las hipótesis planteadas: los métodos de regresión semiparamétricos 184
3.4.1 Modelos de regresión paramétricos 184
3.4.2 Modelos de regresión no paramétricos 187
3.4.3 Modelos de regresión semiparamétricos 190
3.4.3.1 El modelo semiparamétrico de Van Heerde, Leeflang y Wittink (2001) 191
3.4.4 Máquinas de vectores soporte semiparamétricas 196
3.4.4.1 Formulación de la SVM semiparamétrica 199
3.4.5 Procedimiento de remuestreo *bootstrap* e intervalos de confianza 203

3.5 Variables introducidas 205
3.5.1 Operacionalización de variables 205
3.5.1.1 Variable endógena o de resultados 205
3.5.1.2 Variables exógenas o explicativas 205

3.6 Experimento 1: preprocesado y transformación de variables 208
3.6.1 Experimento 2: la importancia de la utilización de precios con cifras terminadas en el dígito 9 228
3.6.2 Experimento 3: la influencia de promociones de precio simultaneas en una o varias marcas de la categoría 237

3.7 Resultados finales 245

3.8 Evaluación de hipótesis 255
3.8.1 La influencia de las características del descuento en el incremento promocional de las ventas 255
3.8.1.1 Evaluación de la hipótesis H_{11} 256
3.8.1.2 Evaluación de la hipótesis H_{12} 257
3.8.1.3 Evaluación de la hipótesis H_{13} 262
3.8.1.4 Evaluación de la hipótesis H_{14} 264

3.8.2 La influencia de las características de la marca en el incremento de ventas promocional 265
3.8.2.1 Evaluación de la hipótesis H_{21} 265
3.8.2.2 Evaluación de la hipótesis H_{22} 268

Parte IV. Conclusiones 271

Capítulo 4. Conclusiones, limitaciones y líneas de investigación futuras 273

4.1 Conclusiones 275

4.2 Limitaciones 278

4.3 Líneas futuras de investigación 279

Bibliografía 281

Anexo 313

Resumen

BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES

Índice de cuadros

Cuadro 1-1 Clasificación de las promociones de ventas....37
Cuadro 1-2 Objetivos de la promoción de ventas en función del agente que la realiza....42
Cuadro 1-3 Clasificación de las técnicas promocionales....44
Cuadro 1-4 Teorías económicas de la promoción de precio minorista....71
Cuadro 1-5 Matriz de remuneraciones bajo la teoría del Dilema del Prisionero....85
Cuadro 2-1 Evolución de los modelos de promoción de precio....134
Cuadro 2-2 Descripción de temas analizados en el área de la promoción de precio minorista....141
Cuadro 2-3 Revisión de los trabajos que han analizado el incremento promocional de las ventas basándose en el efecto de aceleración de la compra y en el de sustitución de ventas entre marcas competidoras....155
Cuadro 3-1 Descripción del experimento 1....215
Cuadro 3-2 Evaluación de la hipótesis H_{11}....257
Cuadro 3-3 Evaluación de la hipótesis H_{12}....260
Cuadro 3-4 Evaluación de la hipótesis H_{13}....264
Cuadro 3-5 Evaluación de la hipótesis H_{14}....265
Cuadro 3-6 Evaluación de la hipótesis H_{21}: promociones de precio más influyentes sobre las marcas de precios más elevados de la categoría....267
Cuadro 3-7 Evaluación de la hipótesis H_{21}: promociones de precio más influyentes sobre las marcas de precios más reducidos de la categoría....268
Cuadro 3-8 Evaluación de la hipótesis H_{22}: promociones de precio más influyentes sobre las marcas de precios más similares (marcas de precio elevado)....268

BIBLIOTECA VIRTUAL
MIGUEL DE CERVANTES

Índice de figuras

Figura 0-1 Estructura de la Tesis....26
Figura 1-3 Objetivo de la promoción de precio en función de los agentes que la realizan....58
Figura 1-4 Curvas de respuesta al descuento de precio promocional....92
Figura 1-5 Estímulos-respuestas en el condicionamiento clásico....94
Figura 1-6 La aplicación del Condicionamiento Clásico al ámbito de la promoción de precio....95
Figura 1-7 Secuencia de presentación de estímulos en el Condicionamiento Operante....96
Figura 1-8 Secuencia de presentación de estímulos en sentido inverso en el Condicionamiento Operante....96
Figura 1-9 Tipos de compra en función del grado de complejidad de los procesos de decisión del consumidor....101
Figura 1-11 Expresión gráfica del modelo general de actitud....112
Figura 1-12 Los efectos de la promoción de precio desde un enfoque de comportamiento del consumidor....118
Figura 2-1 Clasificación de modelos de marketing de Leeflang, Wittink, Wedel y Naert (2000)....136
Figura 2-2 Clasificación de modelos de promoción de precio minorista de Lilien, Kotler y Moorthy (1992)....137
Figura 2-3 Clasificación de modelos de promoción de precio de Blattberg y Neslin (1993).138
Figura 2-4 Clasificación de modelos de promoción de precio minorista de Persson (1995).138
Figura 2-5 Clasificación de modelos de promoción de precio de Ballina (1996) 139
Figura 3-1 tamaños muestrales propuestos por Van Heerde et al., (2000) para los modelos de regresión paramétricos y no paramétricos....189
Figura 3-3 Función de coste según el error cometido en el enfoque svm convencional....197
Figura 3-4 Representación de la recta de regresión considerando el tubo ε-insensible....198
Figura 3-5 Regresión con pocas observaciones disponibles, sin regularizar y regularizando el estimador....199
Figura 3-6 Aplicación no lineal en un espacio de características desconocido y de mayor dimensionalidad....202
Figura 3-7 Resultados del experimento 1 para 154....218
Figura 3-8 Resultados del experimento 1 para Marcilla....219
Figura 3-9 Resultados del experimento 1 para Bonka....220
Figura 3-10 Resultados del experimento 1 para Saimaza....221
Figura 3-11 Resultados del experimento 1 para Soley....222
Figura 3-12 Resultados del experimento 1 para Bahía....223
Figura 3-13 Resultados del experimento 2 para 154....230
Figura 3-14 Resultados del experimento 2 para Marcilla....231
Figura 3-15 Resultados del experimento 2 para Bonka....232
Figura 3-16 Resultados del experimento 2 para Saimaza....233
Figura 3-17 Resultados del experimento 2 para Soley....234
Figura 3-18 Resultados del experimento 2 para Bahía....235
Figura 3-19 Resultados del experimento 3 para 154....239
Figura 3-20 Resultados del experimento 3 para Marcilla....240
Figura 3-21 Resultados del experimento 3 para Bonka....241
Figura 3-22 Resultados del experimento 3 para Saimaza....242
Figura 3-23 Resultados del experimento 3 para Soley....243
Figura 3-24 Resultados del experimento 3 para Bahía....244
Figura 3-25 Resultados finales para 154....247
Figura 3-26 Resultados finales para Marcilla....248
Figura 3-27 Resultados finales para Bonka....249
Figura 3-28 Resultados finales para Saimaza....250

Figura 3-29 Resultados finales para Soley.....251
Figura 3-30 Resultados finales para Bahía.....252
Figura 0-1Resultados obtenidos con la metodología semiparamétrica de Van Heerde et al. (2001) para la marca 154.....316
Figura 0-2 Resultados obtenidos con la metodología semiparamétrica de Van Heerde et al. (2001) para la marca Saimaza.....317

BIBLIOTECA VIRTUAL
MIGUEL DE CERVANTES

Índice de tablas

Tabla 1-1 Técnicas promocionales más utilizadas en españa durante 1999....50
Tabla 1-2 Técnicas y objetivos promocionales más difundidos en españa durante 1999....50
Tabla 1-3 Actividad promocional en españa durante 1999 según formato de establecimiento....51
Tabla 1-4 Porcentaje de ventas en promoción para los hipermercados en españa....51
Tabla 1-5 Porcentaje de ventas en promoción para los supermercados en españa....52
Tabla 1-6 Categoría de productos con mayor activividad promocional en españa durante 1999....52
Tabla 3-1 Período de consideración: días que el supermercado registra ventas....178
Tabla 3-2 Integrantes de la familia *café y derivados*....179
Tabla 3-3 Subfamilias de la familia café....179
Tabla 3-4 Cuota de mercado de las diferentes marcas de la categoría seleccionada....179
Tabla 3-5 Cuotas de mercado absolutas, relativas y acumuladas desglosadas por centro....180
Tabla 3-6 Cuota de mercado de las alternativas del conjunto de elección....181
Tabla 3-7 Rango de precios y variación máxima de precios del conjunto de elección....182
Tabla 3-8 Promociones de precio observadas en las marcas durante el período de consideración....183
Tabla 3-9 Días de duración del descuento de precio promocional y magnitud del mismo....183
Tabla 3-10 Características de los datos....209
Tabla 3-11 R^2 de las diferentes pruebas realizadas....216
Tabla 3-12 R^2 del experimento 1, diferenciando entre entrenamiento y test....217
Tabla 3-13 MSE del experimento 1, diferenciando entre entrenamiento y test....217
Tabla 3-14 R^2 del experimento 2, diferenciando entre entrenamiento y test....229
Tabla 3-15 MSE del experimento 2, diferenciando entre entrenamiento y test....229
Tabla 3-16 R^2 del experimento 3, diferenciando entre entrenamiento y test....238
Tabla 3-17 MSE del experimento 3, diferenciando entre entrenamiento y test....238
Tabla 3-18 R^2 del modelo final, diferenciando entre entrenamiento y test....246
Tabla 3-19 MSE del modelo final, diferenciando entre entrenamiento y test....246
Tabla 3-20 Relación de precios de las marcas seleccionadas....266
Tabla 0-1 Características de 154 y saimaza....315

Parte I. Introducción: Objetivos, fundamentos y estructura del trabajo

Introducción

El presente trabajo tiene por objeto el estudio de una importante generalización empírica tradicionalmente analizada en el ámbito de la promoción de precio minorista, el incremento de las ventas de la marca producido por el descuento promocional, haciendo especial hincapié en la influencia que presentan las características del descuento promocional y de la marca en el mismo.

Se trata de un área de estudio de especial interés, sobre todo considerando el desconocimiento que en cuanto a la materia todavía hoy continúa existiendo (Persson, 1995). En efecto, la revisión de la literatura pone de manifiesto que la investigación realizada en el ámbito de las promociones de ventas resulta relativamente novedosa si la comparamos con otras áreas del marketing, habiéndose desarrollado principalmente a partir de la primera mitad de la década de los años ochenta. Además, gran parte de los estudios de tipo empírico publicados sobre la materia se basa en trabajos realizados a partir de datos de artículos envasados de alimentación, debido fundamentalmente a la posibilidad de obtener dichos registros mediante las diferentes tecnologías de escáner que durante los últimos años han venido equipando los diferentes puntos de venta (Bello, Polo y Vázquez, 1999; Laurent y Prass, 1999; Blattberg et al., 1995).

En la actualidad, la promoción de ventas constituye una de las variables comerciales de mayor alcance y potencial competitivos en multitud de sectores económicos, pasando a convertirse en uno de los elementos fundamentales de los planes de marketing de muchas empresas, especialmente de aquellas que operan en los mercados de productos y servicios de gran consumo (Ballina, 1998c). La actividad promocional consistente en el descuento directo del precio de un artículo constituye un recurso de marketing muy empleado en la industria de de alimentación, especialmente por parte de hipermercados y supermercados. En este sentido, el crecimiento de los gastos en promoción junto con el desarrollo tecnológico producido, ha favorecido sobremanera el progreso reciente que ha tenido lugar en el campo de la modelización de los efectos de la promoción sobre las ventas. Los modelos desarrollados han incrementado de manera considerable el conocimiento que se tenía sobre el impacto de las promociones (Foekens et al., 1999). Todo esto contribuye a la mayor eficacia de las estrategias de los minoristas debido al superior conocimiento de los consumidores así como de sus comportamientos de compra, y por lo tanto, influye en la productividad en términos globales de los canales de comercialización, al modificarse de esta manera las relaciones que se establecen entre los diferentes miembros de la comercialización, contribuyendo al traspaso de poder de los fabricantes a los minoristas.

El enfoque económico proporciona algunas explicaciones que aportan racionalidad al uso de la promoción de precio por parte de los distribuidores minoristas. Entre estas razones, destacan:

- El desconocimiento de la demanda que existirá para el período objeto de consideración (e.g., Lazear, 1986; Pashigian, 1987).

- La posibilidad de ofrecer distintos precios a los segmentos de consumidores (eg, Stigler, 1987; Farris y Quelch, 1987; Varian, 1989) en función de las diferencias en la información de los consumidores (e.g., Stigler, 1961; Rothchild, 1974; Axell, 1977; Salop y Stiglitz, 1977; Burdett y Judd, 1983; Varian, 1980; Carlson y McAfee, 1983; Spatt, 1983) así como de otras magnitudes de costes, como los costes de transacción (e.g., Lovell y Wertz, 1981; Spatt, 1983; La Croix, 1983; Narasimhan, 1984; Gertsner y Holthausen, 1986).

- Los diferentes costes de mantenimiento de inventario de los consumidores respecto de los distribuidores (e.g., Blattberg et al., 1981; Salop y Stiglitz, 1982; Eppen y Liebermann, 1984; Jeuland y Narasimhan, 1985).

- La competencia surgida entre distribuidores (e.g., Axelrod, 1980a y b; Porter, 1980).

- La creación de tráfico de clientes a la tienda, aumentando la clientela en la medida de lo posible (e.g., Duncan et al., 1983).

- La generación de una imagen de precios competitivos (e.g., Davidson et al., 1984; Wortzel, 1987; Woodside y Trappey, 1992; Kotler y Armstrong, 1994).

Por lo general, los minoristas dedicados a la distribución de productos de alimentación y droguería no están interesados en analizar el efecto de la promoción de precio sobre las ventas de esa categoría de producto únicamente. Como la promoción de precio interactúa con otros elementos del marketing mix del distribuidor (e.g., colocación especial de los productos en el establecimiento, utilización de publicidad promocional), el objetivo que se plantea el distribuidor se centra más bien en analizar cuál es el impacto de dicha promoción sobre los resultados del establecimiento (e.g., Doyle y Gidengil, 1977; Walters y MacKenzie, 1988).

En esta línea, de suma importancia resultan los trabajos surgidos desde el ámbito de la psicología y otras ciencias sociales, que nos permiten ampliar los conocimientos en el área del comportamiento del consumidor, en especial sobre los procesos que tienen lugar en la mente del consumidor en relación con las decisiones de compra, uso y disfrute de los productos y marcas. Así pues, han sido numerosas las teorías que desde el ámbito del comportamiento del consumidor han analizado las diversas circunstancias que permiten que la promoción de precio sea una estrategia exitosa, permitiendo al distribuidor alcanzar los objetivos que se había planteado con respecto a esta actividad promocional. Especialmente, ciertos enfoques han permitido explicar algunos de los efectos que se derivan de la utilización de la promoción de precio minorista:

- Teorías conductuales del aprendizaje: Aportan una explicación para los fenómenos de cambio de marca, repetición de la compra y aceleración del momento de la compra.

- Los modelos de decisión de compra del consumidor: Son relevantes a la hora de estudiar y comprender los procesos del cambio de marca, repetición de la compra, aceleración del momento de la compra e incremento de la demanda primaria.

- Los modelos de percepción y actitud de los consumidores (modelos de actitud): Son importantes en el análisis y comprensión de los efectos de cambio de marca y repetición de la compra.

Al respecto, también resulta de particular importancia la comprensión de la relación entre la sensibilidad de precio, las decisiones promocionales y las decisiones acerca de la política de precios. Mientras que las decisiones relativas a las políticas de precio (e.g., Precios siempre Bajos (EDLP); Precios Elevados-Precios Reducidos (HLP)) son decisiones de tipo fundamentalmente estratégico, ciertas decisiones relativas a la política promocional del distribuidor, como el descuento de precio promocional, la disposición especial de productos en el establecimiento o la publicidad promocional, constituyen decisiones de tipo táctico. (Shankar y Krishnamurthi, 1996).

Así pues, dado el enorme interés de la promoción de precio en la actividad comercial en general, y su influencia sobre el comportamiento de compra del consumidor en particular, en la presente Tesis nos centraremos en el estudio de los efectos de las promociones de precio que realizan las empresas de distribución minorista, especialmente de todos aquellos que contribuyen a incrementar las ventas de la marca. De este modo, el presente trabajo pretende contribuir a incrementar el conocimiento existente del impacto de las promociones en precio que lleva a cabo el minorista sobre sus ventas.

Como se ha mencionado previamente, el objetivo que se plantea es el de analizar el incremento de las ventas que se produce a consecuencia de la promoción de precio y el impacto que ejercen sobre el mismo las propias características del descuento y de la marca. Ahora bien, en este incremento de las ventas es posible distinguir varios fenómenos. En primer lugar, el *efecto de aceleración de la compra*, en virtud del cual los consumidores adquieren más cantidad de la marca o anticipan el momento en el que compran la marca. Este mayor volumen de compra, puede destinarse a incrementar la tasa de consumo habitual (*efecto de incremento del consumo*, en el caso de que se trate de un producto perecedero) o puede ser almacenado en el hogar del consumidor (*efecto de acumulación de producto*, si se trata de un producto perecedero). En segundo lugar, el *efecto de cambio de marca o de sustitución entre ventas* (esta última denominación se emplea cuando no se disponen de datos de panel de consumidores, que es el caso de la presente investigación), que hace referencia al fenómeno por el cual los consumidores cambian de marca en virtud del incentivo promocional que se les ofrece. Y por último, el *efecto de cambio de establecimiento*, efecto referido al fenómeno por el cual los consumidores deciden realizar sus compras en el establecimiento donde se les ofrece el incentivo promocional.

Así pues, teniendo en cuenta todo lo anterior, nos interesa conocer la influencia que tienen los precios de venta de una determinada marca así como sus variaciones promocionales sobre las ventas de dicha marca, tratando de analizar cuáles son los factores y

características del descuento promocional y de las marcas que mayor influencia presentan sobre la variación de las ventas; y también conocer cuál es el impacto que se deriva de la realización de descuentos de precio promocionales sobre una marca concreta en las ventas de otras marcas competidoras dentro de la misma categoría de producto.

Para la realización del estudio contamos con una base de datos de escáner minorista cuya información, siguiendo los procedimientos adecuados de tratamiento y filtrado, ha podido ser procesada obteniendo registros de forma diaria correspondientes a un establecimiento comercial. La posibilidad de disponer de datos actualizados diariamente permite analizar ciertas características del descuento de precio promocional que hasta ahora no habían sido incluidos en estudios previos, como son la duración del descuento promocional en días así como los días de la semana en que se extienden los períodos promocionales. La posesión de información relativa a estos aspectos del descuento posibilita además analizar los efectos planteados limitándonos estrictamente a la duración del período promocional. Además, con objeto de contrastar las hipótesis teóricas desarrolladas en torno a los efectos planteados, se utilizará una metodología de regresión semiparamétrica alternativa basada en *Máquinas de Vectores Soporte (SVM)* que, aunque resulta similar a la utilizada por Van Heerde et al. (2001), en su aplicación a los datos utilizados en la presente Tesis resulta superior.

Para llevar a cabo el trabajo, primeramente se procederá a delimitar el ámbito de estudio en el capítulo 1, realizando una revisión de la literatura existente sobre la promoción de ventas en general, y la promoción de precio minorista en particular. Se expondrán los principales conceptos y definiciones que han permitido la clasificación, tanto de la promoción de ventas como de la promoción de precio minorista, derivados en gran medida del creciente esfuerzo de comunicación realizado por las empresas durante los últimos años. De especial interés en esta primera parte se consideran aquellas teorías que han tratado de justificar el uso de la promoción de precio desde el punto de vista económico por parte del distribuidor detallista. De igual modo, se revisarán los enfoques de comportamiento del consumidor más relevantes que se han dedicado al estudio de aquellos mecanismos psicológicos que explican el éxito del descuento de precio promocional, dada su enorme importancia en los procesos de compra de los individuos. El interés de la exposición de estos enfoques no es otro sino el de centrar conceptual e históricamente las diferentes tendencias surgidas en la definición y conceptualización de estas actividades promocionales, con objeto de poder comprender y posicionar posteriormente las diferentes perspectivas de estudio y modelización de la promoción de precio minorista.

En el capítulo 2 se muestran los principales hallazgos de aquellos trabajos que en el ámbito de la promoción de precio minorista han tratado de investigar desde diferentes metodologías y perspectivas conceptuales y empíricas los diversos efectos derivados de la utilización de esta actividad promocional. Lo cual, desde un punto de vista amplio, permitirá establecer las bases y fundamentos básicos para definir y desarrollar todo el planteamiento conceptual y metodológico llevado a cabo en los siguientes capítulos de la presente Tesis. En primer lugar, se plantea una revisión de los efectos de la promoción de precio minorista detectados en la literatura, se muestra la evolución de los diversos modelos de estudio de la promoción de precio minorista durante las últimas décadas y se ponen de manifiesto las

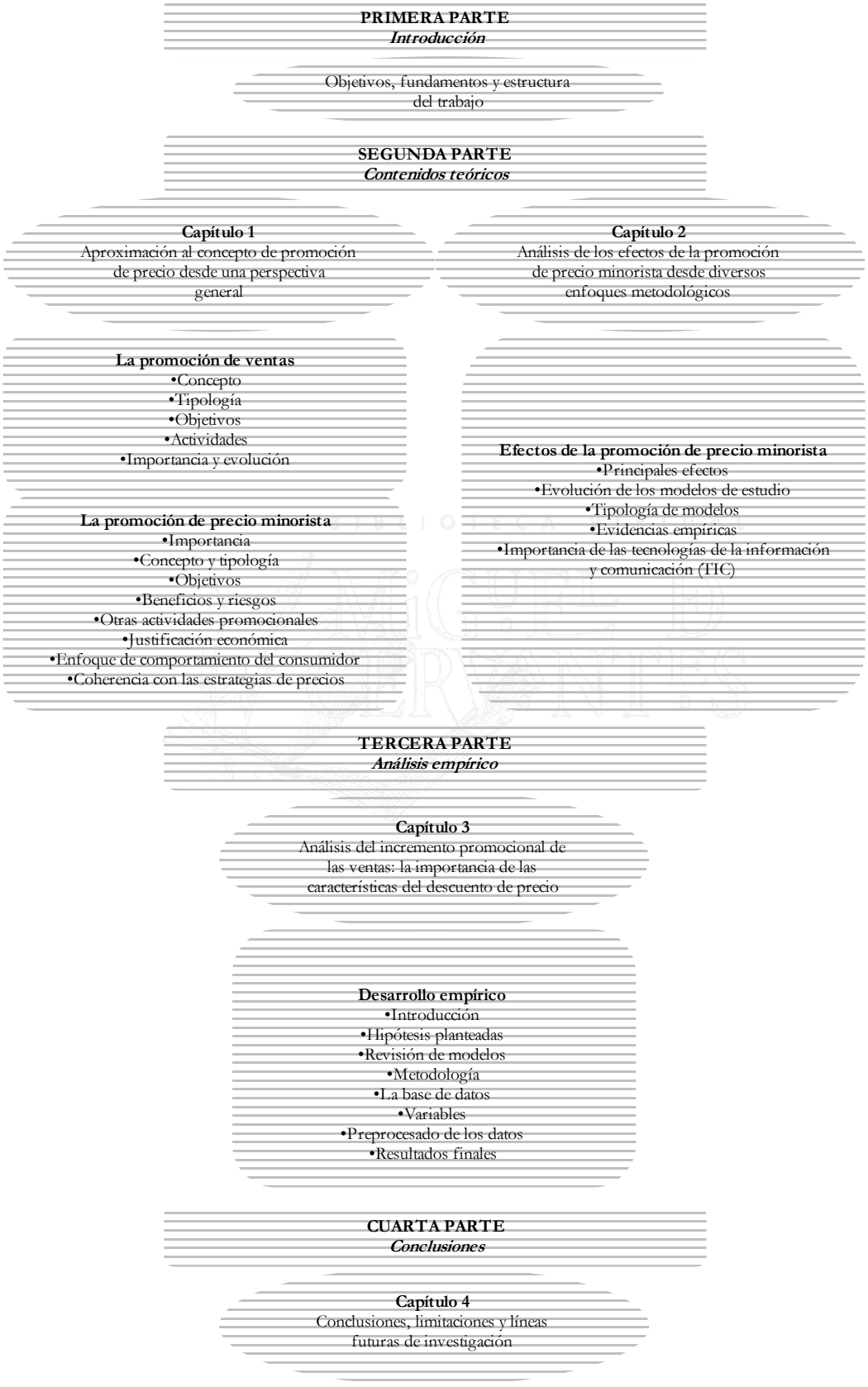
generalizaciones empíricas más importantes que se han observado en el este ámbito de estudio. También se exponen los planteamientos que desde el ámbito de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han favorecido el estudio de los efectos de la promoción de precio

En el capítulo 3, una vez considerados los diversos conceptos y tendencias sobre la promoción de precio minorista y los numerosos enfoques de modelización, definiremos nuestro trabajo empírico sobre la base de las hipótesis teóricas desarrolladas en función de la revisión de la literatura realizada. Todas las variables teóricas desarrolladas tendrán como tema central el análisis del incremento de ventas promocional basándose en el efecto de aceleración de la compra y el de sustitución entre ventas de marcas que pertenecen a la misma categoría de producto. Describiremos nuestra base de datos, exponiendo los principales métodos y procesos seguidos en el filtrado y tratamiento de la misma. La posibilidad de filtrar los datos sobre una base diaria es lo que nos permitirá analizar las hipótesis anteriormente planteadas dentro del período promocional estrictamente. Para ello, se revisan los distintos enfoques de modelización posibles para los datos disponibles, procediendo en función de dicha revisión a proponer la metodología empírica considerada más idónea, en este caso, la metodología de regresión semiparamétrica SVM. A continuación, en función de las variables (endógena y exógenas) definidas para contrastar las hipótesis teóricas previamente propuestas, llevaremos a cabo varios experimentos con objeto de poder analizar el comportamiento del modelo ante la adición por etapas de variables dicotómicas y conocer cuáles son las variables dicotómicas a incluir en el mismo. Por último, aplicaremos nuestra metodología sobre la base del conjunto de variables seleccionadas con anterioridad, obteniendo los resultados principales.

Finalmente, en el capítulo 4 se muestran los principales resultados e implicaciones estratégicas que se derivan de la aplicación de nuestra metodología a los datos disponibles. Asimismo, expondremos los principales obstáculos y limitaciones encontrados, tanto en el tema tratado, la base de datos como en la metodología, concluyendo con la exposición de las principales líneas de investigación.

A continuación, la figura 0-1 muestra gráficamente la estructura seguida en la presente Tesis.

FIGURA 0-1 ESTRUCTURA DE LA TESIS



Parte II. Fundamentos teóricos

BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES

Capítulo 1. Aproximación al concepto de promoción de precio desde una perspectiva general

BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES

1.1 La promoción de ventas: definición, delimitación y contenido

1.1.1 Concepto de promoción de ventas

Procede, ante todo, identificar la unidad de análisis de la presente investigación mediante su definición, delimitación y contenido. Para ello, se describirá en primer lugar el marco en el que se inscribe. También se considera de especial interés la revisión de la literatura existente, pues proporciona una visión global del estado actual de la cuestión.

Desde una perspectiva doctrinal, el origen del término promoción lo encontramos en el vocablo latino *promovere* (avanzar, adelantar, fomentar, impulsar…), término que, aplicado al ámbito que nos ocupa, sugiere una cierta intencionalidad inmediata de estimular las compras[1] (Rossiter y Percy, 1987), a la vez que ha contribuido a que algunos autores sostengan que la promoción de ventas contribuye a empujar el producto hacia el consumidor (Ortega, 1989).

A pesar de que la literatura existente proporciona multitud de definiciones sobre qué se entiende por *promoción de ventas*, no existe una delimitación conceptual consensuada (Villalba y Periañez, 1994). En ocasiones dicho concepto se ha visto limitado enormemente, identificándose con un conjunto de técnicas. Dentro de esta posición encontramos entre otras, la visión adoptada por ciertos organismos, como la American Marketing Asociation (A.M.A.), que la define como "un conjunto de actividades de marketing dirigidas a través de medios de comunicación masivos o no masivos orientadas a ejercer presión durante un período de tiempo predeterminado y limitado, a nivel del consumidor, del minorista o del mayorista con el fin de estimular la elección, aumentar la demanda del consumidor final o mejorar la disponibilidad de los productos". Asimismo, el *Institute of Sales Promotions*, establece que "la promoción de ventas comprende toda la gama de técnicas que son empleadas con objeto de alcanzar unos determinados objetivos de ventas y/o marketing con eficacia de costes, añadiendo valor a un producto o servicio para los distribuidores o los compradores finales, generalmente, aunque no de manera exclusiva, durante un determinado de tiempo" (Cummins, 1992).

De este modo, se entiende que la promoción de ventas constituiría por tanto "un instrumento de comunicación compuesto por multitud de técnicas dirigido tanto al canal de distribución como al consumidor final, que permite realizar los objetivos de marketing en general, y de comunicación, en particular, mediante la adición temporalmente limitada al producto o servicio de un plus promocional, con una intención comunicativa que ha sido previamente establecida, y con un beneficio secundario medible en términos de incremento de ventas" (Reinares y Calvo, 1999).

No obstante, esta concepción de tipo exclusivamente técnico no debería aceptarse, siendo recomendable su integración dentro de la estrategia de marketing general, así como en las

[1] Por estímulo en las compras se ha de entender que las mismas se desarrollan más rápidamente, en mayor cantidad o a título de prueba (al hablar de nuevos productos)

diferentes actuaciones operativas y tácticas propias del marketing-mix (Ballina, 1998 a). Además, como factor clave dentro de la estrategia de comunicación, debe formar parte de una dirección de comunicación que garantice una eficaz coordinación con el resto de elementos comunicacionales (Reinares y Calvo, 1999).

Las características básicas de la promoción de ventas que han de tomarse en consideración a la hora de proceder a establecer una definición, son fundamentalmente las siguientes (Kergrohem y Salen, 1987):

- Es eficaz en el desarrollo de las ventas, puesto que añade un valor a la oferta aumentando su atractivo para el comprador. En este sentido, independientemente de su coste, el plus promocional debe ser apreciado como tal por el público objetivo al que va dirigido.

- Su respuesta se plasma en unos resultados rápidos, por lo que debe estar limitada en el tiempo porque de otro modo pasaría a constituir un componente indiferenciado del producto, lo cual implicaría repercusiones estratégicas, cuya gestión sobrepasaría los fundamentos de una acción comunicativa. Además, presenta una fuerte capacidad de respuesta ágil con respecto a la competencia sin necesidad de efectuar inversiones elevadas (lo que sucede en el caso de otras técnicas de comunicación).

- Su elevada rentabilidad no sólo le permite autofinanciarse, sino generar además rentabilidad extra, ya sea inmediatamente después de la acción promocional o bien en el ejercicio comercial en el que se desarrolla la misma.

- Influye en la imagen de producto o de empresa, por lo que debe hallarse plenamente integrada en la estrategia de marketing de la empresa, incorporando elementos positivos y favorables a la imagen de marca.

Por tanto, la promoción de ventas, más que un mero conjunto de técnicas, constituye un factor de suma importancia, debiendo ser entendida como un elemento más de la estrategia de marketing de las empresas, siendo de este modo necesario establecer definiciones que recojan esta perspectiva. Desde este punto de vista, Rabassa (1987) establece que la promoción de ventas constituye aquella parte del proceso de comunicación de la empresa con su mercado, en el que existe (o es posible que exista) retroalimentación o posibilidad de respuesta por parte de los consumidores, prescriptores o usuarios de los bienes y servicios que son objeto de comercialización, alcanzándose por medio de este proceso un crecimiento considerable de las ventas sobre el nivel obtenido por acciones tradicionales de marketing.

Un elemento clave para definir la promoción de ventas es el límite de tiempo que se considera en las mismas, puesto que las actividades promocionales generalmente se mantienen durante un cierto de tiempo bien definido que se anuncia previamente. Así, Quelch (1988) entre otros, entiende la promoción de ventas como aquel conjunto de incentivos a corto plazo utilizados por la empresa con el fin de animar la elección o el uso de

un determinado producto o servicio. Asimismo, enfatizando el elemento temporal, un gran número de las definiciones existentes (Kotler, 1988; Schultz y Robinson, 1982; Webster, 1971; Davis, 1981, véase Blattberg y Neslin, 1990) destacan como objetivo principal el incremento inmediato de la cifra de ventas de la empresa en el corto plazo.

Sin embargo, Blattberg y Neslin (1990) desarrollaron su propia definición basándose en las anteriores, teniendo en cuenta además que muchas veces los efectos de las actividades promocionales no se limitan al corto plazo, pudiéndose observar otros efectos diferentes más allá del incremento de las ventas (e.g., cambio de maca, repetición de las compras). Así pues, entienden la promoción de ventas como un instrumento de marketing orientado a la acción, cuyo propósito es el de tener un impacto directo sobre el comportamiento de los clientes de la empresa. Y es que cada vez más las promociones de ventas se entienden como herramientas estratégicas del marketing mix, y no solamente como meras tácticas destinadas a solventar problemas del corto plazo (e.g., Inman y Winer, 1988).

Especial mención merecen también las definiciones surgidas en la literatura de marketing que enfatizan aquellos elementos diferenciadores que le permiten ser considerada como un elemento independiente de otro instrumento comunicacional, la publicidad. Así pues, Rossiter y Percy (1987), tomando como base el origen latino del término, definen la promoción de ventas en relación con otro instrumento comunicacional, la publicidad. En este sentido, consideran la promoción de ventas como una forma más directa de persuasión basada normalmente en incentivos de tipo externo al producto (más que en los beneficios que los consumidores buscan en los mismos), y que está diseñada para estimular una compra inmediata que de otra forma no hubiera ocurrido. Se entiende por tanto que, mientras que la publicidad proporciona a los consumidores una razón para realizar la adquisición del producto o marca, las actividades de promoción de ventas ofrecen incentivos para animar la compra (Keller, 1988).

Por este motivo, la promoción de ventas va a ejercer influencias claras sobre los diferentes aspectos la actividad comercial de las empresas, principalmente sobre las cuatro áreas siguientes (Ballina, 1998 a):

1. El producto o servicio en sí mismo: La promoción de ventas puede permitir explicar el producto, incorporar pruebas y sumar un valor añadido que sea de interés para el comprador. De esta forma, la promoción de ventas resultará un elemento especialmente valioso: cuando el bien o servicio sea de difícil definición, bien por su complejidad o porque se trata de un producto desconocido o superficial para el mercado; cuando el producto es creado en el proceso (i.e., los servicios) y cuando las ventas no son suficientes.

2. El proceso de comercialización: La promoción de ventas puede ser un factor de suma importancia para optimizar el rendimiento de la fuerza de ventas. Resultará necesaria cuando los vendedores no actúen al nivel deseado, ya sea porque no se disponga de la formación requerida para un cierto producto o no se cuente con la argumentación suficiente sobre el mismo, o porque se tenga un bajo interés por su venta.

3. Los medios de comunicación: La promoción de ventas se puede concebir como un instrumento complementario de los grandes medios de comunicación, convirtiéndose de esta forma en un elemento básico del mix de comunicación cuando los grandes medios resultan inadecuados (no expresan el mensaje adecuado o chocan con la imagen del producto); cuando están saturados; o cuando no llegan al público objetivo o a la zona de mercado exigida. Y es que, fundamentalmente, las diversas variables comunicacionales (publicidad, promoción de ventas, relaciones públicas y esponsorización) se diferencian especialmente por los medios que utilizan para comunicarse con la población objetiva. Por este motivo, en ocasiones es considerada como una actividad intermedia entre la publicidad y la venta personal: no se dirige a una audiencia masiva, ni tampoco a un reducido grupo de consumidores (Santesmases, 1996).

4. El público objetivo: La promoción presenta dos elementos claves de atracción para el público objetivo, que son la retroalimentación de la comunicación y la actitud favorable de agradecimiento. La promoción resultará entonces adecuada: cuando el público objetivo desconoce el producto o no tiene interés en él; cuando la decisión de compra se toma en momentos muy concretos o con la participación de varias personas y cuando existen problemas con la competencia o con los medios de comunicación respecto de la población objetivo.

1.1.2 Tipología de promociones de ventas

La promoción de ventas puede adoptar diferentes formatos en el plan de comunicación de la empresa con objeto de dirigirse a diversos públicos objetivos, siendo de forma general el principal destinatario de las promociones de ventas el consumidor o usuario final del producto, que va a constituir el objetivo último de todas las actividades promocionales (Blattberg y Neslin, 1990). De forma general, suelen ser los fabricantes y los distribuidores (normalmente minoristas) los que inician las actividades de promociones de ventas (Rossiter y Percy, 1987; Blattberg y Neslin, 1990; Lilien et al., 1992). Fundamentalmente, las promociones de ventas pueden estar dirigidas a tres colectivos diferentes: el canal de distribución (mayoristas o minoristas); a los vendedores y agentes de la empresa, y por último, a los consumidores finales (Rositer y Percy, 1987; Ortega, 1989; Blattberg y Neslin, 1990).

Una cuestión de vital importancia relacionada con gran parte de actividades promocionales es que, aplicadas adecuadamente, complementan otros elementos del marketing-mix, requiriendo por tanto un gran esfuerzo de coordinación por parte de minoristas, mayoristas, fuerza de ventas, publicidad y frecuentemente, fabricación y distribución. Esto habría que tenerlo en cuenta, especialmente a la hora de entender y modelizar tanto los efectos individuales como los efectos combinados que se derivan de la actividad promocional a diferentes niveles (Lilien et al., 1992).

La gran variedad de instrumentos promocionales hace necesario plantear un esquema operativo de clasificación (Ballina, 1998 b). Es posible utilizar múltiples técnicas

promocionales, que se pueden clasificar de acuerdo con diversos criterios, lo que no implica que una tipología sea excluyente de otras. En este sentido, Rabassa (1987) en una amplia clasificación distingue los siguientes tipos (cuadro 1-1):

CUADRO 1-1 CLASIFICACIÓN DE LAS PROMOCIONES DE VENTAS

Por su duración	Promociones estacionales
	Promociones permanentes
	Promociones intermitentes
	Promociones ocasionales
Por su importancia dentro del marketing mix	Promociones básicas
	Promociones complementarias
Por su objetivo	Promociones que tienen como objetivo introducir productos
	Promociones de imagen
	Promociones de información
	Promociones de incentivación
Por sus resultados	Promociones de aumento de las ventas
	Promociones de mantenimiento de las ventas
	Promociones de reducción de impagados o de clasificación de impagados
	Promociones de alcance o extensión a nuevos segmentos de mercado
	Promociones de apoyo a la fuerza de ventas y/o a la red de distribución
Por su forma	Promociones de un solo producto o marca
	Promociones multiproducto
	Promociones consorciadas con otras marcas o productos
Por el acento	Promociones centradas en el producto o en sus atributos
	Promociones centradas en el incentivo
	Promociones centradas en el sector
	Promociones centradas en los puntos de venta o distribución
Por su integración	Promociones con un motivo o pretexto central
	Promociones de acciones inconexas
Por el público objetivo	Promociones a los consumidores
	Promociones al canal de distribución
	Promociones a la fuerza de ventas

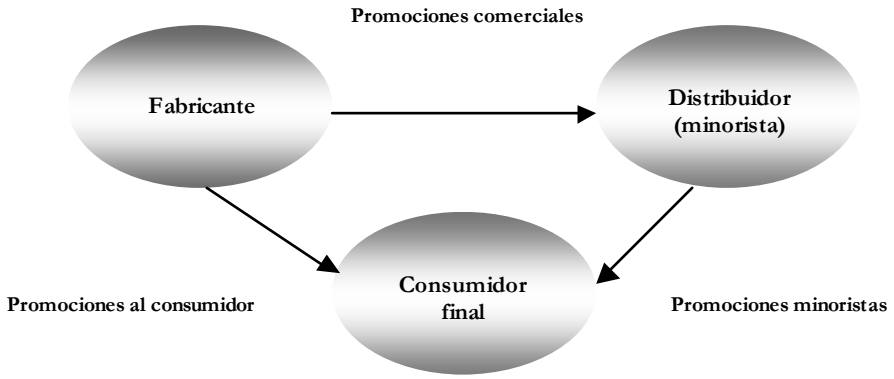
Fuente: *Rabassa (1987)*

Por su parte, Rossiter y Percy (1987) y Blattberg y Neslin (1990) entre otros, clasifican las promociones de ventas en tres grupos diferentes en función de quién realiza las promociones y a quién van dirigidas: las promociones que realiza el fabricante orientadas al consumidor final; las que el fabricante dirige a sus distribuidores, las Promociones Comerciales[2]; y por último, las que efectúan los intermediarios, Promociones Minoristas[3](figura 1-1).

[2] Las Promociones Comerciales (*trade promotions*) hacen referencia a las promociones incluidas en el trade marketing, que es el marketing realizado hacia el canal de distribución. Se trata de una filosofía estratégica de marketing con profundas implicaciones en la gestión empresarial. Ésta perspectiva considera el canal de distribución no como un simple intermediario, sino como un objetivo de marketing sobre el que actuarcubriendo necesidades específicas.

[3] El hecho de que sean los minoristas los intermediarios que con mayor frecuencia utilizan este tipo de instrumentos promocionales, ha dado lugar a que se utilice el término de promoción de ventas minorista para denominar a este tipo de actividad promocional (Rossiter y Percy, 1987).

FIGURA 1-1 CLASIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA PROMOCIÓN DE VENTAS EN FUNCIÓN DE LOS INICIADORES Y DE LOS DESTINATARIOS DE LA MISMA



Fuente: *Elaboración propia a partir de Rossiter y Percy (1987) y Blattberg y Neslin (1990)*

Mientras que las promociones que realiza el fabricante forman parte de las estrategias de comunicación de presión (*push*) debido a que le facilitan la tarea de imponer su producto en el sistema de distribución empujándolo hacia al consumidor final y al distribuidor, las promociones del minorista forman parte de las estrategias de impulso del mismo (*pull*), ya que generan la demanda final que impulsa el producto a través del sistema de distribución. En cualquier caso, las anteriores estrategias deben concordar en todo momento con las estrategias de marketing generales que siga la empresa (Blattberg y Neslin, 1990).

La parte de la promoción comercial que los minoristas transfieren a los consumidores finales (*pass through*), suele ser bastante reducida por regla general. Por este motivo, con objeto de compensar una baja transferencia, los fabricantes pueden recurrir a las promociones hacia el consumidor, que consiguen llegar directamente al público creando una respuesta favorable en él. Sin embargo, los elevados costes de distribución que suponen al tener que pagar los costes de envío a los consumidores (que pueden encontrarse muy dispersos geográficamente), obliga a los fabricantes a buscar un cierto equilibrio promocional entre las estrategias de presión, que suponen una baja transferencia, y las estrategias de impulso, que implican un elevado coste de distribución (Tellis y Redondo, 2001).

Ballina (1998b), considerando de manera simultánea los criterios de incentivo de la acción promocional y destinatario de la misma, desarrolla tres grupos básicos de técnicas:

1. Promociones dirigidas a las redes de distribución.

2. Promociones en el punto de venta.

3. Otros tipos de promociones de venta.

Díez, Martín y Sánchez (2002), tomando como referencia la clasificación aportada por Kergrohenn y Salen (1987), y también en función del público objetivo y del agente que las realiza, distinguen varios tipos de técnicas promocionales:

1. Promociones del fabricante dirigidas al consumidor
2. Promociones del punto de venta dirigidas al consumidor
3. Promociones realizadas sobre la fuerza de ventas
4. Promociones a los canales de distribución
5. Promociones a los prescriptores

En la práctica se observa cómo la mayoría de las acciones de promoción de ventas combinan simultáneamente varios de tales tipos y se destinan a varios de los públicos objetivos (Ballina, 1998a).

1.1.3 Objetivos de la promoción de ventas

1.1.3.1 Objetivos generales

La promoción de ventas actúa a un doble nivel comercial, enriqueciendo el contenido de la oferta al incorporar un determinado incentivo, y mejora la calidad de la comunicación comercial dotándola de valor tangible (Ballina, 1998c). Sus objetivos son consecuencia de unos objetivos más amplios de la promoción/comunicación, que a su vez se derivan de los objetivos de marketing desarrollados para el producto, teniendo en cuenta que, en última instancia, el objetivo de toda promoción es crear una respuesta positiva en los consumidores. Los objetivos específicos de la promoción de ventas variarán con el tipo de mercado objetivo (Kotler et al., 1995). Además, como se trata de técnicas que pueden adquirir formas muy variadas, pueden estar destinadas para alcanzar más de un único propósito.

En el caso de las relaciones de intercambio que se establecen entre los distintos agentes de la comercialización, las actividades promocionales realizan fundamentalmente tres contribuciones diferentes (Lilien et al., 1992):

- Comunicación: Permiten incrementar el nivel de atención a la vez que proporcionan en algunos casos una información relevante que puede guiar al consumidor hacia el producto.
- Incentivo: Incorporan algún tipo de concesión, incentivo o aliciente que permite representar el valor al consumidor final.
- Invitación: La mayor parte de las acciones promocionales, incluyen una invitación diferente que permita afianzar la transacción en el momento presente.

Rossiter y Percy (1987) establecen que la elección y el uso constituyen los objetivos comportamentales de acción de la promoción de ventas, y distinguen varias metas dependiendo del tipo de promoción que se considere. En general, podemos decir que la promoción de ventas tiene como objetivo general la consecución de mayores y mejores ventas, una mayor participación en el mercado para la marca, todo ello con rentabilidad, de

forma armónica (Rabassa, 1987). Más concretamente, es posible señalar cuatro grandes líneas de objetivos de la promoción de ventas (Ballina, 1998a):

1. Introducción de productos o de la empresa: La promoción de ventas puede dirigirse a potenciar la apertura de nuevos mercados a todos los niveles: red de ventas, canales de distribución y consumidores. Todo ello, no sólo para obtener una primera prueba del producto o marca, sino también con objeto de preparar al mercado para conseguir la aceptación de manera ordenada y definitiva.

2. Información sobre la empresa o sobre productos: Muchas veces la promoción de ventas proporciona el apoyo necesario para lograr que el mercado tenga un conocimiento del producto de un modo económico, tanto en tiempo como en dinero.

3. Motivación e imagen: En este sentido, la promoción de ventas puede contribuir a crear o reforzar acciones positivas hacia el producto o servicio promocionado, de una forma bastante rápida y eficaz.

4. Animación de las ventas: La promoción de ventas posibilita la consecución de incrementos en las ventas del producto, y en consecuencia, su expansión en el mercado. De este modo, la consecución de este objetivo supone la resolución de algunos de los más importantes problemas de las empresas, como son: las subidas no esperadas de los precios, los reducidos niveles de ventas, la baja rotación de inventarios, la escasa fidelidad a la marca, el inadecuado uso del producto y la falta de empuje a la marca en el canal de distribución.

1.1.3.2 Objetivos específicos

De manera más específica, y siguiendo la clasificación empleada por Rossiter y Percy (1987) y Blattberg y Neslin (1990), a continuación se analizan los objetivos de la promoción de ventas en función de los agentes que realizan dichas promociones (fabricantes o minoristas) y de los principales destinatarios de las mismas (minoristas o consumidores finales) (ver cuadro 1-2).

En general, los fabricantes y los minoristas persiguen diversos objetivos, en cierta medida contradictorios, respecto de las promociones de ventas (Persson, 1995). A pesar de que tanto fabricantes como minoristas dirigen sus actividades promocionales al mismo público objetivo, esto es, los consumidores finales, los objetivos que ambos persiguen son diferentes. Así pues, se considera que mientras que los fabricantes pretenden crear una fuerte lealtad a su marca fundamentalmente, los minoristas están interesados en desarrollar y mantener una elevada fidelidad de la clientela hacia su establecimiento.

Y es que, una vez que el minorista ha diseñado, equipado y surtido su establecimiento, debe establecer una serie de medidas que le permitan atraer a los consumidores a su tienda, animándolos a realizar sus compras en la misma y a repetirlas en el futuro, lo que constituiría el propósito básico de la promoción de ventas minorista. De este modo, los distribuidores

minoristas pueden generar y mantener una impresión favorable sobre los consumidores que le permita crear en los mismos unas determinadas pautas de compra (Duncan et al., 1983).

1.1.3.2.1 Promociones comerciales

Rossiter y Percy (1987), siguiendo con la terminología empleada de objetivos de acción en el sentido de elección y prueba, establecen una primera diferenciación en función de los distribuidores potenciales a los que van dirigidas las acciones promocionales del fabricante. Así pues, considerando el objetivo de elección, los fabricantes pretenden influir especialmente sobre los nuevos intermediarios, tratando de incentivarles para que incluyan su marca entre el surtido que distribuyen. Por otro lado, al hacer referencia al objetivo de uso, la meta se establece en función de los distribuidores actuales, por lo que son deseables resultados tales como que el intermediario vuelva a realizar más pedidos de esa marca, le dé una disposición especial adecuada en su establecimiento y una localización y posición favorables en los lineales.

1.1.3.2.2 Promociones del fabricante al consumidor final

Con respecto a las promociones que realizan los fabricantes dirigidas al consumidor final, al igual que en el caso anterior Rossiter y Percy (1987) establecen sus objetivos en términos de los consumidores que constituyen el objeto principal de estas acciones. De este modo, los compradores potenciales conforman el objetivo de elección, y son básicamente nuevos usuarios de la categoría de producto y compradores que, aunque en el momento actual no adquieren la marca del fabricante, se espera que la adquieran en el próximo acto de compra debido a la promoción. Por otro lado, el objetivo de uso lo constituyen aquellos consumidores que son fieles a la marca y los compradores que en el momento presente la adquieren debido a la promoción.

Fundamentalmente, mediante la realización de actividades de promoción de ventas dirigidas a los consumidores finales, los fabricantes pretenden conseguir un determinado comportamiento por parte del consumidor final durante y después de que finalice un período promocional (Ortega, 1989).

1.1.3.2.3 Promoción de ventas minorista

Por último, la promoción de ventas minorista constituye uno de los mecanismos de comunicación de marketing más utilizados por estos distribuidores (Blattberg y Neslin, 1990). Siguiendo con la tipología inicial empleada por Rossiter y Percy (1987), es posible diferenciar entre los nuevos clientes, que básicamente constituyen el objetivo de elección de la promoción, y los clientes actuales que se desea acudan al establecimiento con una mayor frecuencia, que constituirían el objetivo de uso.

CUADRO 1-2 OBJETIVOS DE LA PROMOCIÓN DE VENTAS EN FUNCIÓN DEL AGENTE QUE LA REALIZA

	Objetivos de la promoción de ventas
Comercial	Incrementar las compras actuales de los distribuidores existentes (1) (2) (3)
	Distribuir la marca a través de nuevos intermediarios, en nuevas áreas geográficas y formatos de establecimiento (1) (3)
	Ganar apoyo promocional en el punto de venta, incentivando las actividades de merchandising del minorista (3) (4)
	Incentivar la fuerza de ventas minorista (4)
	Motivar a los distribuidores para que adquieran la mercancía (2) (4)
	Aumentar y mantener la presencia en el canal de distribución (2) (3) (4)
	Fidelizar a los distribuidores actuales de la empresa (3)
	Controlar de forma más directa el precio de venta final, evitando reducciones drásticas y permanentes de precio (2) (4)
	Utilizar la promoción de ventas como herramienta competitiva (4)
	Favorecer la rotación y salidas de stocks (2) (3)
	Estabilizar las relaciones en el canal, favoreciendo la cooperación con los distribuidores (2) (3)
	Expulsar del canal de distribución a los distribuidores (2)
	Incrementar la eficacia del trabajo realizado por los distribuidores (3)
	Favorecer la integración del producto en la red de comercialización (3)
Del fabricante al consumidor final	Conseguir la prueba del producto (1)
	Acercar el producto al consumidor (3)
	Favorecer la introducción de nuevos productos (3)
	Atraer a nuevos compradores (4)
	Crear y mantener el hábito de compra hacia el producto (1) (3)
	Incrementar y mantener el consumo del producto entre los consumidores actuales (1) (3) (4)
	Mejorar la cuota del mercado (3)
	Favorecer la acumulación del producto por parte del consumidor (1)
	Facilitar la introducción de nuevos productos (1)
	Incentivar a los consumidores para que adquieran marcas de mayor prestigio o precio (1)
	Reforzar la publicidad e imagen de marca del producto (1) (4)
	Neutralizar la publicidad o la promoción de ventas de los competidores (1)
	Capitalizar ciertas zonas, temporadas o acontecimientos (1)
Minorista	Incrementar las ventas de la categoría de producto (5)
	Aumentar el tráfico y el número de clientes al establecimiento (4) (5) (6) (7) (8) (9)
	Ganar y mantener la lealtad de los clientes (5) (8) (9)
	Informar a los consumidores acerca del surtido y servicios ofrecidos (10)
	Estimular la demanda del producto y aumentar el volumen de ventas (5) (7) (8) (9) (10)
	Diferenciarse de los competidores (10)
	Disminuir los períodos de estacionalidades en las ventas (8) (10)
	Mover el exceso de inventario y trasladar los costes de mantenimiento de inventario al consumidor final (4) (6)
	Reforzar la imagen del establecimiento (4) (7) (10)
	Crear una imagen de competitividad en precios (4)
	Aumentar la frecuencia de compra (8) (9)
	Aumentar las ventas de productos con marcas de distribuidor (8)
	Apoyar otras técnicas de comunicación (9)

Fuente: *Elaboración propia a partir de: (1) Ortega (1989); (2) Reinares y Calvo (1999); (3) Díez et al., (2002); (4) Blattberg y Neslin (1990); (5) Abraham y Lodish (1993); (6) Rossiter y Percy (1987); (7) Lusch et al., (1993); (8) Brassington y Petit, (1997); (9) Burruezo, (1999); (10) Duncan et al., (1983)*

Si consideramos en conjunto las características del conocimiento científico, entre los requisitos propuestos, el método científico aparece como el verdadero factor común y elemento diferenciador entre el conocimiento científico y el que no lo es. Es a través del método científico, es decir, el procedimiento seguido, cómo el hombre somete o contrasta los supuestos hipotéticos inicialmente establecidos para hallar explicaciones generales.

En este epígrafe abordaremos el concepto genérico de método científico, los componentes que los conforman y las distintas estrategias de obtención de conocimiento que podemos calificar de científicas.

1.1.4 Actividades promocionales específicas

Existe una amplia diversidad de técnicas promocionales, lo que hace necesario buscar planteamientos de tipo operativo que nos permitan realizar una clasificación de las mismas. A continuación, referiremos tres criterios fundamentales de clasificación de las técnicas de promoción de ventas:

- En función de los destinatarios de las técnicas de promoción de ventas, Blattberg y Neslin, (1990) clasifican las técnicas promocionales en tres grupos: Promociones del fabricante a los distribuidores; promociones minoristas y promociones del fabricante dirigidas al consumidor final.

- En función de que la técnica de promoción de ventas tenga por objeto comunicar o incentivar la venta, Tellis y Redondo (2001) distinguen entre promociones comunicativas y promociones incentivadoras, sin considerarlas mutuamente excluyentes. Mientras que las primeras pretenden alcanzar algún objetivo de naturaleza esencialmente comunicativa (proporcionar información sobre las características del producto, dar a conocer o facilitar el recuerdo del producto en el momento de la compra, reducir el riesgo en la compra de los nuevos productos, fomentar el deseo del producto y generar una disposición positiva hacia el producto), los incentivos constituyen propuestas de motivos prácticos para la compra de la marca, con un aumento de los beneficios o con una reducción neta del precio.

- En función de que la técnica promocional concreta se base en el descuento del precio del artículo o no, Tellis y Redondo (2001) distinguen entre las técnicas promocionales que tienen su base en el precio, de aquellas técnicas ajenas al precio. Cuando hablamos de promociones basadas en el precio, la reducción neta que se realiza en el precio puede ser directa, por medio de la rebaja del importe, o indirecta, mediante una serie de cupones o reembolsos. Mientras que en las promociones ajenas al precio, el aumento del beneficio del consumidor puede provenir de la obtención de una mayor cantidad de producto por el mismo precio o de recibir algún regalo o servicio adicional.

Teniendo en cuenta las anteriores clasificaciones, el cuadro siguiente muestra las actividades promocionales más comunes (cuadro 1-3):

CUADRO 1-3 CLASIFICACIÓN DE LAS TÉCNICAS PROMOCIONALES

Técnicas promocionales				
	Principalmente incentivadoras		**Principalmente comunicativas**	
Tipo de promoción	***Sobre precio***	***Ajenas al precio***	***Informativas***	***Motivacionales***
Promociones del fabricante al distribuidor	Promociones basadas en el precio (e. g., descuentos sobre factura)	Promociones ajenas al precio (e. g., comisiones automáticas)	Publicidad cooperativa, ferias para distribuidores y expositores	Convenciones de minoristas, concursos y regalos
Promociones minoristas	Rebajas, cupones del distribuidor y cupones dobles	Premios, promociones conjuntas y financiación	Publicidad promocional, expositores y pruebas	Juegos, sorteos y regalos
Promociones del fabricante al consumidor	Cupones del fabricante, reembolsos, precios de paquete y cupones de prueba	Premios y promociones conjuntas	Entrega de muestras y ensayos	Sorteos y concursos

Fuente: *Tellis y Redondo (2001)*

En una campaña promocional pueden incluirse simultáneamente varios de los instrumentos promocionales anteriores, pertenezcan o no al mismo tipo. Es importante fijar adecuadamente los objetivos concretos para cada actividad promocional en cuestión, teniendo además en cuenta que, incluso para la misma marca los objetivos son susceptibles de variar a lo largo del tiempo (Lilien et al., 1992).

1.1.5 Importancia de la promoción de ventas: Evolución y tendencias futuras

En línea con lo que se ha venido comentando, en el siguiente apartado se pondrá de relieve la importancia tan elevada que en la actualidad ha alcanzado la promoción de ventas, poniendo de manifiesto las repercusiones que esta actividad ejerce sobre el sistema económico en general y los factores que han influido en su evolución. Además, al hablar de la promoción de ventas en España, se mostrarán también algunos datos que constituyen un indicativo claro del peso que ocupan gran parte de las actividades promocionales en ciertas industrias y formatos de establecimiento en nuestro país.

Hoy en día, la promoción de ventas constituye una de las herramientas de comunicación de marketing más utilizadas en numerosos sectores, y a ella se dedican elevados porcentajes del presupuesto comercial (Blattberg et al., 1995). Históricamente, alcanza su auge cuando la saturación de la información publicitaria sobre un determinado bien o servicio llega al máximo y las ventas no progresan, surgiendo nuevas técnicas publicitarias con objeto de aumentarlas. Por este motivo que las promociones de ventas aparecen en mercados que han aceptado la filosofía de marketing como normal, habiendo utilizado ampliamente la publicidad (Rabassa, 1987). Especialmente en los mercados de bienes y servicios de gran consumo, la promoción de ventas constituye un elemento fundamental de los planes de marketing de las diversas empresas, teniendo en cuenta que en tales mercados la publicidad

ha llegado a un máximo de saturación que no permite el desarrollo de las ventas, mientras que la promoción aporta una gran eficacia en el aumento de las ventas así como en la rentabilidad y rapidez de resultados (Ballina, 1998c).

Si bien en un principio la promoción de ventas era considerada como una variable de menor entidad respecto de la publicidad[4], hoy en día ha adquirido un papel destacado dentro del mix comunicacional, hecho que se ha puesto de manifiesto, entre otras cosas, por el incremento no sólo del número de empresas que realizan este tipo de actividades, sino también por los presupuestos que destinan a la misma (Sáez et al., 1999).

En este sentido, se observa cómo los fabricantes de bienes no duraderos dedican mayores partidas a la realización de campañas de promoción de ventas que a la publicidad, incrementándose tal cifra durante los últimos años (Blattberg et al., 1995). Lo mismo sucede en el caso de los productos manufacturados, donde las promociones de ventas representan un desembolso mayor que el realizado en publicidad. Así pues, en muchas de las categorías de producto de compra frecuente, más del 50% del volumen total de ventas es adquirido en períodos en los que existe promoción (Blattberg y Neslin, 1990).

Las promociones han llegado a constituir pues una de las influencias clave en muchas de las categorías de producto, porque constituyen un importante mecanismo de atracción de la atención de los consumidores. Y es que, a diferencia de lo que ocurre con la publicidad, que influye en las actitudes de los consumidores, las promociones de ventas afectan al comportamiento de los compradores, variable que es directamente observable (Papatla y Krishnamurthi, 1996).

Strang (1980) y Blattberg y Neslin (1990) entre otros, apuntan algunas razones para el creciente uso de las promociones de ventas. Tales argumentos pueden ser clasificados en tres grupos principales en función de las ventajas que presentan, ya sea con respecto a otros instrumentos de comunicación, desde el punto de vista de la teoría económica o desde la óptica de los sistemas de comercialización:

1. En función de las ventajas que presenta la promoción de ventas en relación con otros elementos del mix de comunicación:

- Las técnicas de promoción de ventas están adquiriendo una mayor legitimidad, configurándose además como una forma de comunicación más efectiva y menos costosa que la publicidad, especialmente desde el ámbito de la dirección estratégica de empresas.

- Los crecientes costes de los medios de comunicación usados en la publicidad, así como la confusión de la que en parte ésta es responsable en muchos casos, han contribuido a incrementar la notoriedad de las diferentes alternativas promocionales.

[4] En un principio, las técnicas de promoción de ventas eran consideradas como *técnicas below the line* (véase Sáez et al., 1999)

- Los especialistas encargados de llevar a cabo las campañas de promoción de ventas son cada vez más eficaces en la realización de sus tareas.

- El creciente énfasis en todos aquellos resultados que son observables a corto plazo por parte de los responsables de las decisiones de marketing, hace que la promoción de ventas pueda constituir un elemento de gran ayuda.

- Un creciente número de empresas pone el énfasis en el volumen de ventas más que en el beneficio, lo que favorece la utilización de la promoción de ventas al constituir un valioso recurso generador de ventas.

2. En función de los beneficios que la promoción de ventas es susceptible de producir desde el punto de vista de la teoría económica:

- Multitud de preceptos económicos consideran que la promoción de ventas resulta óptima a la hora de maximizar los beneficios.

- Las recesiones económicas aumentan la sensibilidad al precio que presentan gran parte de consumidores del mercado, lo que contribuye a incrementar la efectividad de todas aquellas técnicas basadas en el precio.

- Existen segmentos de mercado que esperan que los precios bajen en períodos futuros, especialmente los referidos a ciertos bienes y servicios.

3. En función de las ventajas que se derivan de la utilización de la promoción de ventas en los sistemas de comercialización:

- El poder creciente de los distribuidores minoristas en los sistemas de comercialización y el progresivo abandono de sus antiguas políticas de compras y pedidos, (lo que con frecuencia les conducían a excesos de inventario).

- Gran cantidad de marcas y líneas de productos han alcanzado su fase de madurez, lo que junto a la dificultad que cada vez más presentan los consumidores a la hora de distinguir ciertos productos debido a su similitud, contribuye al uso de las técnicas de promoción de ventas como un importante elemento de diferenciación de la oferta de la empresa con respecto a los competidores

- La promoción de ventas ha alcanzado en la actualidad niveles de aceptación más elevados entre los consumidores.

- En el caso específico de la distribución, considerando la proliferación de un mayor número de marcas y su lucha por conseguir mayor presencia dentro de los lineales, los minoristas conceden especial importancia a las promociones de ventas ofrecidas por los fabricantes a la hora de decidir cuáles son las marcas a las que

van a dar una especial colocación en su establecimiento, y cuáles son las que van a almacenar.

- El apoyo que tradicionalmente prestaban los fabricantes a las ventas que se producían en el punto de venta ha descendido.

Si bien resulta difícil precisar la importancia que tienen estos argumentos en el auge de las promociones de ventas, todos ellos contribuyen en mayor o menor medida dependiendo del tipo de industria considerada

La rápida expansión, tanto de las técnicas de promoción de ventas, como de los múltiples medios que éstas implican, puede deberse no sólo a factores de tipo interno, referidos a las ventajas que la promoción de ventas ofrece respecto de otras herramientas comunicacionales, sino también a otro tipo de factores externos tales como los cambios del entorno económico, social y cultural (Sáez et al., 1999).

Durante los últimos años, la continua aparición en el mercado de nuevos productos ha mermado la capacidad de diferenciación entre marcas. Es así como en la actualidad, más que una fuerte lealtad a una sola marca (que caracterizaba a los consumidores de décadas pasadas), la aceptación de múltiples marcas es mucho más común entre los consumidores de hoy en día. En el caso de la industria de artículos de alimentación y droguería, el precio juega un papel ciertamente crítico en las decisiones de marca de los consumidores.

El importante empuje de las ventas que la marca experimenta cuando se vende en promoción, proporciona evidencias claras de la conveniencia del uso de estrategias promocionales. Por tanto, los fabricantes lógicamente no pueden controlar tanto las elecciones de los consumidores finales a través de la publicidad, habiéndose transferido el poder en la distribución de los fabricantes a los distribuidores (fundamentalmente minoristas), que pueden ejercer una gran influencia sobre las decisiones de compra de los consumidores finales. Para aprovechar esta ventaja, los minoristas deben definir claramente su posición estratégica en el mercado, sobre todo a través del establecimiento de la posición de variables tales como el precio, promoción y merchandising, que deben ser consistentes con la categoría de producto (Kahn y McAlister, 1997).

Especialmente, estos instrumentos promocionales son utilizados en los canales de distribución de artículos de alimentación y droguería por los minoristas con el fin de incentivar el consumo de dichos bienes, destinando gran parte de recursos a estas partidas a la hora de desarrollar sus estrategias comerciales.

Así pues, y con respecto a la promoción de precio en particular, cabe destacar que el porcentaje de las ventas que se vende junto con algún descuento promocional, especialmente en el caso de los artículos de alimentación llega a alcanzar en algunos casos cifras de hasta el 60% de las ventas. Además, la inversión en promociones de venta continúa incrementándose de forma continuada. (Orduña, 2000)

El uso intensivo de diferentes promociones de ventas parece continuar aumentando, incluso en el comercio electrónico, de modo que actividades tales como anuncios especiales

o descuentos de precio son de uso cada vez mayor en las diferentes páginas web (eg, Buss, 1999).

Los fabricantes comienzan a considerar estas herramientas excesivamente caras, y temen que su utilización masiva termine erosionando la imagen de marca y la lealtad que los consumidores habituales manifiestan hacia dicha marca. Además, existe el riesgo de que los esfuerzos promocionales sean absorbidos por los minoristas y no sean transmitidos a los consumidores finales.

Por su parte, los minoristas también están empezando a cuestionar el uso de tales mecanismos promocionales. Los nuevos formatos minoristas que han penetrado en los mercados actuales ponen una menor confianza en el sistema de ofertas especiales. La estrategia de precios siempre bajos (EDLP strategy) constituye un ejemplo de las numerosas reacciones surgidas ante la utilización masiva de estos instrumentos, de los que se empieza a cuestionar, entre otras cosas, su eficacia (Blattberg et al., 1995).

No obstante, y a pesar de los altos niveles que en la actualidad se ha alcanzado en el uso de las promociones de ventas y de las numerosas ventajas que ofrece la estrategia de precios siempre bajos, tampoco existen evidencias que lleven a pensar que las los fabricantes y minoristas van a dejar de utilizar tales actividades en el futuro. Por el contrario, las promociones de ventas siguen representando una herramienta de suma importancia en el comercio minorista (Persson, 1995).

Sin embargo, y pese a su enorme utilidad y capacidad para afectar numerosos de los diferentes objetivos planteados dentro de la estrategia comercial de las empresas, existen algunos riesgos y limitaciones potenciales que son susceptibles de aparecer con su utilización, a saber (Blattberg y Neslin, 1990):

- Disminución de la lealtad hacia la marca: El uso de promociones en una marca determinada, puede conducir a un incremento de la actividad promocional dentro de la categoría de producto en general, lo que aumentará el fenómeno de cambio de marca dentro de dicha categoría. De este modo, a largo plazo el aumento de la frecuencia de las promociones de ventas dentro de la categoría provocaría un descenso de la lealtad de marca pese a que a corto plazo pudieran existir efectos beneficiosos.

- Incremento de la sensibilidad al precio de ciertos productos o categorías: Debido a una baja actividad promocional.

- Almacenamiento de producto.

- Empeoramiento de la imagen de calidad de la marca.

- Limitación de sus efectos al corto plazo.

Es así como, pese a las enormes ventajas que este instrumento comunicacional presenta, habría que tener en cuenta que su uso debería restringirse en una serie de situaciones, en las que resultaría totalmente ineficaz (Ortega, 1989):

- Cuando el producto no responde a las necesidades del consumidor, únicamente podría conseguir que los consumidores probaran el producto, no ayudando a que se genere una compra de tipo repetitivo.

- Cuando la empresa intenta crear una cierta lealtad hacia su marca, ya que si bien la promoción de ventas puede inducir a la prueba de una marca durante el período en el que dicha promoción esté vigente, el consumidor recuperará sus hábitos una vez finalizada ésta. Son las propias características del producto y las satisfacciones que su uso o consumo reportan las que pueden crear la lealtad del consumidor hacia el producto en cuestión. Cuando la empresa intenta modificar la tendencia decreciente de las ventas a largo plazo, puesto que la promoción de ventas representa un estímulo generalmente a corto plazo.

- A la hora de modificar el rechazo que un determinado producto genera en el consumidor, puesto que esta imagen suele ser con frecuencia el resultado de una serie de influencias culturales y psicológicas, donde la promoción de ventas tiene poca eficacia.

- Para alterar de forma radical el nivel de la distribución, ya que la existencia de un gran número de marcas y productos que en muchos casos posibilitan usos alternativos, reducen las posibilidades de los detallistas a un número limitado, los cuales están interesados no sólo en incrementar el margen unitario sino también la rotación de los productos, declinando en ocasiones la aceptación de aquellos programas promocionales para productos de baja rotación o de nuevos productos.

- Para compensar una preparación de la fuerza de ventas insuficiente, siendo en este caso insuficientes las acciones promocionales que se utilicen si los vendedores no saben utilizarlas convenientemente.

1.1.5.1 La promoción de ventas en España

Gran parte de la facturación media para el conjunto de las diversas categorías de productos y formatos de distribución moderna, se realiza bajo diferentes técnicas promocionales. Concretamente, en España en el año 1996 aproximadamente el 26,4% de las ventas realizadas en nuestro país eran ventas promocionales.

Asimismo, los objetivos que se persiguen con las diferentes técnicas promocionales pueden variar o mantenerse dependiendo de cuál sea el producto considerado así como el público de destino.

A continuación, la tabla 1-1 muestra las actividades promocionales más utilizadas en nuestro país durante el año 1999:

TABLA 1-1 TÉCNICAS PROMOCIONALES MÁS UTILIZADAS EN ESPAÑA DURANTE 1999

Técnica promocional	% Ventas promocionales
Folleto publicitario	7,6
Reducción de precio sin ningún soporte	7,2
Exposición especial del producto	5,5
Exposición especial del producto junto con folleto publicitario	3,3
Packs de producto	2,8

Fuente: *Orduña (2000)*

Tomando como referencia el estudio realizado por Orduña (2000), observamos cuáles son los objetivos más comunes para algunas actividades (tabla 1-2):

TABLA 1-2 TÉCNICAS Y OBJETIVOS PROMOCIONALES MÁS DIFUNDIDOS EN ESPAÑA DURANTE 1999

Actividad promocional	Objetivos para el distribuidor	Objetivos para el consumidor
Reducción temporal del precio del producto	Incremento en la facturación Dar salida al inventario Aumento de la rotación de stocks Mantenimiento del margen bruto	Descuento en la compra (ahorro) Acumulación de producto en elhogar Más cantidad/mayor formato de tamaño por el mismo precio
Formato especial (e.g., prueba del producto)	Incremento de la facturación Favorecer la imagen de la calidad de servicio	Favorecer las compras por impulso Satisfacer necesidades especiales
Estuche de regalo	Aumentar las ventas en una determinada época, mostrando dinamismo Diferenciación Venta por impulso	Ofrecer valor añadido
Sorteos	Animación del punto de venta Diferenciación	Ilusión por los regalos
Lote multiproducto	Incremento de la facturación Diferenciación	Creación de sensación de ahorro enla mente del consumidor Complementariedad Prueba del producto

Fuente: *Orduña (2000)*

Sin embargo, y sobre todo durante los últimos años, se ha comenzado a cuestionar las cuantiosas sumas de dinero destinadas a la realización de promociones, tanto por parte de los fabricantes como por el lado de los minoristas, en especial debido a la falta de comprensión sobre su efectividad y resultados sobre el consumidor. Por supuesto, el efecto positivo de la actividad promocional sobre la venta de los productos constituye un tema de enorme interés tanto para fabricantes como para distribuidores. Así, datos como que el 26,4% de las ventas de los distribuidores que se realizan en España son ventas promocionales (media para el total de formatos y categorías en 1999 según IRI) (Orduña, 2000), lo ponen de manifiesto, revelando serias dudas acerca del efecto dinamizador que deberían tener como herramientas del marketing.

Concretamente, gran parte de las ventas que se realizan en España en hipermercados y supermercados son ventas promocionales (ver tabla 1-3).

TABLA 1-3 ACTIVIDAD PROMOCIONAL EN ESPAÑA DURANTE 1999 SEGÚN FORMATO DE ESTABLECIMIENTO

Actividad promocional por canales de distribución (formatos de libreservicio con una superficie mayor de 100 m²)	**% de las ventas promocionales**
Hipermercado	38
Supermercados (1000-2499 m²)	15,2
Supermercados (400-999 m²)	20,2
Supermercados (100-399 m²)	23,1

Fuente: *Orduña (2000)*

Y es que, las ventas promocionales han seguido creciendo en España tanto en hipermercados como en supermercados, llegando a suponer elevados porcentajes dentro de las diversas categorías de producto vendidas en estos formatos de establecimiento (ver tablas 1-4, 1-5 y 1-6).

TABLA 1-4 PORCENTAJE DE VENTAS EN PROMOCIÓN PARA LOS HIPERMERCADOS EN ESPAÑA

% Ventas en promoción por sector en hipermercado	**% de las ventas promocionales**
Alimentación/Bebidas	28,1
Productos frescos	29,6
Droguería/Perfumería	34,9
Bebé	35,3

Fuente: *IRI (2004)*

TABLA 1-5 PORCENTAJE DE VENTAS EN PROMOCIÓN PARA LOS SUPERMERCADOS EN ESPAÑA

% Ventas en promoción por sector en supermercado	% de las ventas promocionales
Alimentación/Bebidas	14,1
Productos frescos	13,8
Droguería/Perfumería	14,9
Bebé	23,4

Fuente: *IRI (2004)*

TABLA 1-6 CATEGORÍA DE PRODUCTOS CON MAYOR ACTIVIVIDAD PROMOCIONAL EN ESPAÑA DURANTE 1999

Categorías de productos con mayor actividad promocional	% Ventas promocionales
Queso (especialidad importación)	52
Jabón y espuma de afeitar	49
Tratamientos corporales	44
Gel de ducha	43
Sidra	43

Fuente: *Elaboración propia a partir de Orduña (2000)*

Dicha importancia se refiere también a los costes de gestión asociados a las promociones, ya que cada vez resulta más complicado cuantificar los beneficios obtenidos a través de las promociones. Por ejemplo, según datos de AC Nielsen para 1998, el número de referencias ofrecidas en promoción en el sector de droguería y perfumería había ascendido de un 26,2% a un 28%, mientras que, en ese mismo período, la parte en valor de las ventas promocionales había descendido de un 42,2% a un 41%. Tras estos datos pueden existir innumerables razones, tales como que las promociones son más agresivas en precios, y por lo tanto, los ingresos obtenidos menores; que se utilizan promociones que atraen las ventas pero no incrementan el consumo, o que las promociones se implementan a través de una ejecución no idónea (Orduña, 2000).

1.2 La promoción de ventas en la estrategia de marketing del minorista

A continuación, nos centraremos en el análisis de la promoción de precio minorista, revisando una serie de aspectos relativos a los objetivos, beneficios y riesgos que conlleva. También, se analizarán otras actividades promocionales que comúnmente el distribuidor utiliza como apoyo al descuento de precio promocional.

Una vez que el distribuidor minorista ha diseñado, equipado y provisto su establecimiento del surtido de productos y servicios que ha decidido ofrecer, debe adoptar una serie de

medidas que le permitan atraer a sus clientes, animándoles a efectuar sus compras y a repetirlas en el futuro en la medida de lo posible (Duncan et al., 1983).

Por tanto, el distribuidor minorista diseña todas sus actividades de marketing con el objeto principal de atraer a los clientes hacia su establecimiento, animarles a realizar compras una vez que se encuentran en la tienda, influyendo además sobre los tipos y cantidades de producto adquiridas. Haciendo uso de la terminología empleada por Lam, Vandenbosch, Hulland y Pearce (2001), podemos distinguir tres categorías principales de efectos que los distribuidores minoristas pretenden alcanzar en función de los anteriores objetivos planteados:

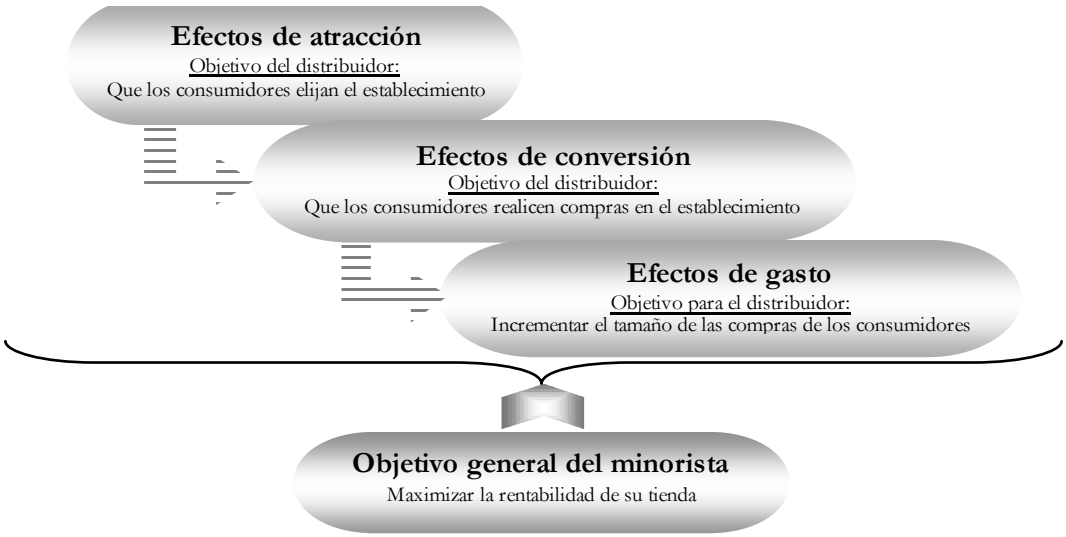
- Efectos de atracción: En esta categoría se incluirían todos aquellos efectos observados sobre el tráfico de clientes que acude al punto de venta. Sobre este particular, los distribuidores minoristas estarían interesados en incrementar al máximo la clientela que acude a su punto de venta.

- Efectos de conversión: Son efectos relativos a las decisiones que los consumidores llevan a cabo en el interior de la tienda para comprar o no los productos. Lógicamente, a los distribuidores les interesa que finalmente tales decisiones de los consumidores se materialicen en compras de productos.

- Efectos de gasto: Se analizan en este apartado el tamaño de la compra (medido por el valor monetario de la compra, las unidades o el peso adquirido) y su composición. Con respecto a este tipo de efectos, los minoristas desearían que los consumidores realizaran compras de elevado tamaño.

A continuación, la figura 1-2 representa de forma gráfica estos efectos.

FIGURA 1-2 OBJETIVOS DEL MINORISTA EN FUNCIÓN DE LOS EFECTOS DESEADOS



Fuente: *Elaboración propia a partir de Lam et al. (2001)*

Históricamente, la capacidad que tenían los minoristas para medir la efectividad de sus actuaciones de marketing estaba limitada por la imposibilidad de conocer en términos precisos y económicos algunas medidas de rendimiento clave como el tráfico de clientes en su establecimiento, el número de transacciones completadas o la composición de dichas compras. Sin embargo, los avances en las tecnologías de la información y comunicación aparecidos en los últimos años han contribuido a superar tales barreras (Lam et al., 2001).

Así pues, la introducción del escáner en la década de los años ochenta ha permitido a los comerciantes, especialmente a aquellos que actuaban en la industria minorista de alimentación con formatos de autoservicio, contar con grandes bases de datos específicas. Estas bases de datos ofrecen la posibilidad de analizar de manera minuciosa los efectos de diversas actividades de marketing, como las promociones, sobre sus ventas, el número de transacciones completadas y la rentabilidad de las mismas (Lam et al., 2001).

De esta forma, la promoción de ventas que desarrolla el detallista puede considerarse como la manera en que es capaz de crear y mantener una imagen favorable sobre sus clientes, con el fin de que puedan desarrollar pautas de compra hacia su establecimiento (Duncan et al., 1983). Por tanto, bajo la denominación de promoción de ventas minorista, básicamente se incluyen todas aquellas acciones promocionales que, estando controladas en gran parte por los distribuidores minoristas, se dirigen a los consumidores finales. Existe una gran cantidad de actividades promocionales concretas que, por lo general, se suelen desarrollar de manera independiente de las promociones que el fabricante también orienta a los consumidores finales (Rossiter y Percy, 1987).

Al respecto resulta interesante añadir que no todas las actividades promocionales utilizadas por el minorista ejercen su influencia sobre los mismos objetivos. Por ejemplo, la publicidad promocional influiría sobre las decisiones relativas a la elección del punto de venta por los consumidores, por tanto sobre los efectos de elección; la exhibición especial de los productos sobre los efectos de conversión y la promoción de precio sobre los efectos de gasto (Lam et al., 2001).

A continuación, pasaremos a analizar con detenimiento algunas de las actividades de promoción de ventas que utiliza el minorista, haciendo especial hincapié en la promoción de precio.

1.2.1 Concepto y tipología de promoción de precio minorista

La promoción de precio representa un aspecto fundamental de la estrategia de comunicación seguida por el minorista proporcionándole tanto ventajas estratégicas de largo plazo como flexibilidad a corto plazo. De forma estratégica, algunos supermercados e hipermercados confían fuertemente en los descuentos en precio como una forma de atraer a los consumidores más sensibles al precio del mercado, y así ajustar de forma táctica toda su

política de promoción de forma rápida relativamente ante posibles reacciones de la competencia (Smith y Sinha, 2000).

La promoción de precio constituye una reducción temporal del precio habitual del producto. El producto se vende a un precio inferior al normal, que puede constar en el paquete o no, adaptándose tanto a bienes y servicios de gran consumo como de distribución limitada (Burruezo, 1999).

Probablemente constituye la actividad promocional más utilizada. Conscientes los minoristas de que se trata de un mecanismo claro y directo, la dan a conocer de diferentes formas para reforzar psicológicamente la idea de la bajada en precio. Algunas de las presentaciones más habituales para los precios rebajados son (Tellis y Redondo, 2001):

- Comparación entre el precio regular de venta y el precio rebajado.
- Presentación del valor absoluto descontado.
- Indicación del porcentaje rebajado.
- Oferta de varios ítems al precio de uno.

La forma en que se da a conocer la reducción en el precio tiene tanta influencia sobre la efectividad de la promoción como la magnitud del descuento, de forma que el consumidor se comporta de forma diferente dependiendo de la forma en que el descuento sea ofrecido. Las ofertas especiales que ofrecen n productos por el precio de m (siendo n>m) utilizadas con gran frecuencia en los canales de comercialización de artículos de alimentación, suelen motivar a los consumidores a comprar más unidades de producto (Blattberg y Neslin, 1990).

Debido fundamentalmente al atractivo que presenta con respecto a los compradores, y a la facilidad y rapidez de su puesta en marcha, los descuentos en precio constituyen la fórmula promocional preferida y mayormente utilizada por las empresas de distribución minorista. En efecto, las promociones de precio en el punto de venta se configuran como una de las formas más eficaces de lograr que el consumidor acuda al punto de venta, pudiéndose de este modo incrementar las ventas (Díez et al., 2002).

El valor añadido que ofrecen radica en la reducción del precio de venta habitual del producto, tratándose por tanto de una variable enteramente vinculada a la compra del bien o servicio. La reducción del precio puede presentar un disfrute inmediato o diferido en el tiempo (Ballina, 1998b).

1. Las reducciones de precio inmediatas presentan dos modalidades básicas, que son el descuento inmediato y el cupón descuento.

    - *El descuento inmediato* presenta importantes posibilidades en términos de atractivo para los consumidores, animando además a los compradores de productos competidores a probar la marca. Las principales ventajas que presenta tienen que ver no sólo con los efectos beneficiosos que son susceptibles de producir sobre los resultados, sino también con la simplicidad,

rapidez y flexibilidad que requiere su desarrollo y puesta en marcha (Leduc, 1969). Sin embargo, en ocasiones puede presentar importantes problemas de fidelidad de los consumidores e imagen de marca. Por tanto, para realizar descuentos en precio hay que tener en cuenta el efecto en el posicionamiento competitivo de la marca, por lo que de forma general, una marca líder no tiene necesidad de recurrir a dichos descuentos con la misma regularidad que otras marcas, ni requiere de descuentos porcentuales tan importantes (Ballina, 1998c).

- *El cupón de descuento fuera del paquete* (de otro modo sería un descuento diferido): Suponen un compromiso de reducción del precio en una cuantía fijada ante la presentación del cupón en la compra por parte del comprador. Fundamentalmente, los vales deben reunir las siguientes características: han de tener un tamaño adecuado con el fin de facilitar su manipulación y archivo por parte de los minoristas; el medio o reclamo en el que se inserten debe estar de acuerdo con la imagen de la empresa y utilizarse como soporte publicitario de la misma; en el cupón se deben especificar claramente las condiciones de utilización, y por último, el vale ha de ser codificado para su tratamiento administrativo de forma que evite las posibles falsificaciones que se puedan realizar (Díez et al., 2002).

2. En el descuento diferido, podemos observar igualmente dos modalidades: el reembolso y el vale diferido (Díez de Castro et al., 2002).

- En el *reembolso*, podemos asimismo distinguir diversos tipos, a saber:

  - *El reembolso tradicional*: Se trata de una oferta del fabricante consistente en abonar una determinada cantidad a todos aquellos clientes que han adquirido su producto mediante el envío de la prueba de compra.
  - *Si no queda satisfecho le devolvemos su dinero*: El cliente puede solicitar que se le reembolse íntegramente la cuantía total que ha pagado por un determinado producto, siempre y cuando dicho producto no sea de su entero agrado. Así pues, constituiría ésta una oferta de descuento diferido por la totalidad del valor del producto.
  - *Primera compra gratuita*: Utilizándose para el lanzamiento de nuevos productos, se trata de una variante de la anterior actividad, refiriéndose solamente a la primera compra. De este modo, se trataría por tanto de una oferta de reembolso diferida del montante pagado por la primera compra efectuada de un producto. El tren de reembolso: Se suele calificar a esta actividad de agrupada, al participar en la misma numerosas empresas que contribuyen con la oferta de un producto (por lo general, de gran consumo). Con frecuencia, se considera que una de estas empresas es la locomotora del tren debido a que su oferta posee una mayor importancia (e.g., se realiza sobre una marca líder). Con objeto de que el cliente pueda obtener un reembolso, ha de enviar las pruebas de compra de todos y cada uno de los productos que componen la oferta del tren.
  - *El reembolso cruzado*: Constituye una oferta diferida en la que se reembolsa una determinada cantidad de dinero a los clientes que compran el producto, con la salvedad de que dicho reembolso se realiza al comprar un producto diferente del primero. No es necesario que esta promoción se realice sobre productos de la misma compañía.

- Por otro lado, *el cupón diferido* va incorporado al producto, por lo que para su utilización es necesario adquirirlo, siempre y cuando el producto se haya comprado previamente. Por tanto, esta actividad promocional beneficia principalmente a los consumidores habituales del producto, pretendiendo en algunos casos incrementar su fidelidad. Fundamentalmente, se suele colocar el vale en la parte externa del producto (ya sea en el envoltorio o envase) o en el interior del producto. Asimismo, este tipo de promociones permite la inclusión de vales cruzados de la misma empresa, o de empresas distintas en colaboración.

Básicamente, las ventajas que presenta este tipo de promoción son la elevada tasa de respuesta que se observa por parte de los consumidores así como el reducido coste promocional. Por otra parte, los principales inconvenientes que se encuentran están relacionados con el elevado coste de preparación de la promoción y con el plazo de desarrollo de la promoción, que necesariamente resulta ampliado con este tipo de actividades.

1.2.2 Objetivos de la promoción de precio minorista

El diseño de objetivos apropiados para la promoción de precio debe tener en cuenta no sólo consideraciones de tipo táctico sino también aspectos del largo plazo, lo que debería implicar un riguroso análisis de la situación del entorno competitivo así como de la posición que el distribuidor ocupa en el mismo. Entre otros, la fijación de objetivos por parte del minorista, ha de tomar en cuenta, entre otras, las siguientes consideraciones:

- Los objetivos que se persigan con estas promociones han de ser consistentes con los objetivos de tipo estratégico del minorista.

- Los objetivos deben ser un requisito previo necesario a la hora de evaluar los resultados.

- La evaluación sistemática debería facilitar un mayor uso de reglas de decisión científicas (e.g., temporalidad, profundidad de las descuentos, surtido).

- Las promociones de precio, deben ser planeadas como un elemento más integrado en la estrategia de comunicación de la empresa, o el mix de comunicación. Además, es posible que otro tipo de actividades promocionales pudieran alcanzar objetivos más eficientemente que la promoción en precios (e.g., programas de lealtad).

A pesar de que tanto fabricantes y distribuidores minoristas realizan promociones de precio dirigidas al consumidor final, los objetivos que pretenden alcanzar con las mismas son diferentes. Mientras que los objetivos de los fabricantes se centran especialmente en la marca, los detallistas concentran tales objetivos en su establecimiento. En este sentido, estos

distribuidores, más que tratar de conseguir que los consumidores adquieran una determinada marca, pretenden atraer compradores a su tienda (ver figura 1-3).

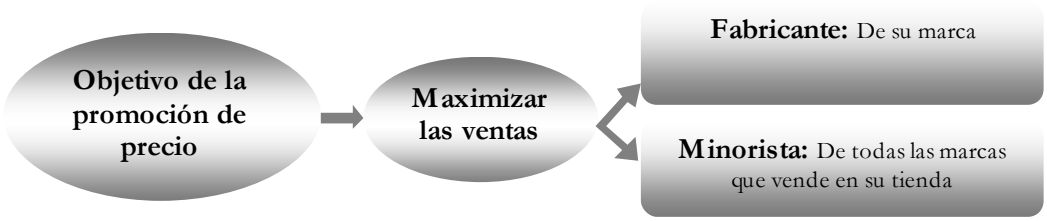
Por tanto, el minorista consigue su base de ventas gracias a los consumidores que son leales a su establecimiento. Es así, como los conceptos de consumidores leales a la marca, consumidores que cambian de marca, se transforman en este caso a consumidores que cambian de establecimiento, consumidores que permanecen leales y realizan sus compras en dicha tienda. En el caso de nuevos usuarios de la marca, hablaríamos por tanto de nuevos clientes del establecimiento. En la actualidad, las promociones de ventas minoristas no han conseguido crear una elevada lealtad de compra en los consumidores hacia el establecimiento (Rossiter y Percy, 1987).

Asimismo, la utilización de promociones de precio en el sector de la distribución comercial ha contribuido de manera decisiva al traslado de poder de los fabricantes a los distribuidores. La relevancia de esta transformación se entiende sobre todo si analizamos la diferencia fundamental que existe entre los objetivos del fabricante y del minorista con respecto a la utilización de actividades de promoción de ventas. Mientras que el fabricante persigue incrementar la demanda de su marca entre los consumidores habituales, incentivar la sustitución de marcas y motivar el cambio de categoría de producto[5], los detallistas están interesados en maximizar los beneficios de su tienda (lo que también podría ser entendido como incrementar los beneficios de todas y cada una de las marcas que se incluyen en las diferentes categorías de producto vendidas en el establecimiento).

De este modo, si se supone que todas las marcas de las diferentes categorías de producto se venden con márgenes similares, sólo uno de los objetivos del fabricante, el aumento de la demanda de la marca entre sus consumidores habituales, beneficia al minorista. Por tanto, la promoción de precio minorista permite a ambos agentes dentro de la distribución compaginar sus objetivos cuando se produce el fenómeno de la sustitución de la marca, y nuevos clientes procedentes de otras tiendas compran en el establecimiento. Así pues, no sólo el minorista puede obtener notables ventajas de vender una marca que se encuentra en promoción con un elevado margen (e.g., debido a la existencia de una promoción comercial), sino también el fabricante, que puede ver elevado el número de compradores de su marca debido a la atracción de clientes que habitualmente realizan sus compras en otros puntos de venta (Kumar y Leone, 1988).

FIGURA 1-3 OBJETIVO DE LA PROMOCIÓN DE PRECIO EN FUNCIÓN DE LOS AGENTES QUE LA REALIZAN

[5] Mientras que el objetivo de incrementar la demanda de la marca entre los consumidores habituales sólo se puede conseguir a corto plazo, el fabricante espera que los fenómenos de sustitución de marca y categoría se prolonguen en el largo plazo.



Fuente: *Elaboración propia a partir de Rossiter y Percy (1987)*

En general, se considera que el fin principal de la promoción de precio minorista lo constituye el incremento del volumen de ventas mediante la estimulación o aceleración de las compras. Si bien es cierto que con frecuencia las promociones de precio minoristas se desarrollan para satisfacer los acuerdos comerciales entre estos distribuidores y los fabricantes o para reducir el inventario, gran cantidad de estudios y de detallistas coinciden en que la función principal de esta actividad promocional es la de aumentar las ventas del minorista, aumentando de este modo sus beneficios (Davidson et al., 1984; Doyle y Gidengil, 1977; Walters y MacKenzie, 1988).

El incremento en el volumen de ventas que el minorista obtiene a consecuencia de la realización de la promoción de precio, viene definido principalmente por los siguientes fenómenos (Ballina, 1998b):

- Compradores que adquieren más unidades de un producto en promoción de las que comprarían sin descuento.

- La alteración de la temporalidad que se produce en la compra de un producto por encontrarse bajo este tipo de promoción.

La aceleración en las compras constituye un fenómeno de vital importancia en la rentabilidad de la empresa, puesto que trasvasa ventas de períodos con alto margen (en los que no existen descuentos) a períodos de bajo margen (en los que existe promoción). En este sentido, es preciso considerar dos elementos fundamentales:

1. La frecuencia del descuento: Cuando un producto se vende frecuentemente en promoción, no existen grandes incentivos por parte de los consumidores a alterar los planes de compra.

2. El montante esperado de descuento: Las compras experimentarán una mayor aceleración cuanto mayor sea el nivel observado de descuento. Y es que, los compradores se forman unas expectativas de precio que utilizarán para evaluar el precio de venta cuando se enfrentan a un acto de compra. Se trata del llamado precio de referencia, que es el que los consumidores utilizan para evaluar los precios descontados, lo que da lugar a una posible diferencia que es la que determinará la realización de una buena compra. De ahí que el descuento debe superar un cierto nivel mínimo para producir una alteración en la intención de compra de los sujetos (Gupta y Cooper, 1992).

Asimismo, distinguiendo entre objetivos estratégicos y objetivos tácticos, uno de los objetivos estratégicos fundamentales va a ser el conseguir discriminar entre consumidores informados y desinformados, o entre fieles y fugables. También, la potenciación del fenómeno de la acumulación de inventario entre los consumidores constituiría otro objetivo de tipo estratégico, a través del cual se pretende fundamentalmente la reducción de los costes de mantenimiento de inventario por parte de los detallistas y la menor propensión a la compra de marcas rivales de los consumidores.

Como objetivo del corto plazo, podemos destacar la circulación de excesos de inventario, productos obsoletos e incluso defectuosos por parte de estos distribuidores (Tellis y Redondo, 2001).

1.2.3 Beneficios y riesgos de la promoción de precio minorista

Son numerosos los beneficios que el uso de la promoción de precio puede proporcionar a los comerciantes minoristas. Farris y Quelch (1987) consideran, entre otros, los siguientes beneficios de tipo general:

1. Constituye una potente arma competitiva: Como el coste de la promoción de precio varía dependiendo del volumen de producción, resulta una herramienta de sumo valor para los detallistas, especialmente para todos aquellos de menor entidad, ya que les permite competir con empresas y marcas de mayor volumen y reconocimiento que además tienen asignados mayores presupuestos de comunicación.

2. Incentiva la prueba del producto: Por otro lado, la promoción de precio incita a la prueba de nuevos productos contribuyendo a la liquidación de inventarios y de productos obsoletos, lo cual reduce enormemente el riesgo con el que deben contar los distribuidores detallistas al comercializar nuevas marcas.

3. Anima las ventas: En general, la promoción de precios minorista alienta la compra de los consumidores finales (ya sea en las categorías ofrecidas en promoción o en otras sustitutivas o complementarias), lo que beneficia al distribuidor que ve aumentado el tráfico habitual de clientes a su establecimiento.

Adicionalmente, algunos autores (e.g., Blattberg y Neslin 1993; Burruezo, 1999) distinguen otros beneficios de índole más específica:

- Consigue captar la atención de los consumidores.

- Incrementa las ventas de la marca que está en promoción.

- Incrementa las ventas de otros productos complementarios dentro del establecimiento.

- Incrementa el tráfico de clientes al establecimiento, pudiendo contribuir a su fidelización.

- Se canaliza a través de actividades que suelen ser fácilmente medibles y diferenciables.

- Incrementa las compras por impulso.

Ciertamente, los descuentos promocionales ejercen una importante influencia sobre las ventas de la marca. Las elasticidades promocionales, también pueden ser analizadas para diferentes marcas dentro de la misma categoría de producto. En parte, las razones se deben a variaciones de tipo estadístico, pero también a las características propias de la marca. De este modo, una cuestión que puede ser analizada es el incremento neto de las ventas que una marca genera. Es decir, qué parte del incremento de las ventas que el descuento de precio ha producido proviene de otras marcas (*elasticidades cruzadas*), y qué parte es volumen incremental (*elasticidad promocional*).

El volumen incremental procede de cuatro fuentes principales: otros minoristas; marcas competidoras; aceleración de la compra y aceleración de la cantidad comprada, e incremento del consumo. La implicación que tiene para el minorista es que las marcas que canibalizan otras marcas en la categoría de producto no son buenos objetivos para hacer promociones minoristas a menos que tengan un margen bruto mayor que el resto de marcas dentro de la misma categoría de producto.

Así pues, no hay que olvidar el peligro potencial que, en general, representa esta promoción en el comercio minorista en la medida que pueden favorecer el que los consumidores sustituyan productos y marcas de margen normal por otros que se encuentran en promoción, dañando de esta manera su beneficio global. Todo esto obliga a los detallistas a incluir este fenómeno en la medida de los resultados de las promociones de descuento (Ballina, 1998 b).

Como se ha mencionado anteriormente, se observa que el aumento de las ventas que el minorista obtiene debido a la promoción, puede tener fundamentalmente cuatro orígenes diferentes (Blattberg y Neslin, 1990):

- Otros minoristas;

- marcas competidoras;

- volúmenes de compras mayores, o compras que se anticipan en el tiempo;

- aumento del consumo.

Si el consumo total se considera estable, las mayores ventas de ese ítem lógicamente provienen de otros productos dentro de la misma categoría, o bien, de otras categorías. Por tanto, la promoción para un determinado bien en un establecimiento puede incrementar las

ventas, bien a partir de otros ítems dentro de la misma categoría durante el período en promoción, sus propias ventas en el futuro, o bien a partir de las ventas futuras de otros productos (de ese establecimiento o de otros establecimientos). Por este motivo, a la hora de desarrollar una determinada promoción, el minorista tiene que tener en cuenta una serie de consideraciones y costes derivados de la realización de la misma, que podrían ocasionar incluso que la promoción no fuera rentable.

Para cuantificar los efectos de canibalización que la promoción de ventas es susceptible de crear mermando de este modo la rentabilidad del minorista, Blattberg y Neslin (1993) definen el siguiente modelo, considerando que sólo existen dos marcas dentro de la categoría, A y B, y que durante el período considerado la marca A se encuentra en promoción. De esta forma, se definen los siguientes términos como:

b_A = ventas semanales minoristas (expresadas en unidades) para la marca A

m_A = margen normal minorista por unidad para la marca A

m_B = margen normal minorista por unidad para la marca B

d = descuento del fabricante al minorista para la marca A

r = reducción del precio minorista de la marca A debido a la promoción de dicha marca

η = incremento de las ventas minoristas debido a la promoción de la marca A (% de b_A)

η_s = incremento de las ventas de A debido al cambio de marca (% de b_A)

η_c = incremento de las ventas de A debido al incremento de las ventas de la categoría de productos de A (% de b)

η_t = Incremento de las ventas de A debido al cambio de establecimiento (% de b_A),

Por tanto, $\eta = \eta_s + \eta_c + \eta_t$;

π_c = Beneficio incremental del establecimiento debido al incremento de las ventas de productos complementarios (por unidad adicional vendida de la categoría de producto)

π_s = Beneficio incremental del establecimiento debido al cambio de establecimiento (por ventas adicionales obtenidas por el cambio de establecimiento)

A = Coste de promocionar la marca A

Π = Rentabilidad de la promoción minorista

Los factores anteriores pueden ser cuantificados de la siguiente forma:

$$\Pi = (m_A + d - r)\, b_A \bullet \eta + \pi_c\, b_A\, (\eta_c + \eta_t) + \pi_s\ b_A\ \eta_t - m_B\ (b_A \bullet \eta_s) - A \qquad (1)$$

El primer término representa el beneficio de las ventas adicionales de A. Un total de $b_A \bullet \eta$ más unidades de la marca A son vendidas, a un margen de $(m_A + d - r)$. El siguiente término constituye el beneficio incremental para las categorías de productos complementarias vendidas en dicho establecimiento. Como se vende un total de $b_A (\eta_c + \eta_t)$ unidades extra de la categoría, al multiplicarse por π_c obtenemos el beneficio incremental de

las ventas de productos complementarios. La tercera parte incluye los beneficios adicionales obtenidos por el tráfico adicional de clientes generado debido a la promoción de la marca A. Un total de $b_A \bullet \eta_t$ clientes extra son atraídos al establecimiento por esta promoción, generando cada uno de ellos una media de π_s beneficio al comprar otras categorías de producto dentro del establecimiento. De los anteriores indicadores de beneficio, debemos extraer el cuarto miembro, que representa el descenso en los beneficios que se produce al descender las ventas de marcas competidoras dentro de la misma categoría de productos (la marca B, en este caso). Como un total de unidades adicionales $b_A \bullet \eta_s$ de la marca A se venden a expensas de sustraer ventas a la marca B, multiplicamos estas unidades por el margen de beneficio que se obtendría al vender la marca B, para capturar estos efectos de canibalización dentro de la misma categoría de producto. Finalmente, A representa el coste de la promoción de la marca B.

A pesar de los múltiples beneficios que se derivan del empleo de esta actividad, algunos autores han criticado la utilización excesiva de la misma por parte de los diversos responsables y gestores de marketing. Aparte de los mencionados efectos negativos de canibalización que son susceptibles de aparecer consecuencia de la realización de promociones de precio minoristas, Farris y Quelch (1987) destacan también otros efectos nocivos:

- Disminución de la lealtad de marca.
- Aumento de la sensibilidad de los consumidores al precio.
- Excesivo interés de la dirección en los resultados a corto plazo.
- Disminuir el presupuesto destinado a la realización de actividades publicitarias.
- Perjudicar la imagen de calidad.

Sin embargo, estos autores consideran que la utilización creciente de esta actividad no es una causa sino una consecuencia de la situación actual de los mercados. De este modo, la incapacidad mostrada por algunos fabricantes a la hora de desarrollar productos realmente diferenciados, así como la proliferación de bienes sustitutivos y extensiones de productos, podrían constituir la causa real del cambio de marca y de la menor lealtad mostrada hacia algunas marcas.

En cualquier caso, a pesar de haberse encontrado cierta relación entre la respuesta de los consumidores a la promoción y la sensibilidad al precio de los productos, las épocas de recesión vividas durante la década de los años setenta y ochenta también fueron responsables del creciente uso de la promoción de precio por los comerciantes en los años venideros, alentando la compra únicamente en promoción por parte de los consumidores; del mismo modo, como son gran cantidad de marcas las que hoy en día se ofrecen en promoción, resulta complicado culpar de la pérdida de calidad de imagen de marca solamente a la actividad promocional, debiéndose tener en cuenta el resto de elementos que componen el

mix de marketing; y, también, si la orientación principal de los fabricantes es del corto plazo, lógicamente utilizarán esta actividad promocional con frecuencia, siendo por tanto su uso una consecuencia de la orientación seguida por la dirección de las empresas.

1.2.4 Otras actividades promocionales minoristas

Con frecuencia, y en el caso de ciertos sectores como es el caso de la distribución minorista de alimentación y droguería, la promoción de precio se suele utilizar conjuntamente con otras actividades promocionales, especialmente la exhibición especial del producto y los folletos publicitarios. En estos casos algunos autores (e.g., Van Heerde et al., 2000) sostienen que la promoción de precio ha de ser considerada como la actividad promocional principal, utilizándose el resto de elementos promocionales de apoyo.

Seguidamente, pasaremos a analizar dichas actividades utilizadas con frecuencia como complemento a la promoción de precio.

1.2.4.1 La exposición especial del ítem en el establecimiento

La principal razón existente para no incluir este elemento entre los instrumentos promocionales utilizados por los fabricantes se debe a que los mismos se encuentran bajo el control estrecho del minorista, no siendo normalmente una técnica disponible para los fabricantes para una determinada marca en un período de tiempo concreto como ocurre con otras promociones.

Ciertamente, constituye uno de los mecanismos que los minoristas utilizan con mayor frecuencia. Como tal, la disposición especial del producto se considera por los especialistas en marketing como una forma de merchandising más que como una promoción. En este sentido, Meyer (1981) establece una distinción entre las promociones, que tienen por objeto mover el producto, y el merchandising, que vende la idea que mueve el producto. La forma en que la presentación especial funciona es suscitando la atención reflexiva por parte de los consumidores, constituyendo de esta forma un estímulo de contrastación al mensaje promocional y por tanto a la marca.

Sin embargo, la exhibición especial del producto no funciona únicamente de esa forma. La teoría existente sobre comportamiento del consumidor pone de relieve que en ocasiones también puede favorecer la atención selectiva por parte del consumidor. Concretamente, ciertos trabajos han puesto de relieve cómo los consumidores han sido de alguna forma recompensados al comprar las marcas que se mostraban de manera especial en los establecimientos, de modo que el simple hecho de vender un producto con una determinada exhibición les llevaba a pensar que dicha marca se hallaba en promoción, cuando en realidad no lo estaba o cuando la oferta era reducida. Si esto ocurre, entonces la presentación especial de los productos ayuda a la oferta promocional a ser aceptada durante el procesamiento de la información por parte del consumidor, por lo que entonces constituiría una oferta promocional en sí misma y no simplemente merchandising (Rossiter y Percy, 1987).

Por supuesto, tanto el proceso de exposición del producto como el efecto de la oferta especial, pueden funcionar bajo unas determinadas condiciones. En este sentido, una presentación especial del producto que sea percibida por los consumidores como una oferta promocional necesitará ofrecer un menor incentivo real que una presentación que es percibida por los consumidores como un simple mecanismo de atracción de la atención de los consumidores (Rossiter y Percy, 1987).

En efecto, se trata de una de las actividades de promoción de ventas más utilizadas por los minoristas, capaz de incrementar de manera importante las ventas, teniendo en cuenta que el espacio disponible en las tiendas es limitado y caro. Esto hace que los minoristas pongan precio al espacio suplementario que los fabricantes desean conseguir por encima del que ellos consideran. Por este motivo, cualquier acción promocional que para ser comunicada deba ir reforzada con acciones de merchandising, tendrá un coste económico para el fabricante, que en teoría se justifica con un aumento de las ventas (Reinares y Calvo, 1999). Los enormes incrementos de las ventas que con frecuencia se atribuyen a este mecanismo deben ser contrastados además con los costes de producción y trabajo que conlleva (Rossiter y Percy, 1987).

El propósito principal de la disposición especial de los productos en la tienda es reforzar las ventas y las posibilidades de obtener beneficios dentro de la tienda. El tipo de colocación especial para ítem o grupo de ítems depende de las características del producto, como pueden ser su naturaleza perecedera, volumen, valor, riesgo, envasado, atractivo, estacionalidad o moda (Duncan et al., 1983). También, depende enormemente del tipo de establecimiento considerado. Es posible encontrar una gran diversidad de expositores, que pueden ser clasificados atendiendo a su ubicación y estructura (Tellis y Redondo, 2001). En el caso de los establecimientos dedicados a la venta de artículos de de alimentación, y en función de su ubicación, con frecuencia es posible encontrar diferentes tipos de disposición especial de productos , (en función del mayor atractivo que presentan para el minorista) (Duncan et al., 1983; Blattberg y Neslin, 1990: 347; Tellis y Redondo, 2001):

1. Expositores cercanos a la entrada del establecimiento: El expositor es situado a la entrada del punto de venta, de forma que el cliente lo puede ver cuando entra en el establecimiento. Es un lugar con elevado tráfico de personas, donde los compradores todavía no han completado sus compras, están más frescos y receptivos, y están más dispuestos a comprar productos impulsivamente.

2. Expositores situados al final del pasillo: En este caso, el expositor se sitúa al final de uno de los pasillos principales del punto de venta, siendo ésta una disposición para el producto muy llamativa aunque algo menos interesante que la anterior. En estos lugares, los expositores son visibles no sólo desde el interior del propio pasillo, sino además desde otros pasillos. Se colocan pues de forma estratégica, de modo que los consumidores puedan pasar numerosas veces por ese lugar en sus desplazamientos dentro del establecimiento.

3. Expositores situados en el interior del pasillo: El expositor se coloca en el interior del pasillo donde el producto se va a vender. Normalmente viene a reforzar algún tipo especial de descuento. Tiene la ventaja de que atrae la atención de los consumidores hacia los ítems en promoción respecto de los que no están en promoción, de forma que si dicho producto es más rentable para el minorista, el cambio de las compras de los consumidores hacia estos productos redundará en una mayor rentabilidad. No obstante, constituye ésta una ubicación menos atractiva con respecto a las mencionadas con anterioridad, porque los productos sólo son vistos desde el interior de ese pasillo.

4. Colocación de señales u otro tipo de indicadores: La presentación de los ítems en promoción se realiza mediante la fijación de expositores o cualquier otro tipo de señalización en las baldas en las que está situado el producto. Estos expositores y señales suelen ser visibles sólo para los clientes que se encuentran en el interior de dicho pasillo y examinan los artículos situados en el mismo, siendo por tanto su efectividad relativa. En ciertas ocasiones, el minorista hace uso únicamente de una serie de etiquetas o cualquier otra señal que coloca en la propia balda donde está situado el producto, bien sea encima o debajo del mismo. Con frecuencia se dan en aquellas categorías a las que es difícil proporcionar una disposición especial en el establecimiento (e.g., yogures).

Por otro lado, y en función de su estructura, los expositores también se pueden clasificar en *expositores físicos*, *expositores electrónicos o interactivos*, los *centros* y los *expositores de isla* (Tellis y Redondo, 2001).

1. Los *expositores físicos* constituyen agrupaciones del producto u otro tipo de señal, dispositivo o prospecto que contribuya a mostrar el producto. En la actualidad, resulta éste uno de los tipos más populares, especialmente utilizado en tiendas de alimentación donde con frecuencia, algunos vendedores situados cerca del expositor ofrecen una muestra del producto.

2. Por su parte, los *expositores electrónicos o interactivos* hacen uso de algún medio de comunicación (e. g., televisión, vídeo, ordenador) con objeto de ofrecer a los consumidores una información adaptada conforme a sus necesidades.

3. Los *centros* son áreas grandes del punto de venta dedicadas a uno o varios productos, llamando la atención de los consumidores, a la vez que provoca interés y proporciona información sobre los artículos a los mismos. Normalmente, incluyen amplia documentación y expositores instructivos sobre el artículo de que se trate, pudiendo incluso algunos contar con personal que responda a las preguntas de los consumidores.

4. En el caso de los supermercados, hipermercados y tiendas de descuento también es posible encontrar los denominados *expositores de isla*, destinados a exponer la venta en promoción de ciertos artículos. Estos expositores suelen situarse dentro

> del establecimiento en el interior de algunos pasillos o naves principales. Del mismo modo, la utilización de estos elementos dependerá del tipo de producto, tipo de cliente y predisposición del responsable del establecimiento de evitar la congestión de tráfico de clientes, especialmente en determinadas épocas (Duncan et al., 1983).

El precio del lugar que en concreto se considere, está determinado por el coste que dicho espacio tiene para el propietario de la tienda y por la cantidad que los fabricantes están dispuestos a pagar. Cuanto más atractivo se considere un lugar, mayor será su precio. Además, la presentación de los productos en el establecimiento, utilizada de forma conjunta con los folletos publicitarios y los descuentos de precio, puede producir importantes efectos sinérgicos.

En general, los expositores se utilizan con el fin principal de atraer la atención sobre determinados productos o promociones. Como objetivos de tipo más secundario, los expositores deben facilitar una mejor accesibilidad del producto a los consumidores, la cual permita que los clientes interesados puedan examinar el producto, elegir entre las opciones disponibles o coger una muestra sin desestabilizar el resto de la mercancía.

Los expositores suelen ser de suma importancia en las compras por impulso, o en aquellas compras que o bien no se han planificado previamente. Mientras que su empleo moderado puede contribuir a la mejora de la comercialización de la marca que se considere, su uso excesivo puede tener asimismo efectos no tan beneficiosos. Por último cabe decir respecto a los expositores que al poder beneficiarse todos los clientes que visitan el establecimiento del descuento anunciado en un expositor, los mismos no presentan una elevada capacidad de discriminar con respecto al precio.

Por otro lado, en el largo plazo, se considera de mayor importancia para los fabricantes la batalla por conseguir un mayor espacio en los lineales de los diferentes establecimientos comerciales minoristas, entendiendo por tal espacio no sólo el espacio horizontal de las estanterías, sino también una mejor posición vertical en las mismas. La diferente colocación que se puede proporcionar a los productos en los lineales, no se considera una exhibición especial del producto puesto que no implica costes laborales y productivos adicionales (Rossiter y Percy, 1987).

1.2.4.2 Folletos publicitarios minoristas

Otra de las actividades de mayor uso en el comercio detallista, es el folleto publicitario que el minorista distribuye con cierta periodicidad. Como parte fundamental de la publicidad promocional desarrollada por estos distribuidores, su objetivo consiste principalmente en anunciar y dar a conocer a los consumidores que un determinado producto se encuentra disponible en unas condiciones ventajosas para estos.

El espacio asignado a los productos dentro de estas circulares publicitarias, se divide fundamentalmente en tres partes (Blattberg y Neslin, 1990):

1. Los anuncios principales (*A ads*), donde suelen aparecer los productos con mayores volúmenes o unidades a promocionar y con las mayores rebajas de precio.

2. Los anuncios de tamaño medio (*B ads*), que contiene aquellos ítems cuya rebaja en precio es menor, o cuyo volumen en promoción es más reducido.

3. Finalmente, las líneas de anuncios (*C ads*) muestran los ítems que podrían no tener ningún tipo de descuento en precio, pero que aparecen en estos folletos con el fin de atraer la atención de los fabricantes para poder así obtener algún tipo de ayuda o descuento en publicidad por parte de éste.

Es necesario considerar que cada actividad promocional comprende diferentes dimensiones que la hacen única, y que influyen no sólo en su coste sino también los efectos que de la misma se derivan, tanto a corto plazo como a largo plazo. Cuando diferentes acciones promocionales se introducen a la vez, la situación se vuelve incluso más complicada: los costes varían ampliamente, así como también su ejecución y efectividad, lo que termina afectando a las ventas y a la rentabilidad (Lilien et al., 1992).

Este tipo de publicidad se encuentra principalmente controlada por los minoristas, estando diseñada fundamentalmente para conseguir sus fines. No obstante, puede darse el caso de que algunos fabricantes no presenten inconvenientes a la hora de compartir el coste que esta actividad conlleva con los minoristas.

Puesto que en el entorno actual de mercado multitud de tiendas ofrecen productos similares, la competencia que surge entre ellas suele manifestarse con frecuencia en el ofrecimiento de mejores servicios y la disponibilidad de marcas concretas al precio más ventajoso. Sin embargo, los consumidores más sensibles al precio no pueden permitirse visitar numerosos establecimientos buscando el precio más bajo, por lo que los folletos publicitarios de este tipo atraen a estos consumidores al informarles sobre dónde pueden encontrar la marca deseada al precio más barato. Es así como la publicidad de este tipo se ha convertido en un elemento necesario de la competencia entre tiendas de la misma categoría, especialmente en el caso de los supermercados e hipermercados (Tellis y Redondo, 2002).

En el caso de los supermercados e hipermercados dedicados a la venta de productos de alimentación y droguería, el uso de estos folletos presenta múltiples atractivos, sobre todo por la capacidad de atracción que presentan de todos aquellos consumidores que son más sensibles al precio, pudiendo de esta forma ser utilizados por el minorista como un medio de estimular las ventas a corto plazo. Este tipo de publicidad muestra a los consumidores ciertas oportunidades o descuentos de precio disponibles en el punto de venta antes del momento de la compra, haciendo posible en los mismos la formación de un cierto conocimiento acerca de los distintos descuentos y promociones para las marcas que han sido anunciadas. Al ser el diferencial de tiempo que transcurre entre la exposición al folleto y la oportunidad de compra del producto menor que en el resto de medios publicitarios, se incrementa el acceso a la información acerca de las marcas promocionadas y los descuentos ofrecidos. Si el hecho de que los consumidores estén expuestos a la información sobre precios y marcas expuestos en

la publicidad promocional favorece una actitud favorable hacia el descuento en precio, la proximidad en el tiempo entre la formación de la actitud y la oportunidad de actuar, i. e., realizar la compra, debería incrementar la probabilidad del consumidor de comprometerse en un comportamiento de compra (e. g., Ajzen, 1988; Petty et al., 1991). Por este motivo, bajo estas condiciones de exposición específicas a este tipo de publicidad, la exposición parece capaz de tener un efecto positivo en las compras del consumidor de productos promocionados.

Los establecimientos dedicados a la venta de de alimentación presentan numerosas pistas visuales de información a los consumidores en el punto de venta (e.g., numerosos precios, tamaños, formas, envases, ingredientes, información nutricional). En dicho ambiente, tan rico en información, los consumidores selectivamente atenderán determinada información. La exposición a este tipo de publicidad puede incrementar la probabilidad de que los consumidores no sólo atiendan, sino también respondan a los productos anunciados en el folleto, especialmente si tales compras son comparadas con las de aquellos consumidores que no han sido expuestos a la información contenida en dicha publicidad promocional (Burton et al., 1999).

1.3 La justificación del uso de la promoción de precio minorista desde un enfoque económico

Como se ha estado viendo hasta este momento, la utilización de la promocion de precio por parte de los comerciantes minoristas, especialmente en el caso de la industria de alimentación, constituye una práctica habitual desde hace varias décadas. Su uso creciente durante los últimos años ha propiciado que desde el ámbito de la teoría económica se hayan propuesto una serie de enfoques con objeto de aportar racionalidad sobre este particular. Así pues, en el presente apartado se expondrán algunas de las diferentes teorías surgidas en el ámbito económico con objeto de justificar el uso de esta actividad promocional por parte de los distribuidores minoristas.

En general, desde una perspectiva económica, se considera que la promoción de precio constituye uno de los mecanismos que permite explicar la variación que experimentan los precios de los productos en los mercados de venta finales. Ciertamente, durante los últimos años han sido múltiples los esfuerzos realizados con objeto de comprender la utilización del descuento de precio promocional, lo que ha propiciado la aparición y posterior desarrollo de una gran variedad de teorías en esta área surgidas con tal propósito. Y es que, con objeto de poder analizar y planificar la promoción de precio, es conveniente entender adecuadamente aquellos principios que determinan por qué, cómo y cuándo cambian los precios, así como la manera en que los consumidores responden a estas variaciones (Tellis y Redondo, 2002).

En la actualidad, el uso de la promoción de precio minorista se ha extendido a una amplia variedad de productos, pero mientras que en el caso de los productos de moda (e.g.,

Pashigian, 1987; Epstein, 1998), los productos duraderos (e.g., Varian, 1980; Blattberg, Eppen y Lieberman, 1981) y los productos de alimentación almacenables (Psendorfer, 2002) los fundamentos económicos que justifican su uso han sido ampliamente justificados, no sucede lo mismo con otro tipo de productos, como los productos de alimentación perecederos. En general, las teorías económicas que analizan la utilización de la promoción de precio minorista se diferencian en función de las decsiones básicas asumidas respecto de una serie de aspectos clave, como la estructura del mercado, el comportamiento de la empresa y del consumidor. Considerando estos condicionantes, es posible clasificar las teorías económicas en una serie de grupos diferenciados (ver cuadro 1-4).

En un primer grupo se encuentran aquellos enfoques que estudian la reducción de precios por parte de los comerciantes minoristas como un medio de hacer frente a la incertidumbre acerca de la demanda que obtendrán para su producto, por lo que los descuentos de precio se pueden entender bajo este punto de vista como un medio de asegurar la liquidación de inventarios (Rothchild, 1974; Lazear, 1986; Pashigian, 1987).

Un segundo grupo de teorías incluye todas aquellas que se centran en la existencia de varios precios en un mercado de libre competencia que permiten alcanzar un equilibrio de tipo competitivo, siempre y cuando sea posible diferenciar a los consumidores del mismo, ya sea en función de sus costes de búsqueda de información (Stigler, 1961; Rob, 1985; Farris y Quelch, 1987; Varian, 1989), la información que poseen antes de adquirir un producto (Rothchild, 1974; Axell, 1977; Salop y Stiglitz, 1977; Varian, 1980; Burdett y Judd, 1983; Carlson y McAfee, 1983; Spatt, 1983), sus costes de mantenimiento de inventario (Eppen y Lieberman, 1981; Blattberg, Eppen y Lieberman, 1984; Salop y Stiglitz, 1982; Jeuland y Narasinham, 1985; Aguirregabiria, 1999) y su lealtad al establecimiento (Villas-Boas, 1995; Psendorfer, 2002).

En tercer lugar, otros enfoques analizan aquellas situaciones en las que las empresas discriminan consumidores ofreciendo diferentes precios a sus clientes ya sea en un momento determinado o a lo largo del tiempo (Stokey, 1979; Lovell y Wertz, 1981; Spatt, 1983; La Croix, 1983; Narasimhan, 1984; Colinsk, Gerstner y Sobel, 1984; Sobel, 1984; Landsberger y Meilijson, 1985; Gerstner y Holthausen, 1986).

En cuarto lugar, las razones competitvas pueden inducir a los comerciantes minoristas a utilizar promociones de precio diseñadas para apoyar un oligopolio colusivo de forma implícita (Axelrod, 1980; Porter, 1980; Green y Porter, 1984; Lal, 1990) o también porque la utilización de promociones de precio puede ser entendida en determinados entornos competitivos como una forma de evitar castigos por parte de las empresas rivales (Rotemberg y Saloner, 1986).

Por último, es posible mencionar una serie de enfoques que se centran en el estudio de la promoción de precio minorista como un elemento que permite obtener una serie de beneficios con respecto al establecimiento minorista, como son la generación de tráfico de clientes al establecimiento, la ampliación de la base de clientes (Duncan, Hollander y Savitt, 1983) y la consecución de una imagen de precios competitivos (Davidson, Sweeney y Stampfl, 1984; Wortzel, 1987; Woodside y Trappey, 1992; Kotler y Armstrong, 1994).

CUADRO 1-4 TEORÍAS ECONÓMICAS DE LA PROMOCIÓN DE PRECIO MINORISTA

Teoría		Autor
1.3.1. Incertidumbre de la demanda		Rothchild (1974); Lazear (1986); Pashigian (1987)
1.3.2. Existencia de diversos precios en el mercado competitivo		
	1.3.2.1. Costes diferenciados de los consumidores respecto a la búsqueda de información y posesión de información previa a la compra del producto	Stigler (1961); Rob (1985); Farris y Quelch (1987); Rothchild (1973); Axell (1977); Salop y Stiglitz, (1977); Varian (1980); Burdett y Judd (1983); Carlson y McAfee (1983); Spatt (1983)
	1.3.2.2. Costes diferenciados de los consumidores de almacenamiento de producto	Blattberg, Eppen y Lieberman (1981); Eppen y Lieberman (1984); Salop y Stiglitz, (1982); Jeuland y Narasinham (1985); Aguirregabiria (1999)
	1.3.2.3. Diferencias en la lealtad de los consumidores al establecimiento	Villas-Boas (1995); Psendorfer (2002)
1.3.3. Discriminación de precios		Stokey (1979); Lovell y Wertz (1981); Spatt, (1983); La Croix (1983); Narasimhan (1984); Colinsk, Gerstner y Sobel (1984); Sobel (1984); Landsberger y Meilijson (1985); Gerstner y Holthausen (1986)
1.3.4. Razones competitivas		Axelrod (1980); Porter (1980); Green y Porter, (1984); Lal (1990); Rotemberg y Saloner (1986)
1.3.5. Generación de tráfico de clientes, ampliación de la clientela y creación de una imagen de precios competitivos		Duncan, Hollander y Savitt (1983); Davidson, Sweeney y Stampfl (1984); Wortzel (1987); Woodside y Trappey (1992); Kotler y Armstrong (1994)

Fuente: *Elaboración propia a partir de Blattberg et al., (1995), Aguirregabiria (1999) y Psendorfer (2002)*

1.3.1 Incertidumbre en la demanda esperada de los productos

En todas aquellas categorías de producto en las que resulta complicado estimar la demanda que se alcanzará durante el período de consideración, se observa cómo con frecuencia las empresas llevan a cabo una fijación de precios elevados al inicio de la temporada para posteriormente reducirlos cuando dicho período está a punto de finalizar. Aunque de forma intuitiva esta práctica resulte de uso común por parte de muchas empresas, desde el punto de vista del marketing no ha quedado enteramente demostrado el porqué de su adecuación.

Ésta es la situación a la que se enfrentan los minoristas que se dedican a la venta de productos de moda o productos innovadores, en la que existe una gran incertidumbre acerca de la demanda que obtendrán para sus productos durante el período objeto de consideración. A pesar de esta incertidumbre, estos comerciantes deben asumir dos importantes decisiones: cómo debería fijarse el precio para el producto durante la temporada y cuánto stock han de almacenar y pedir cada período.

De suma importancia resultan en este sentido los trabajos de Lazear (1986) y Pashigian (1987), que consideran la incertidumbre de demanda como el mecanismo fundamental que permite explicar el uso de una determinada actividad promocional, la promoción de precio, por parte de los establecimientos minoristas. A continuación se expondrá el enfoque de

Lazear (1986), que establece los fundamentos básicos a partir de los cuales Pashigian (1987) desarrolla su teoría[6], resaltando el concepto de *precio de reserva*.

Lazear (1986) analiza el rol de las promociones cuando los vendedores se enfrentan con una demanda para su producto incierta, proporcionando este argumento racionalidad al fenómeno de la liquidación de las ventas. De este modo, las promociones de ventas se entienden como un instrumento orientado a la capitalización de la naturaleza estocástica de la demanda. Para exponer su teoría, Lazear (1986) utiliza el concepto de precio de reserva, que es el precio máximo que el consumidor estaría dispuesto a pagar por un determinado producto. En una primera aproximación, aplica su modelo a una situación de mercado en la que existe un consumidor, una única empresa y un solo producto, en dos períodos de tiempo consecutivos. Posteriormente, ampliará su modelo a situaciones en las que existen varios consumidores, distinguiendo entre los mismos aquellos cuya visita al establecimiento no se materializa en compra (*shoppers*), de aquellos que realizan alguna adquisición.

Su enfoque se concretará en una serie de conclusiones que, en líneas generales, variarán en mayor o menor medida dependiendo de la categoría de producto que se considere. Así pues, las conclusiones más importantes que se derivan de los preceptos del enfoque de Lazear (1986), se pueden concretar en las siguientes:

- El ofrecer una promoción de precio en un período de tiempo posterior (en vez de ofrecer un mismo precio al mercado en todo momento), incrementa la rentabilidad de la empresa.

- En cambio, en el caso de categorías de producto que se venden a segmentos de compradores reducidos (e.g., productos de moda) y en aquellos productos con un elevado riesgo de obsolescencia, la fijación de un precio más reducido en el primer período y su mantenimiento constante (ceteris paribus), resulta más adecuado que en aquellas categorías de producto en la que existen multitud de clientes.

Se observa por tanto cómo Lazear (1986) aborda la utilización de mecanismos de liquidación, sugiriendo que los minoristas ponen a los productos nuevos precios de una forma arbitraria, contando para ello con escasa información. De este modo, las ventas obtenidas constituyen un indicador para el distribuidor de la naturaleza de la demanda que existe para su producto, empleando asimismo métodos bayesianos para ajustar los precios de acuerdo con los resultados obtenidos. Tratándolo como un juego multi-período, se crea una situación en la que los minoristas desean minimizar su riesgo subestimando los precios de reserva. Este proceso tiene como resultado pautas predecibles de fijación de precios para los minoristas y de comportamiento de venta: el tema principal de su teoría radica por tanto en que en un primer momento el minorista establece precios altos que terminan reduciéndose en función del tiempo que permanezcan en la estantería de la tienda. Muchos factores afectan a los esquemas de fijación de precios óptimos, incluyendo las características del

[6] Pashigian (1987), en la misma línea que Lazear (1986), reconoce sus aportaciones añadiendo una razón adicional: las condiciones cambiantes de la economía y la creciente orientación de la producción hacia los gustos y preferencias de los consumidores, que obstaculizan la correcta estimación de la demanda esperada de los productos.

mercado (e.g., el número de compradores del mercado, la proporción de compradores reales frente a aquellos que solamente van de tiendas, las tasas de descuento predominantes) y características de los productos (e.g., si se trata de productos perecederos, de última moda, con riesgo de obsolescencia, con alto grado de heterogeneidad).

Si bien intuitivamente este modelo ofrece unas guías básicas en la fijación de precios de forma general, resulta algo restrictivo, debiéndose por tanto ampliar a otro tipo de supuestos y situaciones.

1.3.2 Existencia de diversos precios en el mercado competitivo

1.3.2.1 Costes diferenciados de los consumidores respecto a la búsqueda de información y posesión de información previa a la compra del producto

Para muchas categorías de productos (e.g., electrodomésticos, productos informáticos) los consumidores hacen frente a un considerable grado de incertidumbre acerca de los precios y la calidad de los productos vendidos por diversos distribuidores minoristas. El enfoque económico describe los procesos de búsqueda de información de estos consumidores (Stigler, 1961; Moorthy et al., 1997). Visitando un establecimiento, los consumidores pueden determinar sus utilidades respecto a la mercancía de la tienda. En este sentido, el precio se entiende como uno de los atributos utilizados por los consumidores para evaluar la mercancía de la tienda, por lo que la función de utilidad mediría la utilidad neta del precio (Moorthy et al., 1997).

El trabajo de Stigler (1961) inspiró gran parte del trabajo que surgió posteriormente en esta línea de investigación. Rothschild (1974) critica en este trabajo la consideración de sólo una parte del mercado, por lo que la configuración de precios asumida conocida por los compradores que buscan información, podría no ser consistente con el abanico de precios que deberían ser fijados por las empresas que conocen los procesos por los que los compradores buscan información. Por este motivo, Rothschild (1974) sugirió que se deberían desarrollar modelos de equilibrio de dispersión de precios en los cuales tanto los compradores como los vendedores hicieran un uso óptimo de la información imperfecta que poseen. Como resultado de los trabajos surgidos en la materia, se desarrolló un gran número de modelos de dispersión de precios. Dependiendo de las consideraciones tomadas en los diversos modelos, éstos no resultaron en equilibrio, llegaron a un equilibrio de un solo precio o en un equilibrio con una combinación de varios precios. En esta línea se encuentran, entre otros, los trabajos de Rothschild (1974), Axell (1977), Burdett y Judd (1979), Carlson y McAfee (1983). En el presente epígrafe, expondremos los fundamentos de tres modelos surgidos en este ámbito: el modelo de Salop y Stiglitz (1977), el modelo de Varian (1980) y el modelo de Carlson y MacAfee (1983).

1. Modelo de Salop y Stiglitz (1977)

Salop y Stiglitz (1977) construyeron un modelo en el que en equilibrio, existían dos precios de equilibrio en el mercado consecuencia de que algunos minoristas establecieran un precio alto y otros establecieran un precio reducido, lo que tiene como resultado la discriminación de precios en el mercado. Desarrollaron su modelo distinguiendo dos grupos de consumidores en el mercado, diferenciando aquellos cuyos costes de búsqueda eran reducidos de los que poseían costes de búsqueda de información elevados.

Básicamente, estos autores proponen un modelo para explicar las promociones de precio, en el que para alcanzar el equilibrio es necesario asumir una serie de presupuestos básicos. En primer lugar, la curva de coste medio de los distribuidores minoristas debe descender conforme aumenta su clientela, lo que es una consideración razonable teniendo en cuenta que gran parte de los costes de estos intermediarios permanecen fijos (e.g., de espacio, de equipamiento). La segunda de las hipótesis, establece que los consumidores que no llevan a cabo procesos de búsqueda de información realizan sus compras en establecimientos que han sido elegidos al azar. Para que esta premisa sea más realista, es preciso establecer mecanismos que hagan que los consumidores no aprendan del comportamiento de búsqueda y permanezcan desinformados. Por este motivo, los establecimientos que orienten sus negocios a los consumidores más informados, deberían ofrecer a su clientela unos precios menores. Se supone además que la información se obtiene de la lectura de los diversos folletos que publican los distribuidores minoristas, que comunican a los consumidores finales cuáles son los ítems que se encuentran en promoción. Es así como los minoristas utilizan las promociones para diferenciar entre los consumidores que están informados de aquellos que no lo están.

Así pues, los precios cambian arbitrariamente para asegurar que siempre exista un conjunto de consumidores no informados en función de los cuales el minorista podrá utilizar mecanismos de discriminación de precios. De este modo, si los precios son aleatorios a lo largo del tiempo, los costes de búsqueda del consumidor aumentarán, y esto le dificultará la localización de los precios más reducidos del mercado. Por este motivo, y por el medio de generar y sostener confusión de precios, los minoristas podrán ostentar un cierto grado de monopolio en el mercado.

Uno de los problemas del modelo radica en analizar su coste, dado que para comunicar las promociones los establecimientos deben realizar cierto desembolso. Debido a este inconveniente, enfocar el negocio a los consumidores informados tiene un coste fijo que debería ser absorbido por un mayor volumen de compra por parte de dicho segmento. Solamente si existen suficientes compradores dispuestos a cambiar a establecimientos de reducidos precios, los detallistas realizarán publicidad promocional. Por tanto, cuando el coste de obtener la información es bajo por parte de los consumidores y los ahorros que obtienen los minoristas son relevantes, un equilibrio de dos precios puede resultar en el mercado.

Encontrar las estrategias que permitan a los minoristas fijar precios óptimos, es esencial para comprender el tamaño que deberían tener los segmentos de mercado para que el coste de comunicar la información acerca de precios y promociones resulte bajo y sea posible además diferenciar dos grupos de consumidores en el mercado (consumidores informados y

consumidores no informados), en cuyo caso el minorista debería decidir si dar a conocer las promociones de forma periódica.

Años más tarde, sobre esta misma línea de investigación Salop y Stigtlitz (1982) analizan los procesos de acumulación de producto por parte de los consumidores mostrando además cómo la información imperfecta que poseían acerca de los precios del mercado podía inducir a los comerciantes minoristas a la utilización de promociones de precio para alcanzar el equilibrio competitivo. La dispersión de precios podía resultar incluso si las empresas y los consumidores eran idénticos ex ante, siempre y cuando los minoristas decidiesen obtener rentabilidad de aquellos consumidores que acumulaban producto.

2. Modelo de Varian (1980)

Varian (1980) explica cómo el equilibrio descrito anteriormente no es válido en el largo plazo y desarrolla una explicación alternativa mostrando cómo las promociones realizadas de forma ocasional (fijando precios aleatoriamente) son óptimas para el minorista con objeto de atraer a los consumidores informados. Varian (1980) considera que la explicación anterior propuesta por Salop y Stiglitz (1977) para la dispersión de precios no es consistente, puesto que los establecimientos de reducidos precios terminarían por dominar el mercado. Los consumidores no informados encontrarían finalmente las tiendas de precios reducidos, por lo que los establecimientos de precios elevados serían expulsados del mercado. De modo empírico se ha constatado además cómo los precios varían en el tiempo y no permanecen constantes (tanto los reducidos como los elevados). Por este motivo, Varian (1980) desarrolló una explicación alternativa.

Al igual que en el modelo de Salop y Stiglitz (1977), se asume que en el mercado existen dos grupos de consumidores, distinguiendo aquellos que poseen información de los que no la poseen (compran por tanto de forma aleatoria). Para que existan dos precios en el mercado, (un precio de reserva, por encima del cual los consumidores no están dispuestos a realizar la compra, y un precio bajo, determinado fundamentalmente por los consumidores informados junto con otra serie de factores), es necesario que los minoristas varíen los precios de forma aleatoria entre ambos. De esta forma, fijando los precios aleatoriamente los consumidores no informados que accidentalmente encuentren un establecimiento de bajo precio no podrán usar su conocimiento pasado de compra de precios reducidos para realizar su adquisición eficientemente (porque se supone que los consumidores no informados son aquellos que no buscan información, y si de manera accidental la encuentran, siguen desinformados al no aprender de la experiencia de compra). Deben aprender lo que es un precio bajo en el momento presente, llegar a ser consumidores informados si no quieren pagar precios más elevados.

A simple vista el modelo parece poco realista. Es posible que los minoristas piensen que no fijan los precios siguiendo el procedimiento anterior de aleatoriedad. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el concepto clave de su modelo es la consideración de que el consumidor no es capaz de anticipar cuándo un determinado ítem será ofrecido en promoción. Concretamente, en el caso de los detallistas dedicados a la distribución de productos de alimentación, se ofrecen promociones de precio con cierta regularidad, que

pueden ser interpretadas como un mecanismo que permite ofrecer precios variables dentro de la cesta de productos que el consumidor adquiere. No obstante, algunos distribuidores de productos masivos también suelen ofrecer descuentos de precio periódicos anunciados, a los que los consumidores suelen igualmente responder, por lo que en este sentido el argumento de Varian (1980) estaría ofreciendo tan sólo una explicación parcial de la utilización de las promociones de precio.

3. El trabajo de Carlson y McAfee (1983)

Tomando como punto de partida los modelos anteriores, Carlson y McAfee (1983) obtienen como resultado un modelo de equilibrio con empresas que son fijadoras de precio y con consumidores que buscan precios, lo que hace posible la consecución de un cierto número de predicciones estáticas comparativas sobre cómo las diferencias de costes entre empresas, costes de búsqueda de los consumidores e impuestos afectarán a la media y la varianza de la distribución de precios del mercado. Por tanto, estos autores añaden un modelo de dispersión de precios de equilibrio sensible a manipulaciones. Derivan además una razón fundamental para la hipótesis de que la demanda de una empresa depende del diferencial de precios entre el precio medio del mercado y su precio. Asumiendo que en muchos mercados hay un número finito de empresas, que las empresas difieren en sus funciones de coste y que los consumidores se diferencian en función de los costes de búsqueda que presentan, se obtienen una serie de soluciones explícitas dentro de un determinado marco de equilibrio general.

1.3.2.2 Costes diferenciales de los consumidores de almacenamiento de producto

El fenómeno de la compra de producto para su almacenamiento, resultado de su venta junto con un descuento promocional, es relevante en particular para el caso de los productos no duraderos. Fundamentalmente, se manifiesta de dos formas diferentes, especialmente para aquellos compradores que son fieles a la marca: en primer lugar, consumidores que adquieren mayores cantidades del bien aprovechando la promoción; y en segundo lugar, consumidores que, debido a la existencia de la promoción, adquieren el producto antes de lo que habían previsto. En algunos casos, se produce una combinación de los fenómenos anteriores, existiendo una serie de consumidores que aumentan la frecuencia de sus compras, adquiriendo además mayores cantidades del bien sin por ello incrementar el consumo total del producto.

Así pues, el hecho de que los consumidores puedan acumular producto al igual que los minoristas, es una de las causas que se viene dando al uso de la promoción de precio por parte de estos distribuidores, en tanto que permite trasladar ciertos costes de mantenimiento de inventario de los detallistas a los consumidores finales. A pesar de constituir esta teoría una explicación al uso de la promoción de precio por parte de los distribuidores minoristas, no asume algunas imperfecciones de mercado que se requieren para la existencia de las promociones de ventas, tales como las diferencias en la información que poseen diferentes segmentos de compradores en el mercado.

Existen dos variables fundamentales que permiten llevar a cabo tal discriminación: el tiempo y los costes de mantenimiento de existencias[7]. El concepto básico objeto de análisis en el presente apartado establece que en el mercado es posible distinguir dos grupos de compradores diferenciados principalmente en función de la elasticidad de precio que presente cada uno de ellos con respecto a los costes que les suponga el almacenar el producto en promoción. El primero de ellos presentaría una baja elasticidad (lo que implicaría elevados costes de mantenimiento de producto en existencia), mientras que el segundo, lógicamente, se distinguiría por su elevada elasticidad (reducidos costes de mantenimiento de inventario). Ofreciendo diferentes precios a los segmentos anteriormente señalados, la empresa puede aumentar sus beneficios porque los consumidores que poseen reducidos costes presentan una elasticidad de demanda mayor. Por este motivo, las promociones de precio ofrecidas por los minoristas constituyen uno de los mecanismos que comúnmente vienen utilizando para discriminar precios a los consumidores finales.

En este apartado, expondremos algunos de los modelos más relevantes surgidos en este ámbito: el modelo de Blattberg, Eppen y Lieberman (1981), el modelo de Salop y Stiglitz (1982) y el modelo de Jeuland y Narasimhan (1985).

1. El modelo de Blattberg, Eppen y Lieberman (1981)

Este modelo se plantea con el objetivo fundamental de analizar el modo en que los consumidores finales y los detallistas realizan sus compras en una determinada categoría de producto. Estos autores consideran que el objetivo final del consumidor consiste en minimizar sus costes de almacenamiento de producto dada una cierta propensión de consumo que se mantiene constante, mientras que el minorista lo que desea principalmente es maximizar sus beneficios, que dependen a su vez del comportamiento del consumidor.

Blattberg et al., (1981) argumentan que las promociones contribuyen a transferir los costes de mantenimiento de inventario de los distribuidores a los consumidores finales, ya que la promoción de precio constituirían un incentivo para que los compradores finales acumulen el producto. La idea de fondo que subyace tras este argumento explica que es más eficiente para los consumidores individuales soportar estos costes de forma separada que no el que los soporte de forma total el minorista. Sobre este respecto, tienen suma importancia las percepciones de los compradores sobre la frecuencia de los descuentos. Si la mayor parte de los consumidores perciben que una determinada marca es ofrecida en promoción frecuentemente, pueden no sentirse incentivados a acumular el producto, i. e., acelerar sus compras.

Por tanto, si la marca se percibe como ofrecida en promoción de manera frecuente, los distribuidores minoristas no podrán utilizar las promociones de precio como un mecanismo para reducir sus costes de mantenimiento de inventario (Blattberg, Eppen y Lieberman, 1981). Además, una gran proporción de compras podrían realizarse en promoción, lo que

[7] En sentido amplio, se considera que ambas variables representan diferentes magnitudes de costes, puesto que el tiempo, si implica la renuncia a la realización de una actividad remunerada, implica un coste de oportunidad, especialmente si tenemos en cuenta el salario que se deja de percibir. Lo mismo sucedería con los costes de oportunidad en que incurren los consumidores al almacenar los productos que adquieren para su consumo en un momento posterior.

perjudicaría la rentabilidad de la marca. Junto a esto, si la mayor parte de los consumidores perciben que sus marcas preferidas son ofrecidas en promoción frecuentemente, presentarán una menor inclinación a responder a las promociones de precio ofrecidas en sus marcas favoritas. De forma inversa, si las promociones de precio en las marcas son percibidas como infrecuentes, los consumidores adquirirán mayores cantidades cuando la marca se venda en promoción y los minoristas podrán utilizar la promoción de precio como un mecanismo de reducir sus costes de mantenimiento de inventario. Más aún, los consumidores desearán cambiar entre múltiples marcas si perciben que las promociones son algo inusual en dicha categoría.

Clasificando los consumidores en dos grupos diferentes en función de sus costes de mantenimiento de inventario (consumidores que tienen elevados costes de almacenamiento de producto y consumidores que tienen reducidos costes), concluyen que los distribuidores detallistas ofrecerán promociones de precio siempre y cuando los consumidores con bajos costes de almacenamiento estén dispuestos a acumular ciertas cantidades del bien. Sin embargo, mantendrán un cierto inventario para todos aquellos consumidores que presenten elevados costes. De este modo, si se verifica que existe un segmento de mercado con reducidos costes de almacenamiento de producto dispuesto a acumular existencias, entonces la promoción de ventas será ofrecida, no siendo económicamente rentable en otro caso.

Con respecto a la utilización frecuente de promociones de ventas, los autores realizan una serie de predicciones:

- Conforme la proporción de consumo se incrementa en el mercado con el tiempo, el descuento que se realiza es de menor tamaño, creciendo la frecuencia con la que se ofrece tal reducción en el precio.

- Según se incrementan los costes de mantenimiento de inventario para los minoristas, no sólo se incrementa la magnitud del descuento sino también la frecuencia con la que se ofrece al mercado.

- Al aumentar el porcentaje de consumidores con bajos costes de acumulación de producto en el mercado, se reduce la magnitud del descuento pero aumenta su frecuencia.

Una de las ventajas que presenta este modelo en relación con otros de similares características, reside en que las anteriores implicaciones pueden ser contrastadas de forma empírica. El problema radica en determinar cuál es el porcentaje de consumidores en el mercado que presenta reducidos costes de mantenimiento de inventario, así como en establecer cuál es la tasa de consumo de los mismos (puesto que la unidad de medida varía en las diferentes categorías de producto pudiendo además no permanecer constante en algunas situaciones).

La teoría de Blattberg et al., (1981) mostró cómo los consumidores llevaban a cabo el fenómeno de la acumulación de producto de dos formas diferentes: comprando mayores cantidades del bien, por un lado, y adquiriendo dicho producto antes de lo inicialmente

pensado, por otro. En lo que concierne a las predicciones relativas a la magnitud y a la frecuencia de las promociones, ciertas evidencias empíricas pusieron de manifiesto que todas aquellas marcas con volúmenes más elevados de venta eran ofrecidas en promoción con una mayor frecuencia pero con reducciones de precio menores.

Como se ha señalado anteriormente, el hecho de que este modelo era el único que en sus comienzos podía ser contrastado de forma empírica, suponía una importante ventaja comparativa en relación con otros modelos de características parecidas. No obstante, no hay que obviar ciertos inconvenientes que presenta, tales como la no consideración de otros mecanismos que permiten comprender la utilización de las promociones de ventas, en concreto la omisión de las promociones que se realizan al canal de distribución, y que las promociones minoristas pueden en algunos casos aumentar el consumo en determinadas categorías de producto.

Si consideramos las promociones del fabricante al canal de distribución, entonces los costes de los minoristas se reducen en los períodos en los que éstas se realizan. Al respecto, surge la cuestión de cuáles son los incentivos de los fabricantes para ofrecer estas promociones. La respuesta está condicionada por la actitud o disposición que mantengan los minoristas de trasladar estas promociones a sus clientes. Si los minoristas no están dispuestos a ofrecer dichas promociones a los consumidores finales, los fabricantes no tendrán incentivos para realizar promociones al canal de distribución. Sin embargo, y de acuerdo con el modelo, si el minorista presenta costes de mantenimiento de inventario más reducidos que sus clientes, podría decidir no trasladar tales promociones almacenando una mayor cantidad de producto. Así pues, la consideración de las promociones al canal de distribución no altera básicamente los fundamentos teóricos expuestos por estos autores. En cambio, sí que debería contemplarse en el modelo el incremento del consumo que ciertas promociones minoristas en determinadas categorías de producto pueden producir, lo cual no es tenido en cuenta al asumirse que el porcentaje de consumo permanece estable. En aquellos productos en los que esto sucede, las promociones podrían ser usadas como un mecanismo de discriminación de precios, lo cual debería haber quedado reflejado en la teoría expuesta por Blattberg et al. (1981).

Del mismo modo, Eppen y Liebermann (1984), tomando como referencia este enfoque, establecen que bajo ciertas condiciones de mercado, las promociones de precio ofrecidas en los bienes no duraderos pueden beneficiar al minorista y al consumidor final. Para demostrarlo, estos autores desarrollaron un modelo realizado desde el punto de vista del distribuidor, y otro desde la óptica del consumidor, y permitiendo la interacción entre los mismos, obtuvieron evidencias empíricas que constataban su afirmación.

2. El modelo de Salop y Stiglitz (1982)

Teniendo como objetivo fundamental el estudio de la utilización de la promoción de precio por parte de los distribuidores detallistas, constituye otro modelo explicativo de las promociones de ventas existentes en la literatura económica que se fundamenta, al igual que el anterior, en la posesión de diferentes costes de almacenamiento de existencias por parte de los distribuidores minoristas y sus compradores. Pero además, no sólo considera estos

costes, sino que también trata de incluir otros tantos derivados de la transacción y de la búsqueda de establecimiento realizada por los consumidores. Consecuencia de contemplar tales costes, cuando se alcanza el equilibrio resultan dos precios en el mercado, un precio elevado y un precio reducido, que a grandes rasgos podrían compararse con los precios elevados resultantes de la no utilización de promoción y a los reducidos precios de las empresas que emplean esta herramienta promocional.

Desde la nueva línea de investigación iniciada por los trabajos de estos autores, los economistas han tratado de demostrar cómo en ocasiones los consumidores pueden no encontrar los precios más bajos del mercado debido a que los costes de búsqueda de establecimiento, entre otros, son demasiado elevados. Así pues Salop y Stiglitz (1982) demuestran que un precio alto y un precio bajo son el resultado de la distribución de precio de equilibrio, entendiendo por equilibrio aquella situación en la que ninguna empresa puede alterar el precio ni incrementar sus beneficios, porque se asume que el mercado es competitivo y que las empresas no obtienen beneficios. La clave del modelo radica en la inclusión del comportamiento de búsqueda de establecimiento de los consumidores. Asumiendo que no se realiza publicidad alguna, consideran que los consumidores que de forma aleatoria realizan su compra en establecimientos de elevados precios, solamente comprarán aquella cantidad de producto requerida para paliar sus necesidades inmediatas, debiendo por tanto volver a entrar en el mercado en un momento posterior. Sin embargo, todos aquellos consumidores que al azar entran en tiendas de reducidos precios, ahorran comprando más productos de los habituales, almacenando el resto y postergando de esta forma parte de su consumo. Es así como ocurren las promociones, porque algunos minoristas prefieren cargar un precio más bajo para obtener beneficios extra de los consumidores que tienen menores costes de almacenamiento de producto.

Sin embargo, este modelo requiere que los consumidores busquen los establecimientos al azar, presupuesto que no suele darse en la realidad, al considerarse la imagen de precio uno de los mecanismos clave de diferenciación más importante en el comercio minorista, destinándose por ello cuantiosas sumas de dinero para comunicar una determinada imagen de precio y promoción. Sin este comportamiento de elección de establecimiento aleatorio, los consumidores acudirían a los establecimientos de reducidos precios. Por este motivo, la no consideración de información diferencial por parte de los consumidores acerca de los precios de los establecimientos, es una de las críticas que tradicionalmente se le hace a este modelo. Crítica que no obstante no se le puede hacer al modelo de Blattberg et al., (1981), puesto que únicamente requiere que el consumidor tenga menores costes de mantenimiento de inventario en relación al minorista para que éste le ofrezca descuentos en precio.

3. Modelo de Jeuland y Narasimhan (1985)

Jeuland y Narashiman (1985) desarrollan un modelo en el que la idea fundamental para el ofreciemiento de diferentes precios por parte del minorista en el mercado radica en la existencia de diferentes costes de mantenimiento de producto entre sus clientes. Así, en función de los diferentes costes de mantenimiento de inventario de los clientes, los minoristas pueden distinguir varios grupos entre sus compradores. De este modo, los

consumidores con elevados costes de almacenamiento adquirirán el producto cuando lo necesiten, incluso cuando éste no se ofrezca junto con una promoción de precio. Y aun cuando se ofrezca la promoción de precio, no almacenarán una gran cantidad de producto debido a los elevados costes que ello les reportaría. Esta teoría difiere de la expuesta con anterioridad por Blattberg et al., (1981), al no considerar estos autores las diferencias en los costes de mantenimiento de inventario como un mecanismo para poder discriminar entre consumidores.

Para desarrollar su modelo, Jeuland y Narasimhan (1985) establecieron una serie de hipótesis previas: los compradores presentan diferentes niveles de demanda, distintos costes de almacenamiento de producto y no existen costes de transacción. Además, los vendedores son más eficientes en almacenar el producto que los compradores, y tanto para los compradores como para los vendedores, es posible distinguir una relación positiva entre el consumo y los costes de mantenimiento de existencias. Dadas las premisas expuestas, se derivan algunas implicaciones:

Dadas las anteriores premisas, es posible derivar algunas implicaciones del modelo anterior:

- Las promociones de precio incrementan la demanda del producto atrayendo a los consumidores que presentan menores precios de reserva.

- La promoción de precio no asegura una continuidad en las compras de los consumidores, y, mientras que los compradores ocasionales acumulan inventario de producto cuando está en promoción, no sucede lo mismo con los compradores habituales.

- Los productos de mayor tamaño y/o volumen no tienen por qué ser ofrecidos necesariamente en promoción con una mayor frecuencia.

Algunos establecimientos minoristas son más propensos a ofrecer promociones en precio que otros.

1.3.2.3 Diferencias en la lealtad de los consumidores al establecimiento

El uso frecuente de la promoción de precio minorista en ocasiones hace necesaria la búsqueda de otros argumentos diferentes de la incertidumbre en la demanda esperada o las diferencias en los costes de almacenamiento de producto para justificar su utilización en mercados altamente competitivos.

En este sentido, algunos autores (e.g., Villas-Boas, 1995; Psendorfer, 2002), sobre la base del modelo de Varian (1980) llevan a cabo una serie de investigaciones en las que aportan un nuevo argumento: la lealtad de los consumidores al establecimiento. En sus respectivos trabajos estos autores distinguen los clientes leales a la tienda de todos aquellos que realizan compras esporádicas. Así, los descuentos de precio promocionales serían ofrecidos por el comerciante minorista con un doble objetivo con respecto de los clientes fieles y los

esporádicos. Por un lado, con respecto a los clientes leales a la tienda los descuentos de precio promocionales constituirían un mecanismo por el cual el comerciante perseguiría incrementar la demanda de este grupo de clientes, reforzando además su fidelidad al establecimiento. Por otro lado, y con respecto a aquellos consumidores que realizan compras esporádicas en la tienda, la promoción de precio supondría un mecanismo destinado no sólo a incrementar las ventas totales del establecimiento sino también a obtener la lealtad de estos clientes.

1.3.3 Discriminación de precios

Las condiciones necesarias para que se produzca una situación de discriminación de precios son ampliamente tratadas en multitud de textos y tratados económicos (e.g., los consumidores deben presentar diferentes intensidades de demanda; el coste de administrar los precios discriminatorios no debería ser mayor que la ganancia extra así conseguida). En términos económicos, la discriminación de precios se da cuando dos o más productos de características similares son vendidos en diferentes mercados a distintos precios (Stigler, 1987). A respecto, muchas teorías sostienen que los diferentes precios únicamente vienen a reflejar diferentes proporciones de coste marginal (Varian, 1989)[8].

En general, se entiende que los diversos segmentos de mercado a los que se les cargan diferentes precios, pueden estar representados tanto por distintos grupos de consumidores como por situaciones de compra diferenciadas, ya sea en función del tiempo, del lugar o condiciones de la venta. Existen fundamentalmente tres razones que hacen que la utilización de la promoción de precio como herramienta de discriminación entre consumidores sea cada vez mayor (Farris y Quelch, 1987):

- La creciente segmentación observada en los mercados finales, donde los consumidores no sólo varían en las sensibilidades que presentan al precio, sino también a la promoción de precio.

- La proliferación de nuevos formatos de establecimientos minoristas, que en parte viene a reflejar la mayor segmentación de los mercados. Se trata de formatos que se van a diferenciar fundamentalmente en función del surtido y de su posicionamiento en cuanto precio y/o calidad.

- La aparición de medios de comunicación de masas especializados (e.g., periódicos con un ámbito local o regional; televisión por cable; mailing) que van a permitir canalizar ciertas acciones de promoción de ventas a determinados segmentos de consumidores.

Esta estrategia de ofrecer diferentes precios a diferentes grupos de compradores no resulta adecuada cuando no se cumplen las siguientes circunstancias:

[8] Los costes de transporte adicionales, por ejemplo, podrían convertirse en mayores precios si la empresa no quisiera discriminar entre consumidores locales. También, las reducciones de precio a lo largo del tiempo, constituyen otro ejemplo de discriminación de precios intertemporal.

- Los segmentos considerados no están separados, o no existe entre los mismos una distancia suficiente.

- Dichos grupos de compradores no presentan distintas elasticidades de precio, ni tampoco costes variables o de oportunidad diferentes.

Por lo tanto, bajo circunstancias similares, la aplicación de la promoción de precio como una forma de discriminar entre consumidores resulta más beneficiosa cuando a los compradores de un segmento determinado les resulta complicado adquirir el producto ofrecido en otro mercado a un precio diferente, i.e., no existe solapamiento entre mercados diferentes.

En este sentido, una de las ventajas más importantes que presenta la promoción de precio radica precisamente en este aspecto: en su capacidad para discriminar entre segmentos de compradores sobre una base temporal. El hecho de que la promoción de precio pueda aumentar la distancia entre mercados, resulta una cuestión clave para analizar su rentabilidad. La separación natural de los mercados puede venir como consecuencia de la distancia geográfica, la falta de comunicación y el paso del tiempo entre los mismos, y, en el caso de los mercados internacionales, también puede ser el resultado de diversos impuestos y aranceles.

Sin embargo, esta actividad promocional puede ser utilizada bajo determinadas circunstancias por parte de los encargados de llevar a cabo estas acciones para generar o favorecer tal separación, lo que va a depender en muchos casos del uso que se le dé. Su utilización conjunta con ligeras modificaciones en los productos, fuerza de ventas, política de precios favorecedora de las reducciones de impuestos u otras decisiones de precios, puede contribuir ciertamente a la creación o aumento de la separación entre los mercados (Farris y Quelch, 1987).

Desde el punto de vista de la teoría tradicional económica, se supone que bajo condiciones de mercado monopolistas, se vende un producto homogéneo a diferentes precios en distintos segmentos de mercado que son independientes entre sí y no se solapan. Se asume por tanto que los mercados son totalmente independientes, es decir, que los consumidores de un determinado mercado no pueden realizar su compra en otros mercados debido a los elevados costes que ello les reportaría. Por este motivo, el monopolista puede utilizar el precio como una herramienta para discriminar entre consumidores, en función de los costes de localización o de viajar (Spatt, 1983).

Sin embargo, en la realidad muchos ejemplos de diferenciación de precios se refieren a mercados que no están completamente aislados. De este modo, la discriminación de precios geográfica tampoco se da para todos aquellos consumidores que viven cerca de áreas fronterizas, así como para los que disponen de tiempo y los costes de viajar les resultan reducidos.

En esta línea, Narasimhan (1984) señaló la necesidad de relajar las asunciones estándar realizadas por los economistas al modelizar la discriminación de precios e incorporar

explícitamente ciertos elementos del mundo real tales como el solapamiento, tamaño de los mercados y el coste de servir a diferentes mercados. Gerstner y Holthausen (1986), incorporan algunos de los anteriores elementos desarrollando un modelo de diferenciación de precios en el que los mercados no están perfectamente diferenciados, y algún tipo de solapamiento entre los mercados podría ocurrir. Se asume que diferentes consumidores podrían incurrir en diferentes costes de transacción si eligen realizar sus compras en los mercados que tienen el precio más reducido. Un vendedor monopolista conoce la distribución de costes de transacción entre los consumidores, dada la cual debe elegir una estrategia de precios óptima. En particular, el monopolista debe decidir si cargar un único precio, o por el contrario diferenciar sus precios.

Se derivan algunas condiciones bajo las cuales la diferenciación de precios resulta óptima, y cuando esto sucede, la cantidad de solapamiento entre los mercados que se obtiene en equilibrio, se determina de forma endógena. Aunque tradicionalmente y desde la perspectiva económica se supone que de forma endógena no debe existir solapamiento alguno entre los mercados (lo que además se considera como una condición necesaria para la discriminación de precios), estos autores muestran cómo el solapamiento cero no es necesariamente un requisito para que la diferenciación de precios sea óptima, y que la diferenciación de precios puede ser óptima incluso cuando existe una gran cantidad de solapamiento entre los mercados.

BIBLIOTECA VIRTUAL

No existe gran cantidad de literatura en esta línea de investigación. Destacan en la misma los trabajos de Lovell y Wertz (1981), y La Croix (1983). Tales investigaciones consideran en sus respectivos modelos un comercio de tipo monopolista en el que se vende un producto homogéneo en dos mercados diferentes, y asumen que el solapamiento entre los mismos puede ser modelado asumiendo funciones de demanda ad hoc para el bien en cada mercado, que dependen fundamentalmente de los precios existentes en cada mercado.

1.3.4 Razones competitivas

Otra de las razones que se suele argumentar para la utilización de promociones de precio por parte de los distribuidores minoristas, es la competencia que se establece entre distintas empresas. La literatura acerca de las promociones de precio enfatiza la competencia existente entre minoristas como el conductor principal de los cambios de precio a corto plazo (eg, Porter, 1980; Green y Porter, 1984; Rotemberg y Saloner, 1986; Lal, 1990; Lal, Little y Villas-Boas, 1996; Kim y Staelin, 1999).

Los fundamentos teóricos de los diferentes trabajos realizados al respecto están principalmente basados en la teoría del *Dilema del Prisionero*.

El nombre de esta teoría deriva del ejemplo original que se utilizó en la misma, y venía a describir fundamentalmente un juego de dos personas no cooperativo. No obstante, no resulta complicado aplicar este enfoque en el ámbito de las promociones de precio minoristas. Si suponemos por ejemplo la existencia de un mercado compuesto por dos establecimientos minoristas, la matriz que muestra las remuneraciones que obtendrían cada una de ellas se representa gráficamente en el cuadro 1-5:

CUADRO 1-5 MATRIZ DE REMUNERACIONES BAJO LA TEORÍA DEL DILEMA DEL PRISIONERO

		Empresa A	
Empresa B		**Sin descuento promocional**	**Con descuento promocional**
	Con descuento promocional	(elevada, elevada)	(la más reducida, la más elevada)
	Sin descuento promocional	(la más elevada, la más reducida)	(reducida, reducida)

Fuente: *Blattberg y Neslin (1990)*

Si una sola empresa realiza descuento promocional, entonces la empresa que hace la promoción obtiene los resultados más altos, y la que no la realiza, los más bajos. En algunas circunstancias, las empresas obtienen buenos resultados ofreciendo descuentos promocionales sin embargo, el mejor resultado conjunto se produce cuando ninguna de las empresas realiza tales actividades promocionales. La cuestión principal radica en determinar cómo las empresas pueden indicarse unas a otras que no se realicen promociones. Algunos autores, intentando dar respuesta a esta pregunta, han simulado diferentes situaciones de mercado como un juego en el que los jugadores son las empresas.

Axelrod (1980 a, b) desarrolló numerosos trabajos en los que describía diferentes estrategias para este tipo de juegos. Su investigación muestra cómo la *Estrategia de Ojo por Ojo* tiene como resultado los beneficios más altos. Esta estrategia supone que cada empresa ha de seguir siempre los movimientos que su competidor realice. De este modo, una empresa deberá realizar promociones de precio siempre y cuando las empresas competidoras las ofrezcan al mercado, al igual que deberá cesar tales actividades cuando lo hagan las empresas rivales. En la realización de descuentos promocionales de precio los distribuidores minoristas han de tener en cuenta los largos períodos de retardo que existen desde el momento que se toman las decisiones relativas a la realización de promociones de precio, hasta que los competidores descubren que tienen que llevar a cabo una determinada acción. La Estrategia de Ojo por Ojo forma parte de un enfoque más amplio denominado *Señalización*. En efecto, haciendo movimientos bien definidos (siempre siguiendo e igualando al competidor), la empresa indica a su competidor que acciones deberá implementar. Existen muchas otras señales de ese tipo (e.g., utilización de publicidad promocional, anuncios en prensa), siendo Porter (1980) uno de los autores que ilustra más ejemplos.

También en este sentido, Green y Porter (1984) tratan de modelizar las guerras de precios que surgen en aquellas industrias altamente competitivas donde existe información imperfecta. En estas situaciones, normalmente el precio que han de fijar las empresas de la industria se determina en virtud de acuerdos globales realizados en función de la oferta total de la industria y algunos componentes aleatorios. Cada empresa conoce el precio que debe fijar y su producción, pero desconoce la oferta del resto de empresas rivales. La fijación de un precio más reducido del inicialmente establecido por parte de alguna empresa puede ser el resultado de que su demanda sea anormalmente reducida o de que haya decidido no seguir el acuerdo. Sin embargo, el resto de empresas de la industria no conoce cuál de estas dos razones ha propiciado tal reducción de precio, por lo que el engaño por parte de cualquier empresa podría no ser detectado. No obstante, si el precio cayera por debajo de un cierto

nivel mínimo (cualquiera que fuese la causa), se podría llegar a romper el equilibrio global pactado en la industria iniciándose una guerra de precios. De este modo, las empresas responden a las bajadas de precios extremas por medio del castigo aunque estos precios bajos no sean el resultado del engaño, ya que si no se utilizaran castigos, las empresas engañarían y los acuerdos se romperían.

En la misma línea, Rotemberg y Saloner (1986) observan que los acuerdos de colusión implícitos entre empresas resultan más difíciles de conseguir cuando la demanda individual de las empresas es relativamente alta. Y es que, cuando la demanda que obtiene una empresa es relativamente elevada y el precio constituye una variable estratégica de vital importancia para la obtención de beneficios, los beneficios de las empresas pueden incrementarse más que proporcionalmente por medio de los descuentos de precio. Y hasta que el resto de empresas de la industria igualen sus precios de venta, los beneficios que es posible obtener son muy elevados, superando incluso a los posibles perjuicios de los castigos otorgados por otras empresas rivales.

1.3.5 Generación de tráfico de clientes a la tienda, ampliación de la clientela y creación de una imagen de precios competitivos

Una de las cuestiones más importantes que han de abordar los distribuidores minoristas una vez que han acometido todas aquellas decisiones y procesos relativos al diseño, equipamiento y surtido de su establecimiento comercial, hace referencia a las medidas que han de adoptar con el fin de poder crear un tráfico de clientes hacia su establecimiento, animando sus compras e intentando que las mismas se repitan en el futuro, en la medida de lo posible. Ciertamente, la promoción de precio constituye uno de los elementos con los que cuenta el detallista para poder generar y mantener una impresión favorable de su punto de venta, de modo que se puedan crear de esta forma ciertas pautas de consumo por parte de sus clientes hacia el punto de venta.

Por este motivo, en ocasiones los distribuidores no proceden a realizar una fijación de precios únicos para todo el período considerado, sino que los varían en función de los objetivos planteados. En este sentido, una de las estrategias más utilizadas por los minoristas para incrementar y mantener el número de clientes a su tienda es la de fijar precios especialmente reducidos en aquellos productos considerados clave por los consumidores. Nos referimos a productos cuyo atractivo en el mercado es tan elevado, que el fijar unos precios ventajosos en los mismos supone un gran incentivo para los consumidores, que se sentirán atraídos por la idea de acudir al establecimiento para comprarlos. Normalmente, se trata de marcas de gran reconocimiento o prestigio para los consumidores.

La aplicación de esta estrategia comercial resultará ventajosa siempre y cuando los clientes que han acudido al punto de venta atraídos por el fuerte descuento promocional adquieran otros productos de la tienda, de modo que estos mayores beneficios puedan compensar la pérdida de rentabilidad ocasionada por la venta a bajo precio de los productos líderes. No obstante, los distribuidores deben ser cautelosos en el uso de esta estrategia, ya que una

reducción en el precio de las marcas clave demasiado elevada podría conducir a una pérdida de prestigio o calidad de imagen de las mismas, lo cual podría llegar incluso a compensar los efectos buscados de esta estrategia (Duncan, Hollander y Savitt, 1983: 413).

También, de forma general se suele considerar que la realización de promociones de ventas, y en particular de promociones de precio, por parte del detallista puede contribuir a la generación de una imagen de precios competitivos del establecimiento comercial, y por tanto, a su elección por los consumidores. Especialmente, y en la actualidad donde el entorno que rodea al comercio minorista se caracteriza por la madurez, el exceso de capacidad, la cada vez mayor similitud entre formatos y productos ofrecidos entre otros elementos, el precio y por tanto las reducciones de precio promocionales, son utilizadas como una forma de diferenciación frente a la competencia. Ciertamente, ante esta situación de fuerte competencia que se vive en el comercio minorista, la utilización de promociones de precio por parte de estos distribuidores constituye una importante arma competitiva, lo que ha contribuido en gran medida a la intensificación de la gran competencia en precios que está experimentando este sector (Wortzel, 1987).

Sobre este particular la literatura referente a la elección del punto de venta por parte del consumidor considera que la elección de una tienda en particular constituye un complejo proceso que está determinado por múltiple factores. Son diversos los factores que los diferentes estudios realizados al respecto identifican, entre los cuales es posible distinguir el producto, el precio, la promoción, la atmósfera del establecimiento (entendido como un factor multidimensional), el servicio y la conveniencia. Estas características, junto con las decisiones que los responsables de marketing minoristas han de tomar en relación con el mercado potencial, contribuyen a determinar el éxito, el fracaso o incluso la supervivencia[9] del establecimiento (Davidson, Sweeney y Stampfl, 1984; Wortzel, 1987; Kotler y Armstrong, 1994).

En este sentido, Davidson, Sweeney y Stampfl (1984) consideran las expectativas del consumidor y su percepción de las variables de marketing mix del distribuidor como los indicadores más importantes de la elección del establecimiento comercial. El mix del minorista incluye elementos que están bajo su control, como por ejemplo el precio, la promoción, el surtido, los servicios ofrecidos y el personal empleado. El consumidor, al percibir estos factores, construye una imagen del punto de venta. Por este motivo, el detallista puede utilizar la promoción de precio para tratar de ofrecer una imagen de precios competitivos a su mercado objetivo.

En la misma línea, Woodside y Trappey (1992) dividen los atributos que contribuyen a la elección de un determinado establecimiento comercial entre características de la tienda y atributos referentes al consumidor. Dentro de los numerosos factores que hacen referencia al

[9] Por este motivo, Arnold, Tae y Tigert (1983) sostienen que muchos minoristas son reticentes a la realización de fuertes promociones de precio, conscientes de la relación que guardan los grandes descuentos promocionales con la imagen de precios del punto de venta, y del papel que juega esta imagen sobre la elección y fidelidad al establecimiento comercial por parte de los consumidores, que puede resultar en algunos casos de vital importancia.

punto de venta, no sólo incluyen la promoción de precio, sino también la comunicación que realiza el distribuidor del surtido que ofrece.

1.4 La importancia del estudio del consumidor en el análisis de la promoción de precio minorista

1.4.1 El análisis de la eficacia de la promoción de precio minorista desde un enfoque de comportamiento del consumidor

Los modelos desarrollados desde una perspectiva eminentemente económica resultan de gran utilidad para identificar cuáles son los elementos que han de tenerse en cuenta a la hora de tomar decisiones en promoción de ventas, en general, a la vez que sirven a los minoristas, en particular, para tomar decisiones concretas sobre la estrategia de precios que seguirán. No obstante, los modelos económicos basados en la utilidad teórica, no tienen en cuenta aquellas variables contextuales que son susceptibles de afectar a la toma de decisiones por parte del consumidor. Y es que, en la realidad se observa cómo determinadas variables independientes del precio y de las características de los productos pueden influir en la demanda que presenten los sujetos.

Por este motivo, en el presente apartado nos centraremos en el estudio de todas aquellas teorías surgidas en el ámbito del comportamiento del consumidor que han permitido ampliar el conocimiento existente sobre aquellos mecanismos que operan en la mente de los consumidores, incentivándoles a adquirir la marca promocionada y haciendo por tanto que el descuento de precio promocional sea efectivo.

En este sentido, algunos autores (e.g., Schoemaker, 1982; Thaler, 1985; Kahneman y Tversky, 1988; Urbany y Dickson, 1990) han tratado de analizar la influencia que ciertas variables como el estado de ánimo, las restricciones temporales, la asunción de riesgos y otra serie de elementos que se encuentran en el marco en el que el consumidor toma sus decisiones, influyen de manera notable en las decisiones de compra y consumo de los sujetos. Es así como en muchas de las investigaciones realizadas los procesos cognitivos internos que tienen lugar en la mente de los consumidores así como ciertos elementos contextuales, son de gran importancia en las decisiones de los consumidores (Betts y McGoldrick, 1995). Por tanto, la visión simplista de los modelos eminentemente económicos que consideran al consumidor como un mero agente económico que toma en cuenta únicamente factores objetivos de tipo económico para realizar sus compras (relacionados fundamentalmente con el precio y características de los productos), hace que estos enfoques resulten limitados.

La promoción de precio constituye por tanto un área de estudio con múltiples interacciones con otras áreas de investigación comunes y afines a la disciplina del marketing, como son el comportamiento del consumidor o el ámbito de todas aquellas decisiones que han de tomar los responsables comerciales. El área de comportamiento del consumidor[10] proporciona un conjunto variado de conceptos y teorías que aportan luz sobre este particular. Concretamente, el estudio de los consumidores resulta de gran ayuda a las empresas, permitiéndoles mejorar notablemente sus estrategias de marketing al aumentar de manera sustancial el conocimiento que poseen de una amplia diversidad de cuestiones relativas a sus clientes, tales como:

- La manera en que sus compradores razonan, sienten y llevan a cabo sus procesos de selección entre diferentes alternativas (e.g., productos, marcas, establecimientos).

- Los procesos psicológicos por los cuales los consumidores se ven afectados en sus decisiones por una serie de influencias ambientales de índole diversa (e. g., cultura, familia, medios de comunicación).

- El comportamiento que los consumidores muestran en sus compras o en cualquier otra decisión de marketing.

- La forma en que las limitaciones en el conocimiento o las diferentes capacidades de procesamiento de la información de los consumidores, influencia tanto sus decisiones como los resultados de dichas decisiones.

- La manera en que las motivaciones de los consumidores, así como sus diferentes pautas de decisión, cambian entre productos que son diferentes en función de la importancia o interés que representan para el comprador.

Especialmente, y bajo el enfoque de orientación al mercado[11], aparte de la competencia, el comportamiento del consumidor así como la forma en que los consumidores perciben los precios y configuran sus percepciones de valor, constituyen el elemento esencial de la estrategia de precios de las diferentes empresas minoristas (e.g., Kohli y Jaworski, 1990). Al respecto, han surgido multitud de aportaciones desde el plano teórico y una serie de modelos que intentan describir y explicar, desde diferentes enfoques y perspectivas, el comportamiento que el consumidor muestra en la búsqueda de los productos que mejor se adaptan a sus gustos y preferencias para cubrir mejor sus necesidades. Algunas de ellas gozan de unos mayores niveles de adaptación e influencia sobre los planteamientos de marketing que las distintas empresas adoptan.

---

[10] El amplio desarrollo teórico conocido como *comportamiento del consumidor*, surge fundamentalmente debido a la insuficiencia que presenta el enfoque microeconómico para explicar por completo el proceso de compra de los individuos económicos, así como los factores que lo determinan y la posibilidad de actuar sobre los consumidores (Cruz, 1990).

[11] A partir de la década de los años setenta, debido no sólo al creciente grado de competitividad y de las presiones cada vez más complejas del entorno económico, la orientación al mercado se ha venido configurando como el enfoque prevaleciente en la forma de actuación de las empresas de distribución.

En efecto, el análisis y comprensión de las decisiones que los individuos llevan a cabo en relación con la selección, uso y disfrute de productos y servicios conforma un área de investigación de enorme interés no sólo teórico, sino también de relevancia práctica directa para los propios consumidores, los responsables de marketing y aquellos que tienen que tomar decisiones sobre aspectos con marcados matices políticos relacionados con temas de consumo. Para seleccionar los planteamientos teóricos que explican la conducta del consumidor, resulta necesario considerar el carácter multidimensional de tal comportamiento, al ser la conducta del consumidor un subconjunto dentro del comportamiento humano. Los ámbitos de estudio relevantes tienen un carácter interdisciplinar, siendo las áreas que más han contribuido al conocimiento de dicho comportamiento la psicología, la sociología, la psicología social, la economía y la antropología (Román y Mercado, 1998). Así pues, mientras que en algunos casos la conducta del consumidor podrá explicarse desde una realidad objetiva derivada del comportamiento económico del consumidor, en otras, teniendo en cuenta las pautas de conducta del grupo social a la que el individuo pertenece o aspira a pertenecer, y en otras, por medio de los determinantes de tipo psicológico.

Ciertamente, existe una amplia y variada gama de enfoques con los que podría abordarse el estudio del consumidor desde la perspectiva del marketing. Y es que, durante las últimas décadas se han desarrollado gran cantidad de modelos con objeto de integrar los aspectos de las decisiones de compra de los consumidores, reflejando el esfuerzo realizado por los mismos para ordenar y agrupar los diferentes componentes del conocimiento conocidos hasta ahora acerca del comportamiento del consumidor. Aunque ningún modelo en particular ha sido completamente aceptado, todos ellos proporcionan una adecuada síntesis conceptual de muchos de los aspectos del proceso de decisión del consumidor y conducen a una importante comprensión de la efectividad de la promoción de precio (Schiffman y Kanuk, 2000).

Existen además una serie de teorías que ponen su principal énfasis en las influencias externas que rodean al consumidor. Por tanto, en contraposición a los modelos mencionados con anterioridad que confieren especial importancia a los procesos cognitivos internos que tienen lugar en la mente de los consumidores, la perspectiva de estos enfoques se fundamenta en el conjunto de variables ambientales que enmarcan las decisiones de compra y que tienen su reflejo en el comportamiento del consumidor. Se trataría de los denominados *Modelos del Comportamiento Aprendido* o *Teorías Conductuales del Aprendizaje*.

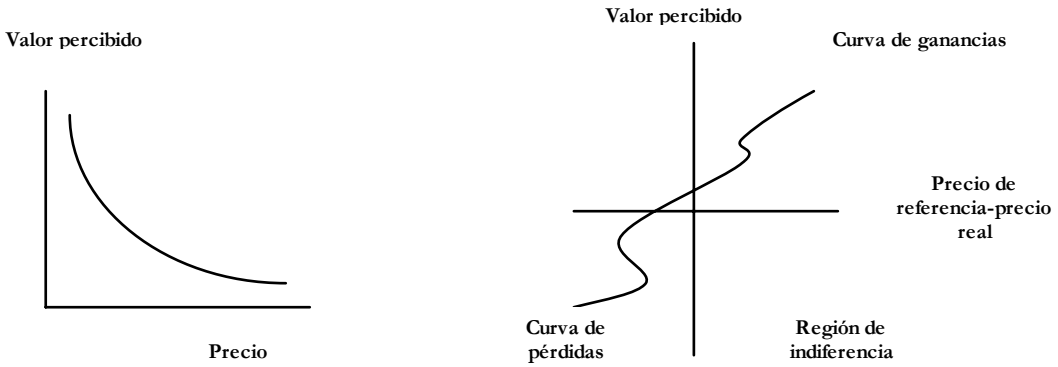
No obstante, estas perspectivas de la conducta aprendida han sido objeto de duras críticas por parte de la disciplina del marketing. En primer lugar, realizan una exclusión explícita de las actitudes y los procesos mentales cognitivos internos del consumidor. Lo cual, y desde la óptica de la dirección de marketing, excluiría la utilidad de conceptos tan difundidos en el ámbito comercial como son el posicionamiento del producto o la imagen de marca. Aunque es cierto que, en procesos de decisiones de compra en los que no existe un elevado grado de implicación por parte de los sujetos, a priori cabría esperar una baja actividad cognitiva por parte del consumidor, siendo su conducta susceptible de ser sometida a algún tipo de condicionamiento de los mencionados previamente.

En segundo lugar, y sobre todo debido a que estas teorías se gestaron bajo condiciones controlables de laboratorio, la aplicación de estos presupuestos en el ámbito comercial podría suscitar cierta confusión, ya que las bases teóricas de los estímulos externos que se suponen afectan a los consumidores, así como las respuestas a los mismos, podían ser fácilmente manipulados. Ciertamente, en la práctica pueden surgir ciertas dudas en cuanto a su aplicación en algunas situaciones (e.g., ¿cuál es la importancia que con exactitud se podría atribuir a una determinada promoción de precio en la compra de una determinada marca?). Además, la carencia de trabajos empíricos al respecto viene a refutar la escasa capacidad que tienen estas teorías de ser generalizadas. Por estos motivos, entre otros, no se ha extendido la aplicación de estos enfoques al ámbito comercial.

Así pues, en los próximos apartados procederemos a exponer algunas de las más importantes teorías que han tratado de analizar el papel que juega la promoción de precio en la compra del producto o marca desde una óptica de comportamiento del consumidor. Y es que, mientras que la teoría económica acepta que los consumidores responden del mismo modo al valor absoluto de un cambio de precio, cualquiera que sea el contexto, la realidad ha puesto de manifiesto que los mismos consideran de forma distinta los precios diferentes, dependiendo de la situación.

La respuesta real al descuento promocional por parte del consumidor no va a tener únicamente su reflejo en una curva uniformemente decreciente, en la que tanto el valor percibido de un consumidor como su demanda de un determinado producto se reducen sistemáticamente a medida que el precio se incrementa (con ritmo marginal decreciente), tal y como muestra la teoría económica. Cuando incluimos la investigación desarrollada en el ámbito conductual, la respuesta del consumidor ante cambios en el precio hace que la curva se vuelva más compleja y asimétrica, presentando ciertas oscilaciones. La comúnmente denominada Curva Conductual de la Respuesta al Precio surge fruto del análisis comportamental, que ha derivado algunos principios acerca de la respuesta del consumidor ante cambios en los precios (Tellis y Redondo, 2001). La figura 1-4 muestra el cambio que introduce la investigación en materia de comportamiento del consumidor en la curva clásica de respuesta al descuento de precio promocional.

FIGURA 1-4 CURVAS DE RESPUESTA AL DESCUENTO DE PRECIO PROMOCIONAL DESDE UN ENFOQUE ECONÓMICO (IZQUIERDA), INCLUYENDO LA INVESTIGACIÓN DE COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR (DERECHA)



Fuente: *Tellis y Redondo (2002)*

1.4.2 Teorías conductuales del aprendizaje

Denominadas también en ocasiones como *Teorías de Estímulo-Respuesta*, se basan en el supuesto básico de que el aprendizaje observado en el individuo surge en forma de respuestas observables consecuencia de la sucesión o presentación en el entorno de una serie de estímulos externos. Bajo esta premisa se considera que un determinado sujeto ha aprendido si actúa o responde de una forma predecible a estímulos conocidos. Asimismo, constituye ésta la clave para diferenciar este aprendizaje de otro tipo, el aprendizaje cognitivo, en el que el cambio de actitud, opinión o conducta del individuo está provocado por su exposición a cierta información.

Del mismo modo, la satisfacción anterior proporcionada por una marca puede conducir a la repetición de las compras, pudiendo resultar en compras por hábito. En este caso, el consumidor encuentra una reducida necesidad de evaluar diferentes alternativas de marca, conduciendo el reconocimiento de una necesidad directamente a la compra. Por lo tanto, se entiende de esta forma que el hábito es una forma de asegurar la satisfacción basado en una experiencia pasada y simplificando el proceso de decisión de compra al reducir la necesidad de búsqueda de información y la evaluación de la marca.

Así pues, el hábito conduciría a compras que son opuestas a complejos procesos de decisión de compra. El entendimiento de las compras realizadas por hábito requiere un conocimiento de los principios que rigen el aprendizaje del consumidor. El hábito puede conducir a la lealtad hacia la marca o a la inercia. La lealtad de marca es la repetición de la compra por el compromiso que se crea hacia una determinada marca. Pero cuando la satisfacción anterior con un producto que no es excesivamente importante conduce al consumidor a comprar la misma marca, el fenómeno referido es el de la inercia.

Los procesos de aprendizaje del consumidor se dan porque los consumidores aprenden de la experiencia pasada que condiciona su comportamiento futuro. De hecho, el aprendizaje puede ser entendido como el cambio en el comportamiento resultante de la experiencia pasada. (Assael, 1992).

A continuación, expondremos tres de los enfoques más importantes surgidos en esta línea de investigación: El Condicionamiento Clásico; El Condicionamiento Instrumental; El Modelo de Hullian. Algunas de estas teorías han tenido sus más importantes aplicaciones en el caso de la industria de productos de gran consumo, donde algunas investigaciones mostraron cómo el precio perdía relevancia en determinadas compras. Y es que, a pesar de constituir un criterio de indudable relevancia en las decisiones de compra, con frecuencia el hábito juega un papel fundamental en algunas compras, pudiéndose dar el caso en ocasiones de que los consumidores no recuerden el precio de ciertos ítems adquiridos en la misma ocasión de compra por este motivo (Kahn y McAlister, 1997).

1.4.2.1 El Condicionamiento Clásico

El reflejo condicionado tiene sus orígenes, fundamentalmente, en las investigaciones desarrolladas por el fisiólogo Paulov, a través de la asociación de un estímulo a una propuesta y estableciendo entre ellos un vínculo que se repite automáticamente (ver figura 1-5). El proceso de asociación que tiene lugar entre dos estímulos diferentes, permite adquirir uno de ellos, en función de una serie de situaciones repetitivas, la capacidad de provocar una respuesta que el otro por sí sólo puede generar. Para que se pueda afirmar con certeza la existencia de un condicionamiento de este tipo, se requieren de forma general cinco precauciones, a saber (Dubois y Rovira, 1998):

- La precisa definición del estímulo condicionado.
- La identificación clara del estímulo no condicionado (el cual, normalmente se escoge en función de su fuerza).
- Ambos estímulos deben ser asociados de forma sistemática.

Después de cada asociación, es necesario medir la respuesta condicionada.

Con el fin de poder asegurar una atribución causal de este tipo, deberían reunirse las condiciones siguientes:

- El estímulo incondicionado debe presentarse en el tiempo en un momento anterior al estímulo condicionado
- Se deberían repetir de forma frecuente las asociaciones, especialmente teniendo en cuenta que ciertos condicionamientos tardan más tiempo en surtir sus efectos. Además, la fuerza de la asociación depende de la frecuencia de la aparición conjunta de los dos estímulos, por lo que si éstos dejan de aparecer juntos, el condicionamiento se atenúa y termina por desaparecer.

- Ambos estímulos deben estar relacionados, ya sea en términos de contenido, de formato, de amplitud o de estilo.

- Inicialmente el estímulo condicionado no debe ser demasiado conocido por el individuo con objeto de que se pueda evitar toda interferencia con connotaciones anteriores.

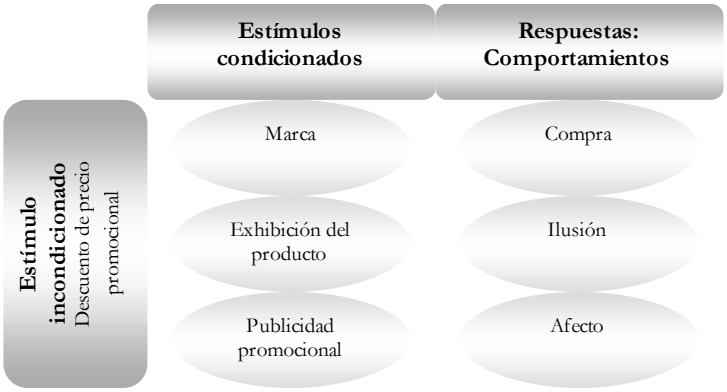
- El estímulo condicionado tiene que ser, siempre y cuando sea posible, física o simbólicamente muy visible, de manera que se pueda evitar toda ambigüedad de interpretación.

FIGURA 1-5 ESTÍMULOS-RESPUESTAS EN EL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO

Fuente: *Elaboración propia a partir de Blattberg y Neslin (1990) y Dubois y Rovira (1998)*

Bajo este planteamiento, no resulta difícil comprender cómo bajo determinadas circunstancias la promoción de precio puede provocar un aumento de las ventas. En virtud del método de prueba y error, la elección de un producto determinado en función de la promoción, se convierte en un hábito que se repite automáticamente. Y es que, como por ejemplo el descuento promocional con frecuencia va asociado a una disposición especial del producto en el punto de venta, el consumidor termina asociando ambos estímulos. De este modo, la exhibición especial de un producto puede ocasionar que el consumidor automáticamente anticipe la existencia de una promoción en dicho producto. Otro ejemplo similar nos lo proporcionan los folletos especiales de promociones que suelen utilizar los establecimientos minoristas. De igual manera, los anuncios que se difunden a través de los altavoces de algunas tiendas constituyen un estímulo condicionado, debido a que los consumidores han aprendido a asociar dicho anuncio con atractivas reducciones de precio poco usuales (figura 1-6).

FIGURA 1-6 LA APLICACIÓN DEL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO AL ÁMBITO DE LA PROMOCIÓN DE PRECIO



Fuente: *Elaboración propia a partir de Blattberg y Neslin (1990)*

Así pues, el eje central de este modelo establece la posibilidad de inducir al consumidor a adquirir sentimientos positivos hacia un determinado estímulo, el cual ha sido condicionado asociando tal estímulo a otro estímulo no condicionado que en general evoca sensaciones agradables. Concretamente, en su aplicación al área de que aquí nos ocupa, se observa cómo el descuento promocional podría ser utilizado como estímulo incondicionado, mientras que ciertas marcas o promociones de tipo no financiero (e.g., colocación especial de los productos, publicidad promocional) pueden actuar como estímulos incondicionados.

1.4.2.2 Condicionamiento Operante

También denominado Condicionamiento Instrumental, este enfoque viene a analizar los procesos por los cuales el sujeto tiende a memorizar todos aquellos comportamientos que han tenido consecuencias positivas para él, mientras que tiende a olvidar el resto.

Principalmente, el concepto inicial de esta teoría emerge de los trabajos de Skinner (1938; 1953), en los que el fundamento principal recae sobre el hecho de que todos aquellos comportamientos que son reforzados tienden a prolongar su duración. Una vez que el refuerzo desaparece, la probabilidad de que se repita el comportamiento que ha sido reforzado desaparece, fenómeno que se conoce como extinción. En un contexto promocional, la compra de la marca representaría el comportamiento deseable de reforzar en los consumidores, mientras que la promoción de precio representaría el refuerzo. El objetivo último para la empresa sería alcanzar una determinada frecuencia de compra, tratando de minimizar el efecto de extinción.

El Condicionamiento Instrumental es importante en marketing porque se trata de un enfoque que se basa en el refuerzo, de modo que los consumidores volverán a adquirir el producto siempre y cuando estén satisfechos con el producto o marca. Por lo tanto, el

objetivo de toda estrategia de marketing es reforzar el comportamiento del consumidor mediante la satisfacción proporcionada por tales productos o marcas. Esta perspectiva constituye la base de las estrategias de marketing: desarrollar estrategias que permitan obtener beneficios a los consumidores. Sólo de esta forma una marca podría conseguir repetición en las compras y un grupo de compradores leales a la marca. El papel de la promoción de precio en este sentido es crear una incentivo inicial para la prueba del producto. Si la prueba del producto es satisfactoria, muchos consumidores continuarán comprando, incluso aunque los incentivos se retiren, sin olvidar que la promoción nunca podría sostener una marca o producto de mala calidad (Assael, 1992).

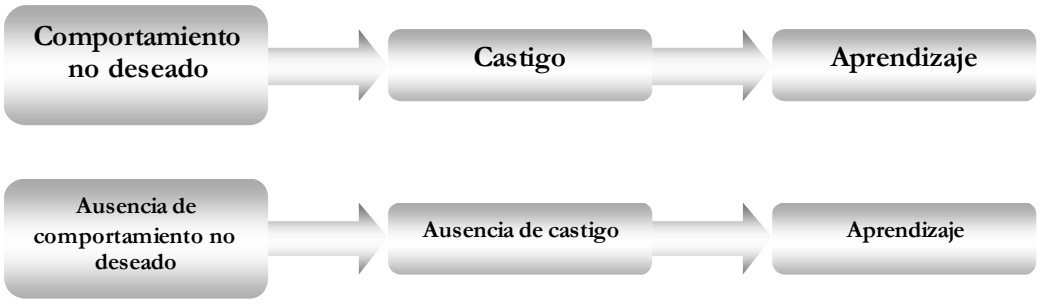
La diferencia con el Condicionamiento Clásico puede ser entendida más fácilmente si se pone de manifiesto la diferencia en la secuencia de la presentación de estímulos entre ambos tipos. En el Condicionamiento Operante, la respuesta es emitida previamente al refuerzo, lo que contrasta con el carácter simultáneo del condicionamiento clásico (ver figura 1-7). Por este motivo, el condicionamiento operante puede ser denominado también como *Teoría del Refuerzo-Respuesta*.

FIGURA 1-7 SECUENCIA DE PRESENTACIÓN DE ESTÍMULOS EN EL CONDICIONAMIENTO OPERANTE

Fuente: *Elaboración propia a partir de Blattberg y Neslin (1990) y Dubois y Rovira (1998)*

Además, a diferencia de las respuestas conseguidas en el condicionamiento clásico, que son involuntarias y no muy elaboradas, las respuestas instrumentales son conscientes y articuladas. De igual modo, en el condicionamiento instrumental funciona el sentido represivo, siendo la secuencia la expuesta en la siguiente figura (Dubois y Rovira, 1998):

FIGURA 1-8 SECUENCIA DE PRESENTACIÓN DE ESTÍMULOS EN SENTIDO INVERSO EN EL CONDICIONAMIENTO OPERANTE



Fuente: *Elaboración propia a partir de Blattberg y Neslin (1990) y Dubois y Rovira (1998)*

En ocasiones, múltiples refuerzos pueden ser destinados a recompensar un solo comportamiento. Habría que considerar al respecto la importante distinción que cabe realizar entre refuerzo primario y refuerzo secundario. Mientras que los refuerzos primarios son recompensas que proporcionan utilidad intrínseca, los refuerzos de tipo secundario no tienen utilidad directa pero pueden ser transformados para proporcionar valor (Rothschild y Gaidis, 1981). Refiriéndonos a la promoción de precio, se podría decir que la experiencia de consumo de una determinada marca constituiría el refuerzo primario, mientras que el descuento promocional sería el refuerzo secundario. De forma que, después de un cierto tiempo, incluso retirando el mecanismo promocional, el consumo persistirá estando continuamente recompensado por el consumo continuo de la marca.

Sin embargo, podría no resultar una hipótesis realista el considerar determinadas marcas como refuerzos primarios, puesto que en la actualidad existen multitud de marcas alternativas que satisfacen la misma necesidad básica, existiendo poca diferenciación entre las mismas. En tal situación, la promoción de precio, especialmente aquella que posee valor monetario, puede ser considerada como el refuerzo primario, o al menos, más primario que el propio producto. Como resultado, el comportamiento de compra se extingue rápidamente una vez que la promoción ha desaparecido. Con el fin de evitar tal extinción, existen dos estrategias básicas que se podrían implementar: en primer lugar, la promoción no debería ser excesivamente recompensatoria (e. g., demasiado valor monetario), y en segundo lugar, asegurar que la marca promocionada tenga suficiente utilidad intrínseca para no ser eclipsada por la promoción.

La frecuencia o temporalidad así como la amplitud de los mecanismos de refuerzo, tanto de recompensa como de castigo, han sido objeto de múltiples investigaciones, realizadas especialmente en el terreno de las promociones de precio. La mayor parte de estudios realizados ponen de manifiesto que la realización de promociones debería hacerse de forma intermitente para optimizar sus efectos. Aunque esta recomendación de implementar las promociones con una frecuencia intermitente es elevada, muy pocos trabajos publicados han tenido por objeto su contraste empírico, por lo que un mayor esfuerzo se requeriría en este ámbito.

Otra importante cuestión por resolver dentro del condicionamiento operante, es que aunque inicialmente sus fundamentos teóricos fueron aplicados a comportamientos simples, también han sido utilizados para inducir a la formación de comportamientos complejos. Una forma de desarrollar estos comportamientos es condicionando el organismo a desarrollar progresivamente comportamientos más complicados, conduciéndolo finalmente al desarrollo de la actividad final deseada. La aplicación de este procedimiento en el terreno promocional es particularmente relevante en los bienes duraderos, pero también en los productos de de alimentación. Lo cual viene a ilustrar que, mientras que una promoción de precio suele ser entendida como un método de producir una venta inmediata, hay un gran número de comportamientos intermedios que son susceptibles de ser inducidos potencialmente por el descuento (Rothschild y Gaidis, 1981).

Finalmente, la discriminación de estímulos hace referencia al fenómeno por el cual un determinado estímulo que sucede al mismo tiempo que un determinado refuerzo es

susceptible de convertirse en una señal para el consumidor en situaciones futuras en las que el refuerzo está a punto de producirse. Esto se denomina estímulo discriminatorio. La aplicación de este concepto a las actividades de merchandising tales como colocaciones especiales del producto, folletos publicitarios, o material promocional en el punto de venta puede transformarse en un estímulo discriminatorio si con frecuencia se presentan de forma conjunta con una recompensa como lo es la promoción de precio. Estos estímulos pueden provocar el comportamiento de compra de la marca incluso si la recompensa que se espera obtener no existe, i. e, no se trata de descuentos reales.

Sin embargo, los distribuidores deberían ser cautelosos en su uso, puesto que al igual que todo este tipo de estímulos discriminatorios pueden ayudar a vender el producto, también es cierto que pueden obstaculizar sus ventas. Y es que, de igual modo que tales estímulos pueden propiciar la venta del producto aún cuando no se ofrecen descuentos reales, si tales estímulos son verdaderamente discriminativos, las ventas sólo se producirán si tales estímulos están presentes, lo cual supone importantes desembolsos monetarios al fabricante por tener que presentar continuamente tales estímulos.

1.4.2.3 La eficacia de la promoción de precio minorista desde una óptica condicionada: implicaciones estratégicas

Tanto la teoría del Condicionamiento Clásico como la del Condicionamiento Operante, proporcionan una amplia base conceptual para comprender la eficacia de la promoción de precio minorista, a la vez que establece una serie de implicaciones estratégicas. Según los presupuestos establecidos por estos enfoques, los distribuidores minoristas deberían ser cautelosos en la realización de promociones de precio, especialmente en las siguientes situaciones:

En general, los minoristas tratan de condicionar a sus clientes para que desarrollen un determinado comportamiento. No obstante, en ocasiones la conducta que resulta reforzada es la compra cuando existe la promoción de precio, y no el uso de la marca que era lo que se pretendía inicialmente. El comprador observa que efectuando sus adquisiciones cuando los productos están en promoción (comportamiento), con un esfuerzo reducido puede ahorrarse ciertas sumas monetarias (recompensa) (Rothschild, 1987).

Una recompensa de tipo secundario que se derivaría del proceso de aprendizaje anteriormente descrito, sería que la satisfacción obtenida en el consumo no se vería adversamente afectada al ser las marcas ofrecidas en promoción de similar calidad a las no promocionadas. En este sentido, Henderson (1984) establece la hipótesis de que la actitud hacia la promoción es una habilidad aprendida, y en términos operantes, es un comportamiento que se ha ido conformando en el tiempo. Bajo este presupuesto, el comportamiento final lo constituirían ciertas conductas de búsqueda de promociones de precio en cualquier categoría de producto, e incluso establecimiento. La fórmula más apropiada para salir de esta dinámica, sería el ofrecer menos promociones o el asegurar que la

recompensa que proporciona una determinada marca es mayor que la recompensa que ofrece el descuento promocional.

1.4.2.4 El modelo Hullian

Aun siendo similar este modelo a los dos anteriores en su consideración de los conceptos de estímulo y refuerzo, difiere respecto a ambos en la inclusión de nociones tales como impulso y hábito. Desarrollado por Hull (1943) usando una serie de postulados de tipo matemático, ha sufrido varias transformaciones a lo largo de los años. Blattberg y Neslin (1990), exponen los componentes principales de tal teoría bajo la siguiente formulación:

Siendo

V = Dinamismo de la intensidad del estímulo, que se refiere básicamente a la magnitud del estímulo.

K = Motivación del incentivo, i. e., la recompensa que se asocia con la realización de un determinado comportamiento.

D = Impulso, que es el estado de la necesidad.

H = La longitud del hábito es el grado en que el desarrollo de un determinado comportamiento ha sido recompensado en el pasado.

E = Potencial de la reacción, o la inclinación a desarrollar el comportamiento, resultado de los anteriores cuatro factores.

Los conceptos previamente indicados suelen expresarse bajo una forma multiplicativa:

$$E = V \times K \times H \times D$$

Propuesto originalmente como un modelo de comportamiento del consumidor de tipo estocástico (Hilgard y Bower, 1975), no ha sido aplicado directamente al estudio de los efectos de la promoción de precio, por lo que se requiere una mayor investigación en la materia.

1.4.3 Modelos de decisión de compra de los consumidores

Los modelos de Howard y Sheth (1969) y Engel, Kollat y Blackwell (1978), constituyen importantes referentes que se consideran a la hora de analizar el comportamiento seguido por los sujetos en sus decisiones de compra. El proceso de decisión de compra de un determinado bien o servicio, en general, está formado por una serie de etapas secuenciales, cuya importancia, intensidad y duración dependen del tipo de compra que se efectúe. En general, se considera que el consumidor actúa en el mercado intentando maximizar la satisfacción de sus necesidades adquiriendo todos aquellos productos que les permiten cubrirlas del modo más adecuado. Se trataría de un proceso caracterizado por una enorme complejidad interna, puesto que aquellos mecanismos de la mente humana que transforman una determinada necesidad no satisfecha en la demanda del producto que la satisface

continúan siendo un misterio para los investigadores del comportamiento humano, aparte de que no existe una explicación de carácter universal que nos permita comprender plenamente este fenómeno.

Howard y Sheth (1969) establecen que el proceso de decisión surge inicialmente de un conjunto de motivaciones que refleja la presencia de una necesidad por satisfacer. Dicha necesidad podrá ser satisfecha en función de varias posibilidades de elección, posibilidades que constituirán el conjunto finalmente considerado en la elección (formado básicamente por las alternativas de marca del mercado que el consumidor conoce). Asimismo, la decisión de elección puede realizarse en virtud de la aplicación de un conjunto de reglas.

Por otro lado, según los presupuestos básicos de Engel, Kollat y Blackwell (1978), el proceso de decisión de compra se compone principalmente de cinco etapas fundamentales: el reconocimiento del problema, la búsqueda de información, la evaluación de las distintas opciones de adquisición dentro del conjunto de elección, la elección en sí misma, y finalmente, la fase de evaluación postcompra. Así pues, primeramente el consumidor reconoce la necesidad de adquirir un producto (lo que se denomina comúnmente reconocimiento del problema), pasando a continuación a través de un proceso de decisión con objeto de desembocar en una elección concreta, usando el producto y evaluándolo posteriormente. Junto a este proceso, el consumidor debe utilizar su memoria para activar el reconocimiento del problema y ayudar de esta forma en la decisión de elección.

En los modelos anteriores se observa que, tanto el entorno del individuo, sus propias motivaciones así como personalidad, influyen en los procesos de decisión llevados acabo por los mismos. En cambio, no se recoge la selección del punto de venta, lo cual constituye un aspecto de suma importancia sobre todo si consideramos su relevancia a la hora de determinar las posibilidades de elección a las que el consumidor se enfrentará para la selección del artículo comprado.

Básicamente, en todo proceso de decisión de compra más o menos complejo, se pueden distinguir una serie de fases sucesivas en las que se observan diversas decisiones de menor a mayor transcendencia:

1. Reconocimiento del problema
2. Búsqueda de información
3. Análisis y evaluación de las alternativas
4. Decisión de compra o no compra
5. Comportamiento postcompra.

Al respecto, habría que tener en cuenta que todo proceso de decisión de compra se verá necesariamente influido por una serie de variables internas del individuo (e.g., motivación, percepción, experiencia, características personales y actitudes); variables externas (e. g., entorno económico, cultura, grupos de referencia, familia, influencias personales y

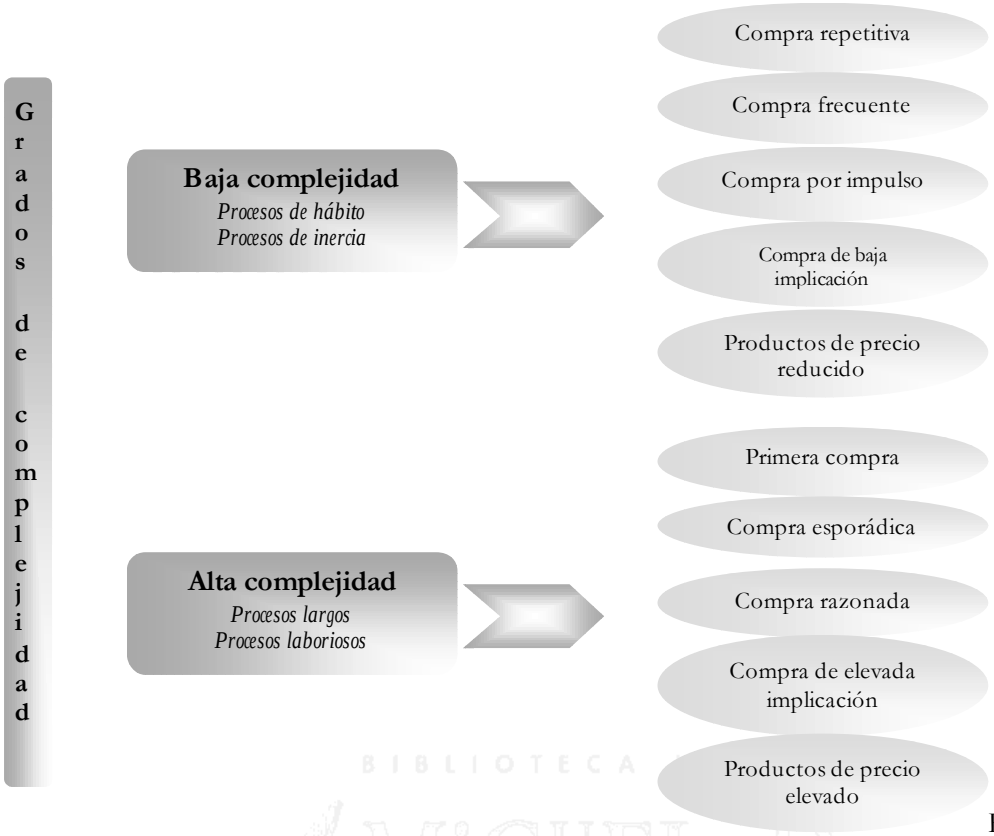
determinantes situacionales) y una serie de variables de marketing (producto, precio, distribución y promoción).

En general, las decisiones a las que el consumidor se va a enfrentar pueden ser de alta o de baja implicación. Mientras que las decisiones de reducida implicación son muy simples en su proceso porque el reconocimiento de la necesidad proviene de la carencia de existencias del producto consumido (e.g., compras repetitivas, compras de hábito y compras de inercia), en un proceso de compra con un cierto grado de complejidad, las etapas del anterior proceso de decisión de compra se producirán de forma secuencial.

Una importante aportación del modelo es la distinción que realiza entre los procesos realizados por todos aquellos consumidores con un elevado grado de implicación, de los que realizan los consumidores con niveles de implicación reducidos. Existen varias dimensiones relacionadas con el concepto de implicación, y tanto su identificación como su medida suponen una tarea de enorme interés.

Fundamentalmente, los consumidores con alto grado de implicación, son buscadores y procesadores activos de información, y buscan maximizar la utilidad de sus compras, mientras que los consumidores con niveles de implicación reducidos raramente buscan información, y cuando se les proporciona, la procesan de forma pasiva, conformándose con niveles de satisfacción aceptables. Los consumidores con un alto nivel de implicación evalúan las marcas en profundidad antes de comprarlas y luego analizan la utilidad que obtienen con su consumo, mientras que los que tienen una baja implicación, primero adquieren el producto y después pueden o no evaluar la satisfacción que su consumo les ha proporcionado, y en caso de que tal evaluación haya sido realizada, no cabe duda de que será bastante menos rigurosa. La promoción de precio puede influir ambos procesos, tanto los realizados por consumidores con altos niveles de implicación, como los desarrollados por consumidores con grados de implicación reducidos (ver figura 1-9).

FIGURA 1-9 TIPOS DE COMPRA EN FUNCIÓN DEL GRADO DE COMPLEJIDAD DE LOS PROCESOS DE DECISIÓN DEL CONSUMIDOR



Fuente: *Elaboración propia a partir de Blattberg y Neslin (1990)*

De este modo, cuando el consumidor reconoce una necesidad manifiesta, sigue los procesos específicos de una decisión de compra, evaluando las alternativas de elección y eligiendo finalmente el producto. Todos estos procesos se establecen sobre la base de un conjunto de referencias, que conforman el surtido disponible en el momento presente.

La elección del consumidor constituye uno de los hechos más relevantes del comportamiento del consumidor, representando la materialización del esfuerzo comercial de la empresa. Su importancia se pone de relieve, al ser la elección una de las etapas del proceso de compra más investigadas en la literatura de marketing (Gupta et al., 1996; Cebollada y Múgica, 1997). Su análisis desde la orientación de la modelización es un campo de aplicación reciente y de creciente interés, dada la utilidad de la información que proporcionan en la toma de decisiones empresariales (Gupta et al., 1996). Las investigaciones en este ámbito proliferan a partir de los años ochenta, cuando la aparición de tecnologías como el lector óptico o el escáner permiten disponer de datos a partir de los cuales investigar el comportamiento del consumidor (Cebollada y Múgica, 1997).

1.4.4 Modelos de evaluación de alternativas

Una vez que el consumidor ha realizado la búsqueda de información, se enfrenta a un conjunto de productos que ha de evaluar con el fin de conocer si son susceptibles de responder potencialmente a los mínimos que exige de calidad, i.e., si son capaces o no de satisfacer sus necesidades. En el presente apartado se exponen algunos de los enfoques que

tratan de analizar la influencia que ejerce la promoción de precio como uno de los componentes básicos que condicionan y determinan el proceso de evaluación de diferentes alternativas de producto por parte de los consumidores. En este sentido, de suma importancia resultan las perspectivas que se basan en el estudio de los procesos de percepción de los sujetos, así como los modelos de actitud, especialmente si consideramos la gran cantidad de teorías que al respecto se han desarrollado durante las últimas décadas.

1.4.4.1 Teorías de la percepción

Mediante los procesos de percepción, los consumidores seleccionan, organizan e interpretan los estímulos que reciben de su entorno en un marco coherente. Los estímulos pueden ser cualquier tipo de comunicación física, virtual o verbal que influya en la respuesta del individuo, siendo los estímulos más importantes en los procesos de decisión de compra los de marketing y los ambientales (sociales y culturales). En el caso de los estímulos de marketing, podríamos considerar cualquier tipo de actividad de comunicación diseñada para influir sobre el consumidor. El producto así como sus componentes (e.g., envasado, contenido, propiedades físicas) son estímulos primarios o extrínsecos. En cambio, la comunicación diseñada para influir en el comportamiento del consumidor sería un tipo de estímulo secundario o extrínseco, que trata de representar el producto, ya sea a través de palabras, imágenes, símbolos o cualquier otro estímulo que sea susceptible de ser asociado al producto (e.g., lugar de venta del producto, personal de venta) (Assael, 1992).

En general, se entiende por percepción el proceso a través del cual los individuos seleccionan, organizan e interpretan los estímulos dentro de un panorama coherente y significativo del mundo. Tiene implicaciones de tipo estratégico para los responsables de tomar las decisiones en marketing, puesto que los consumidores toman sus decisiones basándose en sus percepciones más que en realidades de tipo objetivo (Schiffman y Kanuk, 2001). Dependiendo de cómo los consumidores perciban aquellos mecanismos ideados para estimular la demanda de éstos, tales actividades tendrán éxito o no (Kollat et al., 1970).

Estas teorías proporcionan un sustancioso marco de referencia para establecer las consecuencias perceptivas de las promociones, especialmente las promociones de precio. Como Jacobi y Olsen (1977) señalan, los estímulos externos no ejercen un efecto directo sobre el comportamiento, por lo que los precios deben ser primeramente percibidos e interpretados antes de que los mismos puedan afectar a los procesos de decisiones y traducirse en comportamientos. La promoción de precio implica una reducción en el precio, por este motivo el proceso por el cual los consumidores perciben los precios se vuelven críticos a la hora de determinar el tamaño apropiado y la presentación de los descuentos promocionales.

Así pues, el precio rebajado se compara con un determinado precio de referencia, y tal comparación conduce a que el consumidor adopte una cierta concepción acerca de la rebaja que puede conseguir. Los precios pasados y los actuales de una determinada marca así como los de sus competidores juegan indudablemente un papel muy importante en la determinación de los precios de referencia de los consumidores. Sin embargo, otro tipo de factores como la comunicación de los precios de referencia, el uso de la palabra oferta o

similares, la utilización de un precio unitario (Anderson, 1973), las condiciones inflacionarias (Sawyer y Dickson, 1984), y la situación de compra (Monroe et al., 1977) podrían afectar al precio de referencia del consumidor. Junto a esto, el nivel de implicación del consumidor en la categoría de producto puede tener importantes repercusiones sobre lo que constituyen pequeñas, medianas o grandes diferencias de precio en un contexto de asimilación-contraste (e.g., Fishbein y Azjen, 1975).

A continuación serán expuestas una serie de teorías en virtud de los procesos de percepción del precio: La Ley de Weber, El Nivel de Adaptación, La Asimilación del Contraste, El Riesgo Percibido, El Prospecto y la Contabilidad Mental.

1. La Ley de Weber

Como la mayor parte de consumidores no pueden detectar pequeños cambios en precio, envasado o cualquier característica del producto, una cuestión relevante que surge al respecto es tratar de conocer el grado en que un cambio en una determinada característica del producto se requiere para que los consumidores puedan percibir tal cambio. Fundamentalmente, La Ley de Weber trata de analizar la cantidad de cambio que se precisa en un estímulo para que pueda ser notada.

La ley postula que cuanto mayor es el estímulo inicial, mayor es el cambio que se requiere en dicho estímulo para que éste sea percibido como diferente. En este sentido, se denomina Diferencia Apenas Notable la diferencia mínima que puede ser detectada entre dos estímulos (también umbral diferencial), la cual es proporcional a la magnitud absoluta del cambio del estímulo original. La diferencia apenas notable entre dos estímulos no es una cantidad absoluta, sino una cantidad en relación con la intensidad del primer estímulo. Tal y como ha llegado a ser conocida, esta ley afirma que cuanto más fuerte sea el estímulo inicial, mayor será la intensidad adicional necesaria para que el segundo estímulo sea percibido como diferente. Esto es, si dejamos que :

ΔS = tamaño del cambio del estímulo para que se note

S = Magnitud originaria del estímulo

k = constante de proporcionalidad

La ley de Weber establece entonces que:

$$\Delta S \div S = k$$

Esta ley postula que la proporción entre el menor cambio perceptible en un estímulo y el actual nivel en dicho estímulo es constante, resultando en cada sentido una constante diferente. Al respecto es importante tener en cuenta que la ley se refiere fundamentalmente a la intensidad relativa. Según esta ley, un nivel de estímulo adicional equivalente a la Diferencia Apenas Notable debe ser añadido para que la mayoría de la gente perciba una diferencia entre el estímulo resultante y el inicial. Por tanto, un cambio perceptible en un estímulo depende del nivel inicial de tal estímulo, y cuanto mayor sea la intensidad inicial del

estímulo, mayor deberá ser el cambio para que resulte perceptible. Esta ley es válida en todos los sentidos y para casi todas las intensidades (Schiffman y Kanuk, 2001).

La aplicación de esta teoría resulta especialmente relevante en el ámbito de la promoción de precio (Monroe, 1973). Tomando como referencia este enfoque se desprende que, cuanto mayor sea el precio inicial de un determinado ítem, mayor deberá ser el descuento de precio que debe realizarse para que se incrementen las ventas. Además, a medida que los precios aumenten, los consumidores notarán cada vez menos tales subidas, lo que podría estar en contradicción con un principio económico clásico: según se incrementan los precios, aumenta también la sensibilidad de los consumidores al precio así como la cantidad de producto que adquieren (Assael, 1992).

2. Teoría del Grado de Adaptación: El concepto de Precio de Referencia

Esta teoría se utiliza para explicar de qué forma los consumidores perciben y reaccionan ante los estímulos que perciben. Helson (1964) propone que las percepciones de nuevos estímulos se forman conforme a un determinado estándar o nivel de adaptación. El nivel de adaptación está formado por el conjunto de estímulos a los que el individuo ha sido expuesto con anterioridad, por lo que este nivel cambiará en el tiempo en función de los nuevos estímulos a los que el sujeto se exponga. Los estímulos nuevos se evalúan en la medida en que se relacionan con los estímulos previos y no poseen un significado absoluto en sí mismos, sino que tienen sentido solamente en el contexto en que se encuentran y en relación con las experiencias anteriores del sujeto.

Una consecuencia fundamental de la teoría del Grado de Adaptación es la importancia de la novedad del estímulo. Un estímulo es novedoso cuando difiere de su entorno y de las referencias que ha adaptado el consumidor. Cuanto más difiera, mayor será la novedad; conforme sea más novedoso, mayor será la probabilidad de que llame la atención.

El nivel de adaptación utilizado para juzgar el precio de un ítem particular es denominado precio de referencia. En el caso de los productos de alimentación y droguería, este precio puede formarse sobre la base de precios previos que se hayan pagado por dicho ítem o similares, precios promocionales, precios observados con anterioridad, precios para ítems sustitutivos disponibles en el momento de la compra, el contexto de compra, el precio de reserva (precio por encima del cual el consumidor no está dispuesto a adquirir el ítem en cuestión), o algún otro juicio o valoración subjetiva. La clave de este enfoque radica en que el precio de un determinado ítem será juzgado en función del precio de referencia que se haya establecido. Si el precio de compra al que se enfrenta el individuo, resulta inferior al precio de referencia, entonces el precio se juzgará aceptable (considerándose no razonable en caso contrario) (Kahn y McAlister, 1997).

El precio de referencia puede ser cualquier precio que el consumidor use como base de comparación para juzgar otro precio, pudiéndose tratar de un precio de referencia externo o interno. Los precios de referencia externos son aquellos que se suelen comunicar a los consumidores finales, mientras que el precio de referencia interno es aquel que el consumidor extrae de su memoria (Schiffman y Kanuk, 2001). En general se considera que

los precios pasados sirven como indicadores de referencia cognitivos para juicios posteriores y decisiones en los procesos de elección (e.g., Jacoby y Olsen, 1977; Emery, 1970).

La aplicación de la teoría del Nivel de Adaptación de Helson (1964) sugiere que el precio de referencia será un precio subjetivo, media de observaciones de precio anteriores. Por este motivo, los precios de referencia serán dinámicos, y cada nuevo precio constituye un estímulo que será ponderado e introducido en el nuevo precio de referencia. Así pues, en determinadas situaciones los precios regulares de ciertos productos pueden llegar a considerarse excesivamente altos por los consumidores después de haberse realizado numerosos descuentos, pasando a considerar éstos el precio promocional como el precio regular.

Sin embargo, al respecto hay que considerar que no todas las referencias de precio externas son asimiladas para influir las cogniciones basadas en precio, por lo que aquellos precios que se consideren inverosímiles o poco convincentes serán contrastados o rechazados (Urbany et al., 1988).

En ocasiones, los investigadores han considerado el precio de referencia como un precio esperado (e.g., Winer, 1986; Kalwani et al., 1990), un precio justo (e.g., Kamen y Toman, 1970) o un precio objetivo (e.g., Monroe, 1973), si bien es cierto que se requieren estudios adicionales para poder determinar cuál de las anteriores posturas es la que más se aproxima al precio de referencia que realmente utiliza el consumidor.

En general, los distribuidores están interesados en conseguir que el precio de referencia de los consumidores sea lo más alto posible, con objeto de que cualquier reducción en el precio resulte más atractiva y los precios regulares sean más atractivos.

3. Teoría de la Asimilación-Contraste

Esta teoría trata de analizar el modo en que los precios de referencia de los consumidores son susceptibles de cambiar (Sherif y Hovland, 1961; Sherif, 1963). En general, se considera que el grado de cambio en la creencia inicial de un individuo depende de la diferencia entre dicha creencia y la posición adquirida tras una nueva comunicación observada (Fishbein y Ajzen, 1975). Cuanto menos diferente sea la información nueva, más fácil será de asimilar por el individuo. El mayor grado de cambio sobre la creencia inicial ocurrirá cuando la información nueva recibida sea moderadamente diferente, por lo que no podrá ser enteramente contrastada ni asimilada con respecto a las creencias iniciales. En cualquier caso, el efecto del cambio sobre la creencia inicial será pequeño (Engel, Kollat y Blackwell, 1978).

En la aplicación de esta perspectiva al área de la promoción de precio, el precio de referencia actual percibido por el consumidor puede considerarse como la creencia inicial, mientras que los precios nuevos en promoción que se comunican constituirían nueva información. La diferencia entre el precio de referencia actual y el precio promocional puede ser muy pequeña, moderada o muy grande, dando lugar a unas regiones denominadas como latitudes de aceptación, latitudes de no compromiso y latitudes de rechazo, respectivamente. Sólo cuando la diferencia es moderada, podrá cambiar el precio de referencia del consumidor, ya que si la diferencia es pequeña, se puede interpretar como una ligera

desviación, y si es grande, el consumidor podría entonces considerar tal precio como una excepción. De todos modos, el precio de referencia percibido actual del consumidor no cambiará casi nada.

Una estrategia que se puede inferir de la interpretación de esta teoría consistiría en elevar el precio de referencia percibido del consumidor, o al menos tratar de que no disminuyera al ofrecer una promoción de precio. Esto se podría conseguir sugiriendo un determinado precio de referencia al consumidor, comunicando el descuento de precio o dándolo a conocer mediante folletos publicitarios en el propio establecimiento, lo que supone una tarea ciertamente delicada de realizar. Y es que, en ocasiones el precio de referencia que se sugiere podría ser más reducido que el precio de referencia actual del consumidor, por lo que el precio de referencia podría entonces ser revisado a la baja. Por este motivo, los distribuidores minoristas tratan especialmente de evitar tal revisión usando la palabra clave *rebaja* o *precio especial* acompañando a la reducción en el precio, indicando al consumidor que dicho descuento es solamente temporal, no debiendo ser usado para disminuir su precio de referencia.

Por tanto, cabe destacar que el resultado óptimo según este enfoque se conseguiría cuando el precio de referencia sugerido por parte de la empresa fuera moderadamente superior al precio de referencia actual del consumidor, lo que serviría para incrementarlo ligeramente.

Al respecto, Blair y Landon (1981) así como Nystrom et al., (1975) encontraron evidencias empíricas claras de que la comunicación del precio en promoción por parte de la empresa contribuía a aumentar las percepciones de los consumidores acerca del ahorro que dicho descuento les podía reportar. Sin embargo, Liefeld y Heslop (1985) observaron en su trabajo que los precios de referencia sugeridos no tenían repercusiones sobre los precios regulares, incluso podrían haber ocasionado el ascenso de los precios de referencia iniciales. Los autores atribuyeron estos hallazgos a la falta de credibilidad de la fuente utilizada. Además, observaron cómo el uso del término *oferta* traía consigo una percepción del precio regular menor, como lo eran también los ahorros obtenidos. Esto pone de manifiesto cómo el uso de las palabras oferta y precio especial puede resultar contraproducente en algunos casos. Una posible explicación para este fenómeno radica en la atribución que los consumidores pudieron desarrollar, y que les llevó a pensar que la marca era ofrecida a un precio inferior por su reducida calidad.

4. Riesgo Percibido

La percepción del riesgo por parte del consumidor varía en función de la persona, el producto, la situación y la cultura, por lo que la cantidad de riesgo percibida dependerá en concreto de cada consumidor específico. En particular, la asunción de riesgo constituye un componente inherente a la compra de nuevas marcas (Bauer, 1960; Beem y Schaffer, 1981). El riesgo percibido es la incertidumbre a la que los consumidores se enfrentan cuando no pueden prever las consecuencias de sus decisiones de compra. Como identificó Cunningham (1967), existen dos componentes principales de riesgo en la compra de productos que no han sido probados anteriormente: la incertidumbre acerca de cuál será el rendimiento de la

marca, y las consecuencias de un inadecuado desempeño. Conforme a esto, los consumidores pueden reducir riesgos disminuyendo la incertidumbre y las consecuencias de una elección incorrecta. Es en el caso último donde las promociones de precio tiene su aplicación principal, en concreto en el caso de la reducción del riesgo a los consumidores que no están familiarizados con la marca.

El concepto de riesgo percibido es especialmente relevante para el caso de los nuevos productos. Los consumidores sólo se van a ver influenciados por el riesgo que perciben, independientemente de que exista o no, por lo que el riesgo que no es percibido, no influirá en el comportamiento del consumidor. Además, la cantidad de dinero implícita en la compra no está directamente relacionada con la cantidad de riesgo percibido (Schiffman y Kanuk, 2001).

En este sentido, Jacoby y Kaplan (1972) identificaron fundamentalmente cinco dimensiones del riesgo percibido asociado a una compra: riesgo funcional, financiero, social, físico y psicológico. Al respecto, Roselius (1971) añade una sexta dimensión, el riesgo de tiempo, que es el riesgo asociado a la pérdida de tiempo y comodidad provocada por el fallo de un producto al tener que repararlo y sustituirlo por otro. Algunos estudios posteriores consideraron conjuntamente las seis dimensiones identificadas y comprobaron que contribuían a explicar el riesgo global de forma significativa, demostrando de esta forma la naturaleza multidimensional del riesgo percibido (Brooker, 1984; Dholakia, 1997; Stone y Gronhaug, 1993). Así pues, es posible afirmar que son seis las dimensiones que componen el riesgo percibido, haciendo cada una de ellas referencia a distintos tipos de pérdidas que los consumidores asocian a la compra de un determinado producto o marca. Mitchell (1998) define esas seis dimensiones en los siguientes términos:

- Riesgo funcional: es el temor a que el producto, marca o establecimiento elegido no tenga un buen funcionamiento o no alcance el resultado esperado, no proporcionando por tanto los beneficios inicialmente prometidos.

- Riesgo financiero: básicamente, constituye la duda del consumidor sobre si los productos valen realmente lo que cuestan y temor ante la cantidad de dinero que se podría perder si el producto no proporciona un buen resultado.

- Riesgo físico: se refiere no sólo a la amenaza que el producto o marca representa para la salud del consumidor sino también además al esfuerzo físico y mental que éste tiene que realizar durante la compra.

- Riesgo social: se refiere al temor a que los amigos, familia o terceras personas puedan pensar que el consumidor no ha hecho una buena elección, viéndose de este modo perjudicada su consideración ante los demás.

- Riesgo psicológico: posibilidad de que el consumidor se encuentre a disgusto consigo mismo por no haber hecho una buena elección, lo que podría llegar a provocar incluso una pérdida de autoestima en el individuo.

- Riesgo de tiempo: fundamentalmente, se refiere a cantidad de tiempo necesario para adquirir un producto o al tiempo que se perdería si el producto fallase, tratando de repararlo o sustituirlo por otro.

La teoría de la utilidad teórica en la compensación del riesgo proporciona una explicación al fenómeno por el cual las promociones de precio funcionan en ocasiones como mecanismos que permiten reducir riesgos a los consumidores. Si consideramos por ejemplo dos marcas diferentes, A y B, donde A proporciona siempre a los consumidores una utilidad y, y B es susceptible de proporcionar un beneficio de x o z, donde x > y > z, la compensación que obtendrían dichos consumidores por la asunción del riesgo vendría dada por la reducción de precio en la marca B en la cuantía necesaria para inducirles a adquirir tal marca. Asumiendo que el consumidor tiene aversión al riesgo, un recorte de precio podría entenderse como la compensación necesaria que debería darse al consumidor para dejarle indiferente entre obtener unos determinados beneficios con plena certidumbre (adquirir la marca A) o asumir un cierto nivel de riesgo (adquirir la marca B).

Desde esta óptica, el descuento promocional se entendería como un mecanismo compensador en la asunción de riesgos, que proporciona una serie de beneficios extra al consumidor por el riesgo que supone la prueba del producto.

5. Teoría del Prospecto

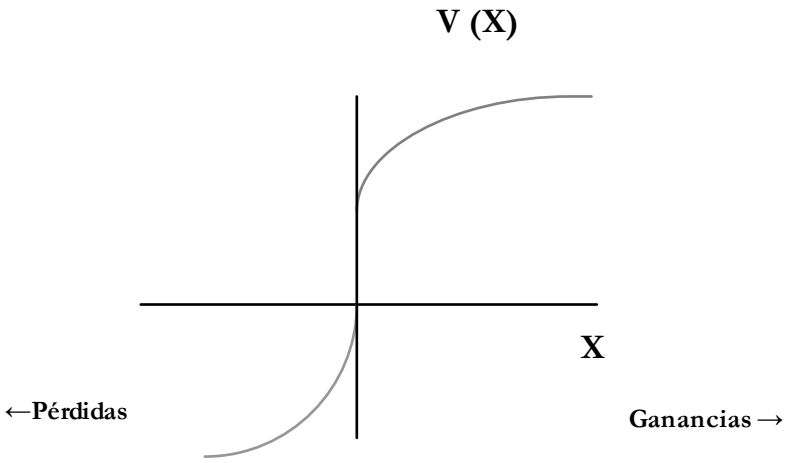
Ciertamente, gran parte de las teorías que tratan de analizar los procesos a través de los cuáles los consumidores perciben el precio, se centran en el concepto de precio de referencia. Los principios básicos de tal enfoque establecen que las valoraciones de los consumidores se realizan con respecto a un cierto precio considerado por los mismos como base para efectuar dichas comparaciones. Esta noción es la que fundamenta la *Teoría del Prospecto* (Kahneman y Tversky, 1979). Según este planteamiento, las decisiones de los consumidores están basadas en sus valoraciones acerca de las ganancias o pérdidas potenciales que les puede reportar una determinada decisión. En este sentido, es posible distinguir tres presupuestos fundamentales sobre los que se sustenta este enfoque, los cuales estarían incluídos en la función de valor (ver figura 1-10):

- La función de valor V (•) es definida en términos de las ganancias o pérdidas con respecto a algún punto de referencia natural.

- La función de valor es cóncava para las ganancias y convexa para las pérdidas.

- La función de valor es más inclinada para las pérdidas de lo que lo es para las ganancias, lo que indica que las pérdidas de una cantidad x parecen mayores de lo que son las ganancias de la misma cuantía.

FIGURA 1-10 FUNCIÓN DE VALOR DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS EN LA TEORÍA DEL PROSPECTO Y LA CONTABILIDAD MENTAL



Fuente: *Kahneman y Tversky (1979)*

6. Teoría de la Contabilidad Mental

Un tema que ha venido constituyendo un amplio tema de estudio para los investigadores es por qué los consumidores se sienten orgullosos de obtener un descuento de precio muy importante (sin considerar en este caso la calidad del producto). Thaler (1985) denominó este tipo de satisfacción de tipo psicológica como *utilidad de transacción*, que depende absolutamente de los méritos percibidos de la propia oferta. Por tanto, se tratará de una satisfacción relacionada directamente con la diferencia entre el precio de referencia interno y el precio pagado. La *utilidad de adquisición*, en cambio, guarda más similitud con la concienciación acerca del valor, estando relacionada con la adquisición de los atributos del producto que son capaces de satisfacer necesidades. Sería por tanto el valor que el bien proporciona en comparación con el desembolso que supone (Thaler, 1985).

Las promociones de precio afectan de manera importante ambos tipos de utilidades, pero no de igual forma para todos los consumidores. Sin embargo, determinar hasta qué punto un comprador del producto que está en promoción es afectado por cada una de las anteriores utilidades, es bastante difícil (e.g., Lichtenstein y Netemeyer, 1990). Pues resulta que, las reducciones de precio promocionales van a afectar tanto a los consumidores que son conscientes del valor, como a aquellos que confieren subjetivamente mayor importancia al incentivo de la promoción. Así pues, los conceptos de utilidad de transacción y utilidad de adquisición, no proporcionan una explicación total de por qué las promociones de precio pueden resultar tan atrayentes para los consumidores.

Un gran número de explicaciones para tal fenómeno han sido propuestas, entre las que destacan (Betts y McGoldrick, 1995): el entusiasmo que es susceptible de provocar el hecho de adquirir productos en promoción, el miedo de dejar pasar una buena oferta (períodos de tiempo inferiores para que los consumidores respondan ante la promoción de precios, así

como el hecho de que exista un gran número de compradores, puede incrementar este miedo); competición; sensación de alivio al haber adquirido un producto, que aunque no resulte necesario, ha supuesto un desembolso económico reducido; utilidad de transacción y utilidad de adquisición, satisfacción económica y personal de obtener una buen precio.

Thaler (1985) trató de analizar los procesos mentales a través de los cuales los consumidores procesaban diferentes niveles de pérdidas y ganancias, y aplicando la teoría del Prospecto derivó algunos principios relevantes en el área objeto de estudio. El primero de ellos, conocido como el *Principio de las Ganancias Separadas*, establece que siempre resulta más favorecedor para los consumidores codificar múltiples ganancias de forma separada que de forma integrada en una única expresión. De forma gráfica, tal postulado se desprendería de la concavidad de la función de pérdidas y ganancias V(X) para valores estrictamente positivos de la misma, i. e., $\forall X > 0$; entonces, si $X > 0$ y además $Y > 0$, $V(X) + V(Y) > V(X+Y)$. Este postulado viene a indicar que resulta más beneficioso comunicar a los consumidores finales las reducciones promocionales realizadas en el precio final de la marca de forma separada.

El segundo de los principios, el *Resquicio de Esperanza*, hace referencia a la conveniencia de separar las pérdidas cuando son de gran tamaño y las ganancias cuando no son elevadas, e integrar las pérdidas y ganancias en aquellas situaciones donde son casi iguales o donde la ganancia es mayor que la pérdida. Volviendo de nuevo a la expresión matemática, considerando que $X > 0$, $Y > 0$, siendo $Y >> X$. Entonces, debido a inclinación de la función de valor para las pérdidas, $V(X) + V(-Y) > V(X-Y)$, donde X representaría el resquicio de esperanza a una probable pérdida de valor Y ciertamente elevada. La aplicación de este postulado en determinados sectores establece que resulta más conveniente vender los productos a un precio superior juntamente con un descuento promocional, que comunicar directamente el precio final del producto previamente descontado.

Por último, Thaler (1985) estudió también la naturaleza de los procesos por los cuales los consumidores evalúan una determinada transacción. Según este autor, el valor total de una transacción para un consumidor viene dado por la suma de la utilidad de adquisición y utilidad de transacción. La utilidad de adquisición es el resultado de la comparación del precio que el consumidor ha pagado por el ítem con respecto a su valor, siendo el valor de un ítem la cantidad de dinero que debería dejar a un individuo indiferente entre recibir el dinero y el ítem. El efecto inmediato de un descuento de precio es el incremento del valor de adquisición y transacción, ya que el precio pagado forma parte de ambos tipos de utilidad. No obstante, las promociones que se realizan frecuentemente pueden llegar a erosionar el valor percibido de un determinado ítem.

En el largo plazo, tanto la utilidad de la adquisición como la de transacción disminuirán para un determinado precio. Existen dos estrategias para contrarrestar este problema. Una de ellos consiste en reforzar el valor percibido de un determinado ítem, bien sea a través de la publicidad o bien a través de la calidad del producto. La otra, consiste en influir sobre el precio de referencia de los consumidores a través de la sugerencia de un precio de referencia o de otros indicios dentro del contexto de compra. Desde un punto de vista teórico, los

conceptos de la utilidad de adquisición y de transacción sugieren que los modelos de elección deberían incluir un término de precio real (representando la utilidad de adquisición) y un término de precio de referencia (representando la utilidad de transacción)[12].

1.4.4.2 Modelos de actitud

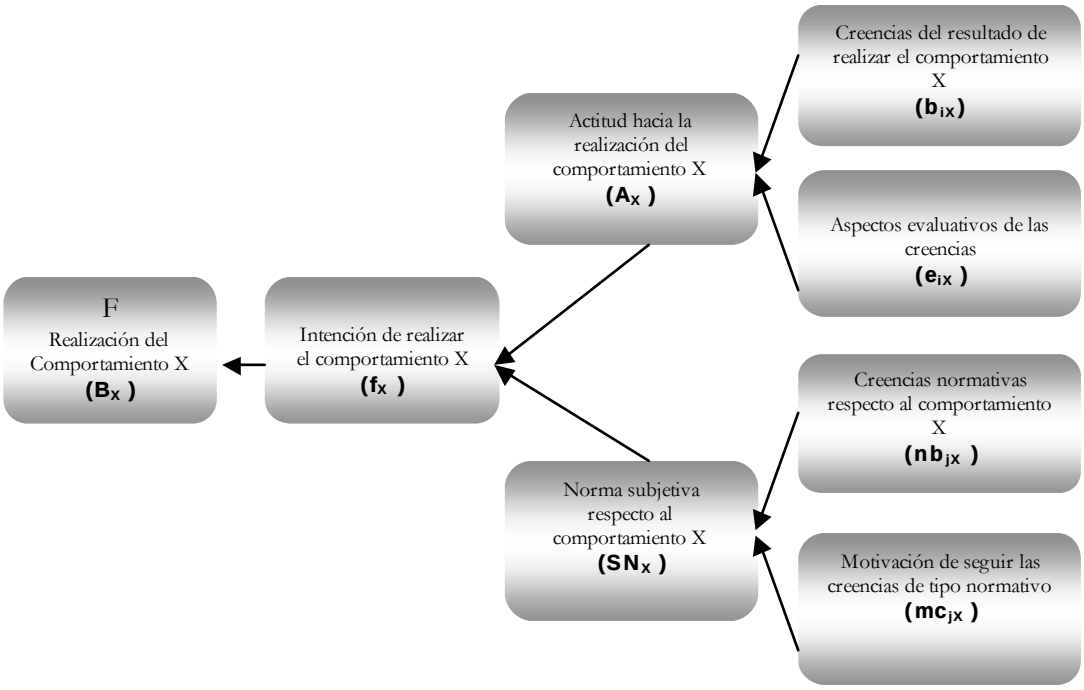
Los modelos existentes en la literatura de marketing sobre evaluación de alternativas consideran la actitud como uno de los componentes principales, de forma que la actitud que se tenga hacia ciertos atributos de los productos influirá sobremanera en la selección de los criterios acerca de la agrupación mental de la información. Con el fin de que resulte menos complicada la creación de una determinada actitud (favorable o no) hacia un producto, el consumidor estructura la información. Esta actitud hará posible la elección de una cierta referencia entre las múltiples alternativas que se consideren.

Las actitudes, como expresión de los sentimientos internos de las personas, reflejan la favorable o desfavorable predisposición de éstas hacia un determinado objeto, que en un contexto de marketing podría ser una determinada marca, servicio o establecimiento minorista. No es posible observar en forma directa las actitudes de los consumidores, sino que deben inferirse tomando como base su conducta o lo que dicen (Schiffman y Kanuk, 2001). Por tanto, los modelos de actitud vienen a poner de manifiesto la unión que existe entre las creencias del consumidor y su comportamiento, gozando de gran atención dentro de la literatura de marketing (e.g., Wilkie y Pessemier, 1973; Ryan y Bonfield, 1975; Shocker y Srinivasan, 1979; Fishbein y Azjen, 1975). Estos enfoques han sido mayormente aplicados para todas aquellas decisiones relacionadas con la política de producto y publicidad, al tener dichas acciones un impacto directo sobre las creencias, mientras que su aplicación al contexto de las promociones de venta se encuentra todavía en sus primeros estadios.

Las restricciones de estos modelos contrastan con las teorías comportamentales del aprendizaje, que ignoran todo tipo de procesos de razonamiento internos. Además, los modelos de actitud pueden ofrecer un gran potencial para mejorar las decisiones empresariales. A pesar de que la teoría ha experimentado múltiples transformaciones a través de sus variadas aplicaciones, de manera general el modelo (ampliamente basado en Fishbein y Ajzen, 1975) se podría representar de la siguiente forma (figura 1-11):

FIGURA 1-11 EXPRESIÓN GRÁFICA DEL MODELO GENERAL DE ACTITUD

[12] Esta es la línea de investigación es la que han seguido numerosos autores, como Winer (1988).



Fuente: *Elaboración propia a partir de Fishbein y Ajzen (1975)*

Según estos modelos, la actitud del consumidor hacia el desarrollo de un comportamiento específico sería una consecuencia lógica de la progresión de una serie de creencias subjetivas, actitudes e intenciones relativas a tal comportamiento. De hecho, una denominación más reciente que se suele utilizar para los modelos de actitud es la de *Teoría de la Acción Razonada* (e.g., Shimp y Kavas, 1984). En dichos enfoques, se realiza una importante distinción entre las creencias personales y las creencias y actitudes de otros individuos con respecto a un comportamiento específico. Este aspecto es muy relevante para las promociones de precio al esperarse que las presiones sociales y las consecuencias de la compra en promoción tengan importantes repercusiones sobre las decisiones de los consumidores a la hora de querer aprovecharse de tales descuentos.

El modelo se podría expresar entonces de la siguiente forma:

$A_X = \Sigma\ e_{iX}\ b_{iX}$

$SN_X = \Sigma\ mc_{jX}\ nb_{jX}$

$BX \sim IX$

$$\mathbf{I_x = w_1 A_X + w_2 SN_X}$$

La primera de las ecuaciones anteriores establece que la actitud total hacia el desarrollo de un determinado comportamiento es la suma ponderada de las creencias del consumidor

hacia las consecuencias de desarrollar tal comportamiento, siendo los pesos los valores o aspectos evaluativos de tales consecuencias.

La segunda ecuación expresa que la creencia total del consumidor acerca de la opinión de otros individuos relevantes podrá ser o no favorable hacia el desarrollo del comportamiento en cuestión, lo que podrá expresarse a través de la suma ponderada de las creencias con respecto a los sentimientos de otros individuos hacia el desarrollo de un determinado comportamiento por parte del consumidor, siendo los pesos la importancia que el consumidor confiere a tales sentimientos.

La tercera, viene a establecer que la intención del consumidor de desarrollar el comportamiento es la suma ponderada de las actitudes propias del individuo y sus creencias con respecto a cómo le considerarían otros individuos al desarrollar tal comportamiento, reflejando los pesos el impacto relativo de los sentimientos personales hacia las presiones de tipo externo.

Como la última ecuación indica, el acto real de desarrollar el comportamiento se entiende como una función de intenciones no muy bien definida. Y es que, tradicionalmente, los modelos de actitud no han venido modelizando explícitamente la traslación que se realiza entre las intenciones y el comportamiento, aunque muchos investigadores han prestado amplia atención a este tema (e.g., Morrison, 1979; Kalwani y Silk, 1982, desde un punto de vista de la dirección, y Fishbein y Azjen, 1975; Warshaw, 1980; Bagozzi, 1982 y Shimp y Kavas, 1984, desde una perspectiva comportamental).

Este enfoque viene a aportar una explicación diferente acerca de por qué la promoción de precio aumenta las ventas de los productos que se venden con la misma. Cuando el comportamiento objeto de estudio en cuestión es el comprar una determinada marca, una de las creencias relevantes que surgen al consumidor sobre el producto (b_{ix}) sería si la marca es o no cara. Dependiendo de lo consciente que el consumidor sea acerca de los precios (lo cual quedaría reflejado en elevados e_{ix}´s), estas creencias podrán ejercer una gran influencia sobre la adquisición o no de tal marca. En este caso, una reducción en el precio altera estas creencias favorablemente, predisponiendo al consumidor hacia la compra de la marca.

Al respecto, hay dos aspectos que merecen mención. El primero hace referencia al proceso por el cual un determinado estímulo que objetivamente cambia las creencias no es explícitamente incorporado en el modelo de actitud típico (Holbrook, 1981; Neslin, 1981; 1983) El segundo sería la regla de composición normalmente usada a través de la cual las creencias influencian la actitud, y que aparece referida como compensación aditiva. Este principio viene a establecer que un bajo precio promocional puede ser compensado por una calidad percibida baja, especialmente si se atribuye más importancia a la calidad que al precio. Existe además un amplio número de posibles reglas de composición. Por ejemplo, podría existir un cierto nivel de calidad percibida que ningún precio ni ningún incentivo de tipo económico podrían compensar. También, se podría dar la circunstancia adicional de que la relación existente entre creencias y actitudes pudiera ser compensatoria, pero no lineal[13].

[13] Eihorn (1970) expone una discusión de reglas de composición alternativas.

Estos ejemplos nos proporcionan una idea de la racionalidad del consumidor en los procesos de decisión que los modelos de actitud asumen. De hecho, los modelos de actitud son con frecuencia muy difíciles de distinguir de los modelos de utilidad económica (Lancaster, 1971; Ratchford, 1979). Una característica distintiva de los modelos de actitud, es la atención explícita que en ellos se presta a las opiniones de otros individuos relevantes, factor que no suele estar relacionado con la utilidad intrínseca del producto.

Una segunda diferencia que se puede aportar, más bien de tipo ideológico, sería la consideración del precio como otro atributo no diferente de otros tales como calidad, fiabilidad o efectividad, mientras que en los modelos económicos, el precio tiene asignado un papel explícito dentro del limitado presupuesto, siendo asimismo contemplado como un instrumento crítico para la determinación de la cantidad que de ciertos atributos será adquirido por el consumidor.

1.4.4.3 Modelos que consideran el comportamiento previo a la formación de actitudes

Frente a un planteamiento tradicional bajo el cual los consumidores desarrollan sus actitudes previamente a las acciones, existen una serie de enfoques alternativos que consideran que el comportamiento precede a la actitud (e.g., la compra de la marca es anterior a la formación de la actitud hacia dicha marca). Fundamentalmente, podemos hablar de dos teorías, la Teoría de la Atribución y la Teoría de la Disonancia Cognoscitiva, cada una de las cuales proporciona una explicación distinta en cuanto a por qué podría esperarse que el comportamiento preceda a las actitudes (Schiffman y Kanuk, 2001).

1. La teoría de la Atribución

En términos generales, puede entenderse que esta teoría trata de explicar la forma en que los consumidores asignan la causalidad de los eventos acaecidos en términos de su propio comportamiento o del comportamiento de otros. Representa este enfoque la formación y el cambio de actitudes como una consecuencia de las interpretaciones de la gente acerca de sus propias experiencias y comportamiento (Schiffman y Kanuk, 2001).

La teoría de la Atribución describe por tanto la forma en que los consumidores explican la causa de los acontecimientos. Estas explicaciones son denominadas atribuciones, las cuales tienen como resultado un cambio de actitud más que un cambio de comportamiento, por lo que esta teoría no trata formalmente las consecuencias conductuales de las atribuciones de los consumidores. Sin embargo, y teniendo como punto de partida que las actitudes son los antecedentes del comportamiento, la teoría es muy relevante[14].

Fundamentalmente es posible distinguir tres tipos diferentes dentro de esta teoría: la teoría de la *Autopercepción*, la teoría de la *Percepción de los Objetos* y la *Percepción de los Demás* (Mizerski et al., 1979). Tales modelos difieren en el objeto sobre el cual la atribución se realiza. Refiriéndonos al caso de la promoción de precio, las atribuciones realizadas sobre los

[14] Discusiones sobre la teoría de la Atribución pueden ser observadas en Mizerski et al., (1983); Sternthal y Craig (1982); Zaltman y Wallendorf (1983).

motivos del sujeto mismo para adquirir el producto con el descuento promocional constituyen el tema central de la primera de las teorías mencionadas, es decir, las actitudes se desarrollan a medida que los consumidores miran y hacen juicios acerca de su propio comportamiento (el porqué de la compra). Las atribuciones directamente relacionadas con los productos, son el dominio del la Percepción de los Objetos. Si la atribución se realiza sobre otras personas, la teoría relevante en tal caso sería la de la Percepción de los Demás.

La teoría de la *Autopercepción* es desarrollada en los trabajos de Bem (1972). De acuerdo a este modelo, los sujetos forman sus actitudes observando su comportamiento pasado e infiriendo disposiciones o actitudes que son consistentes con dichas acciones (Scott, 1981). La cuestión clave de los consumidores radica entonces en si la decisión y el comportamiento realizados son debidas a una serie de causas externas (e.g., una promoción) o internas (e.g., una actitud favorable hacia la marca). La actitud hacia la marca puede permanecer inalterada o puede incluso disminuir. Tal reducción podría ocurrir tanto por atribución directa (e.g., el consumidor adquirió la marca por el enorme incentivo que suponía la promoción, pero se da cuenta de que realmente la marca no le gusta), o simplemente porque olvida las características de la marca después de haberla adquirido tras la promoción.

Por tanto, este planteamiento resulta una interesante explicación del fenómeno de por qué los productos que se ofertan con una promoción de precio se venden con relativa facilidad. En ocasiones, las compras promocionales pueden ser compras realizadas sin premeditación, pudiendo ser atribuidas (o justificadas) por la promoción de precio en sí misma, lo que constituye un factor externo que no tiene reflejo en el individuo. Esta teoría constituiría por tanto una interpretación alternativa del fenómeno de la disonancia cognoscitiva, aliviando la desazón asociada con actitudes incongruentes y comportamientos.

La teoría de la *Percepción de los Objetos* (Kelley, 1967; Mizerski et al., 1979) consideran tres factores en la atribución relativa a un objeto: (1) la peculiaridad del evento que rodea al objeto, (2) la consistencia de tal evento a lo largo del tiempo o situación y (3) las observaciones de otros. Una aplicación de esta teoría al ambiente actual de la industria minorista para los productos de consumo masivo es que la promoción no degradará ninguna de las imágenes de marca, porque todas las marcas son ofrecidas en promoción frecuentemente (la promoción realizada en una determinada marca no resulta un factor diferenciador). Sin embargo, los riesgos del deterioro de la imagen de marca están claros para los productores de bienes duraderos que podrían ser los primeros en la industria en usar las promociones de precio

En relación con la teoría de la *Percepción de los Demás*, Jones y Davis (1965) desarrollaron tres reglas que la gente usa al realizar inferencias de marketing sobre otros sujetos, fundamentalmente vendedores y personal de venta (Mizerski et al., 1979): (1) Elección: Se asume que otros individuos tienen la posibilidad de elegir la acción que finalmente toman. (2) Lo que se tiene en común: Sólo las acciones que son específicas del comportamiento en cuestión son usadas para hacer atribuciones. Estas acciones son denominadas efectos no comunes. (3) Conveniencia: Es más fácil realizar una atribución si aparentemente el comportamiento del individuo no es deseable.

Por esta razón, si un consumidor observara que un determinado detallista elige referenciar una cierta marca que no se vende en promoción, frente a otra sustitutiva que se vende junto con un descuento promocional, el consumidor podría considerar tal circunstancia como inconsistente. El consumidor, tratando de buscar una explicación para tal fenómeno aparentemente incoherente, podría pensar que el distribuidor ha recibido una compensación para la referenciación de dicho producto.

Se han desarrollado numerosas investigaciones con objeto de estudiar la efectividad de la promoción de precio desde los preceptos de este enfoque, centrándose la mayor parte del análisis en la teoría de la *Autopercepción* y las condiciones bajo las cuales los consumidores atribuirán su comportamiento de compra a causas externas (en este caso, el incentivo que supone el descuento promocional). Los hallazgos empíricos encontrados al respecto sugieren cómo las promociones de precio pueden tener del mismo modo efectos negativos o positivos sobre las actitudes hacia las marcas, dependiendo del ambiente que rodea a la compra en sí misma, o el estado interno del consumidor previo a la compra.

2. Teoría de la Disonancia Cognoscitiva

Es importante observar cómo la teoría de la *Disonancia Cognoscitiva* (Festinger, 1957) viene a subrayar muchas de las teorías existentes sobre la atribución. La teoría está basada en la noción de que ciertos comportamientos originan en ocasiones hechos inconsistentes desde el punto de vista de los consumidores, siendo para éstos necesario resolver tales disonancias.

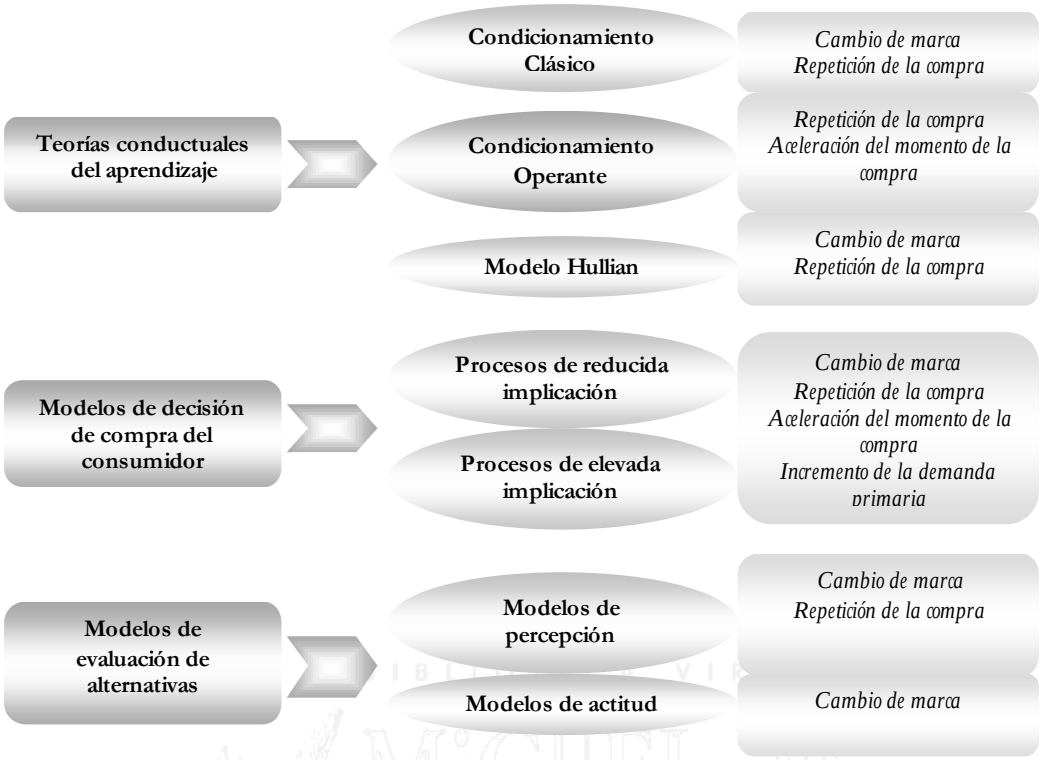
La incomodidad o la disonancia ocurren cuando un consumidor recibe nueva información sobre una creencia o actitud que entra en conflicto con la creencia o actitud original. Una forma de resolver esta disonancia es cambiar la creencia del individuo que puede ser disonante con otras. De este modo, cuando una marca que el consumidor piensa que es de alta calidad se vende a un reducido precio gracias al descuento promocional, se rompe la estructura cognoscitiva del individuo, creando una disonancia a favor de la compra pero en contra del valor de la marca (lo cual presentaría un efecto positivo inmediato sobre las ventas pero negativo a largo plazo para la fidelidad de marca).

Esta disonancia puede ser resuelta por el consumidor cambiando su creencia de que la marca es de alta calidad, a menos que otras marcas competidoras ofrezcan también promociones y el consumidor considere entonces el descuento de precio en dicho producto como un fenómeno normal. Es decir, la teoría de la Disonancia Cognoscitiva ofrece un marco de estudio que se aplica a todas aquellas situaciones en las cuales el consumidor observa una serie de discrepancias en comportamientos o acciones que deben ser resueltas.

1.4.5 Los efectos de la promoción de precio minorista explicados en virtud de las teorías de comportamiento del consumidor

A continuación, la figura siguiente muestra la adecuación de los anteriores enfoques de comportamiento del consumidor para explicar algunos de los efectos de la promoción de precio minorista.

FIGURA 1-12 LOS EFECTOS DE LA PROMOCIÓN DE PRECIO DESDE UN ENFOQUE DE COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR



Fuente: *Blattberg y Neslin (1990)*

1.5 Coherencia de la promoción de precio minorista con las estrategias de precios realizadas por el distribuidor

Hoy en día, especialmente en el caso de la industria de alimentación observamos la coexistencia de multitud de formatos de establecimientos minoristas diferentes, que siguen diferentes estrategias de precio. Algunos distribuidores centran su estrategia fundamental en el precio, mientras que otros lo hacen en el servicio. Una vez que el detallista se ha decidido sobre cuál es el formato de tienda en la que ofrecerá sus productos, debe seguir una estrategia de precios que sea consistente con dicho formato. La política de precios del minorista debe ser consistente con el surtido que ofrece, especialmente en lo que respecta a la calidad y a la variedad. Asimismo, también ha de tener en cuenta no sólo las actividades promocionales, sino también todas aquellas relativas a la decoración, diseño y disposición del establecimiento (Duncan et al., 1983).

Las estrategias basadas en precios con las que cuenta el minorista para atraer a aquellos compradores que son sensibles al precio son, fundamentalmente (Kahn y McAlister, 1997):

estrategia de Precios Siempre Bajos (EDLP, everyday low pricing), utilización de descuentos de precio (Hi-Lo, high-low Pricing strategy) y por último, uso de promociones de ventas.

1.5.1 Precio altos-precios bajos (*Hi-Low Pricing Strategy*)

Se trata de una estrategia utilizada por los distribuidores minoristas para atraer a todos aquellos consumidores que presentan una elevada sensibilidad al precio. En este caso, el establecimiento comunica los descuentos de precio que realiza sobre ciertos productos clave. Estos descuentos se anuncian tanto en diferentes folletos y circulares publicitarios que edita el minorista, como en diarios o periódicos de ámbito local por lo general (aunque también el minorista puede hacer uso en ocasiones de una serie de vales descuento). El resto de ítems de la tienda se siguen vendiendo a su precio regular, que generalmente suele resultar más elevado que el precio descontado o el precio que se fijaría bajo una estrategia de precios siempre bajos. Lógicamente, los demás artículos no descontados son vendidos a un precio lo suficientemente alto como para recuperar los descuentos ofrecidos

Los minoristas que hacen uso de esta estrategia fijan de este modo sus precios por varias razones:

- En primer lugar, desean aumentar el tráfico de clientes hacia su establecimiento, lo cual se conseguirá mediante la reducción en el precio de ciertos artículos que se consideren atractivos por parte de los consumidores.

- La segunda razón se debe a que esta estrategia permite comunicar una imagen de precios reducidos sin necesidad de tener que ofrecer descuentos en todos los productos que se ofrecen en la cadena de establecimientos, tienda o categoría de producto. Y esto, sobre todo porque la imagen de precio que se tenga, será función del número de descuentos ofrecidos más que de la suma de ahorros obtenidos por los clientes.

- Asimismo, el minorista también desea influenciar el volumen de ventas de las diferentes mercancías que se ofrecen en su tienda con el fin de alcanzar una rentabilidad total mayor.

Algunos ítems (*loss leaders*) tienen mayores posibilidades de ser vendidos con precios rebajados que otros y en ocasiones el distribuidor los vende a precios descontados, llegando incluso a incurrir en pérdidas. El precio que se carga al consumidor se encuentra generalmente situado en el coste marginal del minorista o incluso por debajo de éste, generándose de este modo una pérdida. Estos artículos se suelen situar en localizaciones poco apropiadas dentro del establecimiento, como el fondo de la tienda o en los estantes inferiores de los lineales, debido a que el distribuidor no desea que consumidores que han entrado en el establecimiento por motivos diferentes a los productos descontados, compren estos productos por impulso. Estos ítems son utilizados para atraer compradores a la tienda, los cuales adquirirán además otros artículos una vez se encuentren en el interior del

establecimiento. Incluso en ocasiones, algunos productos de elevado margen son incorporados en el rango de productos vendidos a precios bajos. Para animar las ventas de los productos no promocionados, se pueden situar junto a aquellos ítems que son los líderes en pérdidas (e.g., productos complementarios).

Desde el punto de vista del minorista, los productos que son vendidos con una frecuencia relativamente alta y con elevados costes de almacenamiento deberían ser usados como líderes de pérdidas porque de otro modo, los compradores ignorarían el descuento en el precio o los almacenarían Por este motivo, las elecciones más lógicas de ítems para descontar se suelen encontrar entre los productos de compra frecuente, los perecederos o los productos de gran volumen que precisan de grandes espacios para su almacenamiento. Al mismo tiempo, también suele ser habitual la práctica de que los minoristas limiten la cantidad o número de unidades que un consumidor puede adquirir a un precio limitado.

El éxito de esta estrategia depende de su capacidad para atraer compradores a la tienda, porque la rentabilidad total del punto de venta va a depender de si los rendimientos originados por los productos descontados compensan o no las pérdidas de los descuentos. La existencia de una serie de consumidores que visitan y realizan sus compras en varios establecimientos con el fin de beneficiarse de los descuentos ofrecidos, sin completar su cesta de compra en una única tienda, dificultan la obtención de una rentabilidad mayor por parte del minorista. Obviamente, si muchos compradores siguen este comportamiento, la estrategia dejará de ser rentable por sí misma. A pesar de este fenómeno, algunas investigaciones realizadas sugieren que esta estrategia sigue teniendo sentido, especialmente si se utiliza como una herramienta defensiva para impedir la pérdida de aquellos compradores que no visitan varios establecimientos en busca de descuentos, en vez de como un instrumento ofensivo para robar clientes a los competidores.

1.5.2 Estrategia de precios siempre bajos (*EDLP strategy*)

Ciertamente, se trata de una estrategia que los distribuidores minoristas orientan principalmente a los consumidores sensibles al precio. En este caso, los detallistas establecen precios iguales o similares a los precios rebajados de otros competidores, con objeto de estimular sus ventas diarias. Los distribuidores mantienen precios bajos de forma permanente, no ofreciendo por lo general frecuentes reducciones de precio. Los establecimientos regidos así por esta estrategia, nunca ofrecen promociones y sus precios se encuentran en el intervalo de precios medio entre los precios regulares y los precios en promoción de los establecimientos que utilizan ofertas. Así es como los minoristas venden habitualmente sus productos a un precio que resulta inferior, o a lo sumo igual, que el precio descontado de otros competidores.

La ventaja básica de esta estrategia reside en que es simple y consistente, y por esto, es más fácil de comunicar a los consumidores finales. Para comunicar esta estrategia a los clientes potenciales, los distribuidores suelen utilizar algún tipo de herramienta comunicacional, como folletos publicitarios (Ortmeyer, Quelch y Salmon, 1991).

También, esta estrategia hace posible obtener menores costes de operación. Y es que, pese a que la política de descuento de los distribuidores estimula sobremanera las ventas, añade a su vez gran cantidad de costes (relacionados sobre todo con el nuevo etiquetado, la gestión de inventarios y la planificación promocional), que pueden ser superiores a los costes de las tiendas que mantienen siempre precios bajos. En cambio, las tiendas que no ofrecen descuentos pueden conseguir que sus costes no sean elevados si no conservan inventarios de un número de marcas excesivo, no aceptan cupones y compran únicamente todas aquellas marcas que los fabricantes les ofrecen en promoción. Además, la existencia de segmentos de mercado especiales, sensibles al precio pero sin tiempo para dedicarse a buscar los precios más reducidos ni alcanzar el máximo ahorro, hace de ésta una estrategia óptima para los mismos, al garantizarles siempre precios bajos reduciendo así sus costes de búsqueda.

Esta estrategia puede ser implementada en una cadena de establecimientos, en una única tienda o únicamente en una determinada categoría de producto. Al reducirse el margen que el distribuidor obtiene en cada unidad vendida, la rentabilidad depende tanto de los costes de operación reducidos como del incremento de demanda generado por los precios más reducidos. Este incremento de demanda puede provenir tanto de los clientes actuales como de nuevos clientes. Con objeto de incrementar la parte de demanda que procede de nuevos clientes, el comerciante debe comunicar al exterior una imagen de precios bajos, especialmente en comparación con otros establecimientos. Por tanto, para que este tipo de estrategia pueda resultar exitosa requiere no solamente del mantenimiento de precios reducidos gracias a la existencia también de unos costes reducidos, sino también de apoyo publicitario que comunique al exterior una imagen de precios bajos.

No obstante, para un comerciante que tradicionalmente haya venido haciendo uso de la estrategia de precios elevados-precios reducidos (hi-low pricing), el paso a esta estrategia de forma rentable puede resultar complicado, ya sea debido a factores propios operacionales, de mercado o debido a los competidores. Por este motivo, la alternativa denominada precios más justos todos los días (everyday fair pricing plus EDFP+), similar a la anterior, puede constituir un paso previo al establecimiento de la misma. Fundamentalmente, la estrategia EDPF+ se compone de tres elementos esenciales: la restauración de precios diarios a niveles que representen un valor aceptable a los consumidores, aunque no sean los más reducidos; uso de un menor número de actividades de promociones de ventas; y sobre todo, y más importante, el desarrollo de excelencia en otros elementos diferenciadores del mix de merchandising, como el servicio al cliente y el surtido (Ortmeyer et al., 1991).

A pesar de las ventajas derivadas de la implantación de una estrategia de precios siempre bajos, existen algunos factores (aparte de los obvios de moda y ciclos de vida del producto), que dificultan a los minoristas el seguir una estrategia pura de este tipo. Entre los mismos, podemos destacar el grado de implicación en la compra por parte del consumidor, el grado de aburrimiento que experimenta en la misma, la frecuencia con que realiza sus compras, así como el grado de sustitución que pueda existir entre productos así como los productos perecederos (Ortmeyer et al., 1991). A veces, el hecho de que esta estrategia genere bajos beneficios puede deberse también a las bajas elasticidades de producto, que pueden perjudicar al margen aritmético (Hoch et al., 1994).

1.5.3 Conveniencia de la utilización de las estrategias de precios

Cada una de las estrategias anteriores conferirá al minorista un posicionamiento diferente en el mercado, y le permitirá atraer una determinada clientela a su establecimiento o cadena de establecimientos. Si el detallista quiere transmitir una imagen de precios bajos, deberá fijar precios reducidos sobre todo en aquellas categorías de producto que resultan clave, siendo los consumidores especialmente sensibles a las variaciones en precio que se realicen en las mismas.

Una vez que el distribuidor se ha decidido por una de las anteriores estrategias, es importante que la misma sea coherente con todas las decisiones de merchandising, puesto que la imagen que tenga la tienda en general es un aspecto muy importante del posicionamiento estratégico del establecimiento. En este sentido, la imagen de la tienda va a ser función de una serie de elementos a los que el detallista deberá prestar especial cuidado. Dependerá no sólo de la estrategia de precios que finalmente se adopte, sino también de otros elementos tales como la publicidad, las campañas de promoción de ventas, y otros aspectos no relacionados directamente con el precio, como son el diseño de la tienda, así como la disposición de los diferentes productos y lineales en la misma.

El éxito de las anteriores estrategias, aparte de su adecuada implantación, depende de manera importante de cuál sea su aceptación entre los consumidores. En la actualidad, se observa cómo debido fundamentalmente a la mayor cantidad de información acerca de los distintos productos y marcas disponibles en los mercados, así como a la mayor facilidad de acceso a la misma, los consumidores de hoy en día se caracterizan por presentar un mayor grado de sofisticación, lo cual dificulta a los minoristas el sustituir la estrategia de precios altos-precios reducidos por una estrategia de precios siempre bajos. Ello es debido a que, la elevada competencia que caracteriza al comercio minorista, hace que a estos distribuidores les resulte complicado abandonar definitivamente la estrategia de precios altos-precios reducidos, sobre todo porque constituye un valioso medio de capturar cuota de mercado adicional.

Parte de la responsabilidad en esta situación corresponde también a los distribuidores detallistas, que casi durante las dos últimas décadas han contribuido a moldear los actuales hábitos y comportamientos de compra de los consumidores, haciendo que se beneficiaran de las ofertas que les ofrecían, enseñándoles de este modo a comprar aquellos productos en promoción. Por este motivo, a largo plazo los minoristas deben intentar educar nuevamente a su clientela, tratando de mostrarles lo que supone realmente valor y lo que no representa valor alguno, siguiendo una estrategia honesta y coherente en precios y promociones. Estos distribuidores deben comprender que para sus compradores valor y precio no son conceptos equivalentes, puesto que el precio representa únicamente una parte del valor. Para el consumidor, el valor representa la ratio de los beneficios que ha recibido entre los costes que ha soportado. Por este motivo, el detallista debe conocer cuál es el valor que el consumidor realmente busca (abandonando por ello la creencia de que el cliente no adquirirá el producto a menos que se venda en promoción), ofreciéndole unos mayores niveles de servicio que

incrementen ese mayor valor, lo cual conseguirá de buen grado conociendo y aceptando el mayor nivel de sofisticación de los consumidores (Dunne y Kahn, 1997).

BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES

Capítulo 2. Análisis de los efectos de la promoción de precio desde diversos enfoques metodológicos

2.1 Principales efectos de la promoción de precio minorista estudiados en la literatura

En una primera aproximación y pese a que todavía en la actualidad no existe consenso claro sobre cuáles son los efectos que la promoción de precio es susceptible de producir sobre las ventas del minorista, parece aceptada la creencia de que, en general, esta acción promocional no permite adquirir al distribuidor un privilegio a largo plazo sobre el consumidor.

Fundamentalmente, se observan en las investigaciones realizadas en el área de la promoción de precio minorista diversos efectos y mecanismos por los que el descuento promocional afecta a las ventas del distribuidor, que son, principalmente las que señalamos a continuación (e.g., Blattberg y Neslin, 1990; Blattberg et al., 1995; Lilien et al., 1992).

- Cambio de marca

En este caso, por medio de la promoción de precio el distribuidor minorista induce al consumidor a comprar una marca diferente de la que hubiera adquirido en caso de no haber existido tal descuento. Así pues, la promoción de precio se entiende en este caso como una poderosa razón que induce al consumidor a adquirir la marca en promoción (Blattberg y Wisniewski, 1989; Gupta, 1988).

Es posible realizar una distinción entre los *efectos agresivos* y los *efectos defensivos* del cambio de marca. Mientras que los primeros ocurren porque el consumidor decide comprar en el momento presente una marca diferente de la que adquirió en la compra anterior en virtud del descuento que se le ofrece, los efectos defensivos ponen de manifiesto cómo la promoción anima al cliente a comprar esa marca en el momento actual habiéndola adquirido también la vez anterior. Aunque en los trabajos desarrollados no se suele analizar dichos efectos, su estudio pone de relieve si la acción promocional sirve para atraer a nuevos compradores o se trata de un mecanismo de fidelización de los clientes actuales.

- Cambio de establecimiento

El consumidor, con objeto de beneficiarse de la promoción de precio ofrecida por un establecimiento en un producto o productos concretos, decide realizar su compra en la tienda que ofrece dicho descuento, que no es en la que habitualmente el cliente realiza sus compras. Así pues, constituye éste un efecto que afecta de manera exclusiva al distribuidor, al ser en su establecimiento donde se vea reflejado este cambio. Los consumidores deciden realizar sus compras en otro establecimiento en el que los esquemas promocionales difieren respecto a la tienda de compra habitual (Kumar y Leone, 1988; Walters, 1991).

El cambio de tienda puede resultar fundamentalmente por dos motivos. En primer lugar, la promoción realizada (especialmente en una marca líder de alto precio) puede inducir a ciertos consumidores a cambiar de establecimiento. En segundo lugar, la oferta de productos con descuento promocional que un determinado punto de venta ofrece confiere a los consumidores pautas relativas de comparación de establecimientos, lo que podría inducir al cambio de tienda (Kumar y Leone, 1988). Asimismo, este efecto presenta dos variantes principales (Bucklin y Latín, 1992): cambio de tienda directo, referido a aquella situación en la que los consumidores utilizan indicadores externos (e.g., publicidad promocional) para decidir dónde comprar sus productos y cambio de tienda indirecto, en el que los consumidores visitan habitualmente varias tiendas y deciden en qué establecimiento comprar ciertos productos en función de indicadores que se encuentran dentro de la tienda (e.g., colocación especial del producto), lo que ejerce una importante influencia sobre qué items van a ser adquiridos y en qué establecimientos (Neslin, 2002: 28). Ambas situaciones conducen a una reducción de las ventas de establecimientos próximos a la tienda donde se ofrece el producto en promoción (Kumar y Leone, 1988; Walters, 1991).

La creencia predominante en la industria es que la promoción de precio tiene el efecto primario de robar clientes de establecimientos competidores (e.g., Kahn y Schmittlein, 1992; Krishna, Harlam y Moreau, 1996; Walters y McKenzie, 1988). Todavía, las evidencias encontradas con respecto a este fenómeno son mezcladas, existiendo multitud de estudios que se refieren a efectos no tan importantes, y a veces inexistentes (e.g., Walters y Rinne, 1986; Walters, 1991; Bucklin y Lattin, 1992). Otros en cambio han mostrado efectos de cambio de establecimiento limitados debido principalmente a los mayores costes de las categorías de productos (e.g., Grover y Srinivasan, 1992; Kumar y Leone, 1988). La creencia es que un segmento grande de consumidores compran agresivamente en varios establecimientos en busca de ofertas especiales, lo cual ha empezado a ser duramente criticado por algunos líderes industriales, los cuales lamentan el interés tan exagerado que muestran en la promoción de precio y la necesidad de actualizar las creencias del mercado. Este descontento es una señal que proviene de la industria y que pone de manifiesto el énfasis que se pone en la promoción de precio como una estrategia para animar el cambio de establecimiento (Urbany, Dickson y Sawyer, 2000).

- Aumento de las ventas de la categoría de producto

En algunas situaciones, se observa cómo el descuento promocional no sólo incrementa las ventas de la marca ofrecida en promoción, sino que en general anima las ventas de la categoría de producto correspondiente. De esta forma, con este efecto se hace referencia de forma general a la capacidad que muestra la promoción de aumentar la demanda primaria de una determinada categoría de producto (Assunçao y Meyer, 1993; Wansink y Deshpandé, 1994).

Al parecer las promociones pueden estimular la demanda primaria de la categoría de producto al menos de tres formas diferentes: Creando una nueva ocasión de compra; incrementando los niveles de consumo de esa categoría y haciendo que los consumidores

anticipen la compra (y no como resultado de compensar la compra anterior, comprar menos o posponer la siguiente ocasión de compra).

- Aumento de la cantidad o de las unidades adquiridas de una determinada marca

Debido a la promoción de precio que el minorista ofrece en una determinada marca, los compradores adquieren un mayor número de unidades o una mayor cantidad de producto de dicha marca.

- Aceleración del momento de la compra

En virtud del descuento promocional que el minorista realiza en una cierta marca, el consumidor anticipa el momento en que adquiere dicha marca, comprándola antes de lo previsto. Por este motivo, en ocasiones se produce un trasvase de compras de momentos futuros al presente. Si este desplazamiento de las compras se da, el minorista ha de ser especialmente cuidadoso con aquellas compras que se desplazan de períodos de alto margen (donde no existe la promoción de precio) a períodos de margen reducido (la promoción de precio existe) (Moriarty, 1985).

- Aceleración de la compra

Con este término, hacemos alusión de forma general a los dos anteriores efectos, el aumento de la cantidad o de las unidades adquiridas de una determinada marca y la aceleración del momento de la compra, tratándose por tanto del concepto global que los incluye. Es así como la promoción de precio ofrecida en una determinada marca puede aumentar la cantidad adquirida de producto y/o anticipar el momento de realización de la compra. Asimismo, este efecto se encuentra relacionado con la capacidad de almacenar producto que muestren los consumidores (Gupta, 1988; Neslin, Henderson y Quelch, 1985). En ambos casos, la decisión económica para el consumidor radica en acelerar o no su compra a un precio más reducido y cargar con el consiguiente coste adicional de acumulación de producto en el hogar (Blattberg, Eppen y Lieberman, 1981; Jeuland y Narasimhan, 1985).

Fundamentalmente, el concepto de aceleración en la compra viene dado porque:

- En virtud del descuento promocional los compradores adquieren más unidades o una mayor cantidad de producto del que hubieran comprado de no existir la promoción.
- O bien, anticipan la ocasión de compra gracias a la acción promocional.

Se trata de un concepto de suma importancia, puesto que influye en la rentabilidad del distribuidor al producirse un trasvase de ventas de un período de alto margen (período en el que no existe promoción) a un período de bajo margen (en el que existe descuento).

Normalmente, cuando este fenómeno se produce, se adquiere una mayor cantidad de producto o un mayor número de unidades del mismo y se anticipa el momento de la compra. No obstante, en ocasiones también puede suceder que se adquieran menores cantidades o un

menor número de unidades del bien (e. g, el consumidor decide comprar cantidades más reducidas del producto debido al riesgo inherente derivado de cambiar de marca y probar un producto nuevo) o el momento de la compra se posponga (fundamentalmente por la capacidad de los compradores de anticipar las promociones en el tiempo resultado de procesos de aprendizaje).

- Repetición de la compra

La probabilidad de que el consumidor vuelva a adquirir la marca en el futuro está influida por la compra de la marca en promoción en el momento actual. Por este motivo, la promoción puede inducir al comprador no sólo a probar la marca en el presente, sino también a que la vuelva a adquirir con posterioridad.

En este caso, también podemos distinguir dos efectos diferentes: el efecto de compra, y el efecto de uso de la promoción, pudiendo darse ambos de un modo simultáneo. El primero de los efectos se da porque cualquier compra de la marca que se realice en el momento presente va a afectar a la siguiente compra, y en virtud del descuento promocional que el consumidor observe en dicha marca, se creará un hábito hacia la compra de dicha marca, se podrá mantener dicho hábito o se efectuará un cierto aprendizaje en el uso del mismo. Como la promoción de precio puede animar ciertas compras que de otro modo no hubieran ocurrido, el estudio de este mecanismo es muy importante. Por otro lado, el efecto de uso hace referencia al cambio que se produce en la probabilidad de comprar la marca debido a su compra en promoción.

En el caso de los productos de consumo duradero, el fenómeno de repetición de la compra no sólo se refiere a la adquisición de dicha marca en el futuro, sino también a la adquisición de otros productos o a la utilización de diferentes servicios dentro de la categoría considerada.

- Compra para almacenamiento

Debido al fenómeno de aceleración de la compra mencionado con anterioridad (ya sea del momento de la compra, o de la cantidad o unidades compradas), el consumidor adquiere mayor cantidad de producto en promoción para su mantenimiento y posterior consumo (suponiendo, claro está, que la tasa de consumo permanece constante). En virtud del almacenamiento de producto que el consumidor realiza, el descuento promocional no incrementa la demanda del producto, animando por otro lado a los consumidores a comprar en un momento anterior mayor cantidad o unidades de dicha marca.

En el caso de la distribución de algunos productos cuya conservación y mantenimiento se puede realizar durante un cierto período de tiempo, este efecto sugiere que al repunte que las ventas experimentan mientras que dura la promoción puede seguir una disminución en las mismas. Mientras que de forma agregada, la evidencia empírica observada con ciertos datos de hipermercados y supermercados muestra que este efecto es relativamente de poca importancia, con datos de hogares puede llegar a tener suma importancia (Neslin, Henderson y Quelch, 1985; Gupta, 1988).

La acumulación de producto es un fenómeno relacionado además con las percepciones de los consumidores acerca de la frecuencia y la cantidad del descuento (Krishna, Currim y Shoemaker, 1991). Si las promociones de precio se desarrollan de forma frecuente, o si el descuento que se percibe no se considera importante, entonces los consumidores mostrarán una menor inclinación a almacenar productos (Kahn y McAlister, 1997).

- Incremento del consumo

Al igual que en el efecto anterior, en función del fenómeno de aceleración de la compra el consumidor adquiere una mayor cantidad o un mayor número de unidades de producto que, en lugar de almacenar, consume. Por tanto, en este caso la tasa de consumo no permanece constante, sino que se incrementa (Assunçao y Meyer, 1993; Ailawadi, Gedenk y Neslin, 1998; Chandon y Wansink, 2002).

Este fenómeno hace referencia a la compra que el consumidor realiza de un mayor número de unidades o una mayor cantidad de producto para consumir con una mayor celeridad. El incremento del consumo se debe sobre todo a la naturaleza perecedera de los bienes considerados, cuyo almacenamiento y/o conservación resultan complicados o costosos. Se trata por tanto de un efecto que se observa especialmente en aquellas investigaciones realizadas con bienes perecederos, cuyo consumo no puede posponerse en el tiempo.

- Respuesta anticipada del consumidor

En este caso, los consumidores piensan que en el futuro se ofrecerá un descuento de precio promocional en la marca que desean adquirir en el momento presente. Por este motivo, deciden posponer dicha compra hasta que la promoción de ventas tenga lugar (siempre que la adquisición del producto no resulte imprescindible).

- Realización de la compra cuando únicamente se ofrece en promoción

Los consumidores, conscientes de que una determinada marca es objeto de descuentos promocionales frecuentes por parte del distribuidor, lo adquieren solamente cuando se vende en promoción (Krishna, 1994). Es decir, ante la existencia de promociones de precio habituales, los consumidores reducen las compras que realizan de este producto o marca a aquellos momento del tiempo en que se ofrecen junto con un descuento promocional.

- Cambio de categoría de producto

El consumidor, animado por la promoción de precio que se ofrece en una determinada alternativa que pertenece a una categoría de producto diferente de la que compra habitualmente, decide adquirir dicha alternativa descontada. De este modo, el consumidor sustituye el producto que suele adquirir con cierta frecuencia por otro que pertenece a otra categoría distinta (Van Heerde et al., 2003).

- Efectos complementarios

Este efecto hace referencia al fenómeno por el cual los consumidores adquieren ciertas marcas de categorías diferentes al incluir productos complementarios de los que se ofrecen junto con el descuento promocional.

- Aumento del tráfico de clientes que acude al punto de venta minorista

Constituye éste un efecto de suma relevancia para el detallista, puesto que se trata de un fenómeno observado sobre el tráfico de clientes que acude a su tienda. Por ello, el ofrecer promociones de precio en ciertos productos, especialmente en aquellos considerados clave por los consumidores (e.g., de alta calidad, de alto precio) puede repercutir positivamente sobre el número de clientes que acude a su establecimiento, aumentándolo considerablemente.

Blattberg y Neslin (1990) consideran respecto a los cuatro primeros de los anteriores efectos, esto es, el cambio de marca, el cambio de establecimiento, el aumento de las ventas de la categoría de producto y la aceleración de la compra, que constituyen los mecanismos principales a través de los cuales la promoción afecta a corto plazo a las ventas del distribuidor minorista.

Tales efectos pueden verse reflejados sobre otros minoristas; otras marcas competidoras (bien se refiera a la misma marca; a marcas existentes en otras categorías de producto); unos volúmenes de compras mayores, o compras que se anticipan en el tiempo o aumento del consumo (Blattberg y Neslin, 1993).

También, resulta interesante señalar que de los anteriores fenómenos, únicamente el cambio de establecimiento y el aumento del tráfico de clientes a la tienda afectan de forma exclusiva al distribuidor, puesto que el resto de los efectos tienen su reflejo tanto sobre las ventas del distribuidor como del fabricante.

2.2 Evolución de los modelos de estudio de los efectos de la promoción de precio minorista

La promoción de precio minorista juega un papel de suma relevancia en los mercados actuales. Su importancia creciente es tal, que se hace necesario desarrollar e implementar una serie de actuaciones que permitan medir la efectividad de dichas acciones. Por este motivo, con objeto de evaluar los posibles efectos que se derivan de esta acción promocional, durante las últimas décadas se han venido desarrollando un amplio conjunto de modelos destinados a tal fin.

Básicamente, los primeros trabajos que surgieron con objeto de analizar los efectos que se derivaban de la utilización de la promoción de ventas en general, incluían modelos de tipo estocástico de elección de marca. En dichos modelos, se trataba de calcular primeramente las

ventas normales en ausencia de promoción (baseline), que eran determinadas por un modelo estocástico simple, normalmente un modelo de Markov (e.g., Hinkle, 1964; Herniter y McGee, 1961; Maffei, 1960). Posteriormente, Kueh y Rohloff (1967) utilizaron un modelo de aprendizaje lineal para determinar cuáles eran las ventas regulares obtenidas sin la influencia de la promoción.

Entre las investigaciones surgidas con posterioridad, cabe destacar la de Lilien (1974), que añadió un componente de precio al modelo de aprendizaje lineal. Rao y Thomas (1973), desarrollaron un modelo de optimización que incorporaba muchos de los fenómenos que ahora están siendo objeto de estudio, como las oscilaciones que se observan en las ventas antes de que se ofrezca una determinada promoción. Por su parte Strang (1975) trató de analizar la relación que existía entre las promociones de ventas y la franquicia de la marca.

El trabajo de Chevalier y Curhan (1976) constituye uno de los estudios precursores en el análisis de los efectos de la promoción de ventas minorista. En efecto, estos autores, tratando de analizar el porcentaje de promoción que los distribuidores minoristas trasladaban a los consumidores finales, pusieron de manifiesto la necesidad que en aquel momento existía de comenzar a considerar el papel del distribuidor en las promociones de ventas.

Estos primeros estudios constituyen los antecedentes de gran parte del trabajo actual que se está desarrollando en el campo de las promociones de precio, multiplicándose desde la década de los ochenta el número de investigaciones y trabajos que tienen por objeto el análisis de la materia. Además, las mayores posibilidades que ofrecen las tecnologías de escáner en la distribución comercial, así como la creciente importancia que cada vez se concede a la promoción de ventas dentro del presupuesto destinado a comunicación comercial, contribuyen de manera importante a este crecimiento.

Seguidamente, el cuadro 2-1 muestra la evolución seguida por los modelos de estudio de la promoción de precio minorista.

CUADRO 2-1 EVOLUCIÓN DE LOS MODELOS DE PROMOCIÓN DE PRECIO

Evolución de los modelos de estudio de la promoción de precio minorista: desde los primeros modelos de promoción de ventas a los modelos de promoción de precio

Etapas	Características	Modelos
Aparición de los primeros modelos de promoción de ventas en el ámbito del marketing (1950-1965): Aplicación de técnicas de análisis de las operaciones y de métodos de la dirección científica al ámbito de la promoción de ventas.	Uso de técnicas de programación matemática, simulación con computador, modelos estocásticos y modelos dinámicos. Introducción de métodos econométricos para la estimación de diversas relaciones de demanda. Falta de realismo y utilidad práctica de los métodos utilizados.	Primeros modelos de *ventas promocionales* (e.g., Magee, 1953), de *frecuencia de compra* (e.g., Ehrenberg, 1959), de *cambio de marca* (e.g., *modelos de Markov*: Maffei, 1960; Harary y Lipstein, 1962; Telser, 1963; Hinkle, 1964. *Modelos de aprendizaje lineal*: Kuehn, 1961; 1962; Herniter y Howard, 1964) y de *optimización* (e.g., Friedman, 1958; Shubik, 1959).
Adaptación de los modelos surgidos en la fase anterior (1965-1970): Desarrollo y aplicación de modelos de promoción de ventas más complejos y elaborados, con un mayor grado de adaptación a los problemas existentes.	Proliferación de nuevos modelos y perfeccionamiento de los modelos surgidos en la fase anterior (inclusión de nuevos factores, efectos y variables) Los modelos resultantes presentan un mayor grado de adaptación a la realidad, pero en ocasiones su excesiva complejidad dificulta su uso.	Generalización y mejora de los modelos de *ventas promocionales* (e.g., Kueh y Rohloff, 1967; Rao y Thomas, 1973), de *frecuencia de compra* (Chatfield et al., 1966), de *temporalidad de la compra* (e.g., Massy, Montgomery y Morrison, 1970) y de *elección de marca* (e.g., *Modelos estocásticos*: Lee, Judge y Zellner, 1970; Massy, Montgomery y Morrison, 1970; Montgomery y Urban 1969. *Modelos de aprendizaje lineal*: Lilien, 1974).
Énfasis en el desarrollo de modelos válidos y sencillos en su implementación (1970-1985): Obtención de modelos que suponen representaciones aceptables del problema promocional concreto y relativamente fáciles de utilizar. Aparición de los primeros modelos en el ámbito de la promoción de precio minorista.	Mayor disponibilidad de datos, ya sean de tipo objetivo como subjetivo (datos procedentes de juicios de valor) Inclusión del minorista y de diversas variables de comportamiento del consumidor en los modelos de promoción de ventas.	Perfeccionamiento de los modelos de *ventas promocionales* (e.g., Ward and Davis, 1978; Shoemaker, 1979; Wilson et al., 1979), de *temporalidad de la compra* (e.g., Neslin, Henderson y Quelch, 1983), de *elección de marca* (e.g., Keon, 1980; Blattberg y Jeuland, 1981; Guadagni y Little, 1983; Goodhart, Ehrenberg y Chatfield, 1984). Aparición de nuevos modelos, como los modelos *compuestos por módulos* (e.g., Little, 1975), modelos relacionados con *diversos aspectos* de la *promoción de precio minorista* (e.g., *porcentaje del descuento que trasladan los minoristas a los consumidores finales*: Chevalier y Curhan, 1976. *Modelos de transferencia de costes de mantenimiento de inventario al consumidor final*: Blattberg, Eppen y Lieberman, 1981) y los que incluyen *aspectos psicológicos* relativos a los *consumidores* (e.g., *precios de referencia*: Monroe, 1973; Berkowitz y Walton, 1980; Della Bitta, Monroe y McGinnis, 1981).
Obtención de generalizaciones empíricas (1985-2000): Creciente interés en la utilización de los modelos de promoción de precio como instrumentos de apoyo en la gestión minorista. Aplicación de modelos estandarizados surgidos en varios contextos promocionales, lo que permite la observación de resultados generalizables y evidencias empíricas (Blattberg et al., 1995).	Proliferación y perfeccionamiento de los métodos y técnicas de obtención de información de ventas y del consumidor (e.g., sistemas de escáner, tarjetas de fidelización de los clientes, Internet), lo que permite el desarrollo y consolidación de los métodos econométricos en el ámbito de la promoción de precio.	Consolidación de los modelos de *ventas promocionales* (e.g., Abraham y Lodish, 1987; Wittink et al., 1988; Assunçao y Meyer, 1993; Neslin and Stone, 1996;), de *elección de marca* (e.g., Gupta, 1988; Chintagunta, 1993; Papatla y Krisnamurthi, 1996; Sethuraman y Chintagunta, 1998), de *frecuencia de compra* (e.g., Gupta, 1988; Chintagunta, 1993) y que incluyen *aspectos psicológicos de los consumidores* (e.g., *precios de referencia*: Winer, 1985; 1988; Little, 1989; Kalwani et al., 1990; Krisnamurthi et al., 1992; Putler, 1992). Proliferación de nuevos modelos relacionados con *determinados aspectos* de la *promoción de precio minorista* (e.g., *uso en Internet y comercio electrónico de la promoción de precio por parte del minorista*: Buss, 1999) y *efectos de la promoción de precio minorista* (e.g., *efectos a corto plazo*: Moriarty, 1985; Litvack et al., 1985; Walters, 1991; Bucklin y Lattin, 1992; Abraham y Lodish, 1993; Tellis y Zufryden, 1995; Shankar y Krisnamurthi, 1996. *Efectos a largo plazo:* Inman y Winer, 1998; Dekimpe, Hanssens y Silva-Risso, 1999; Franses, Kloek y Lucas, 1999).
Influencia de los cambios tecnológicos (2000-): Aparición y desarrollo de nuevos modelos y enfoques de promoción de precio minorista.	Los avances tecnológicos condicionan y favorecen la aparición de nuevas áreas de investigación en el ámbito de la promoción de precio a la vez que estimulan el desarrollo de nuevos métodos y enfoques de modelización.	Aparición de modelos con *nuevos métodos, variables y enfoques de modelización de los efectos de la promoción de precio* (e.g., Van Heerde, Leeflang y Wittink, 2000; Van Heerde et al., 2001).

Fuente: *Elaboración propia a partir de Blattberg y Neslin (1990), Blattberg et al., (1995) y Leeflang y Wittink (2000)*

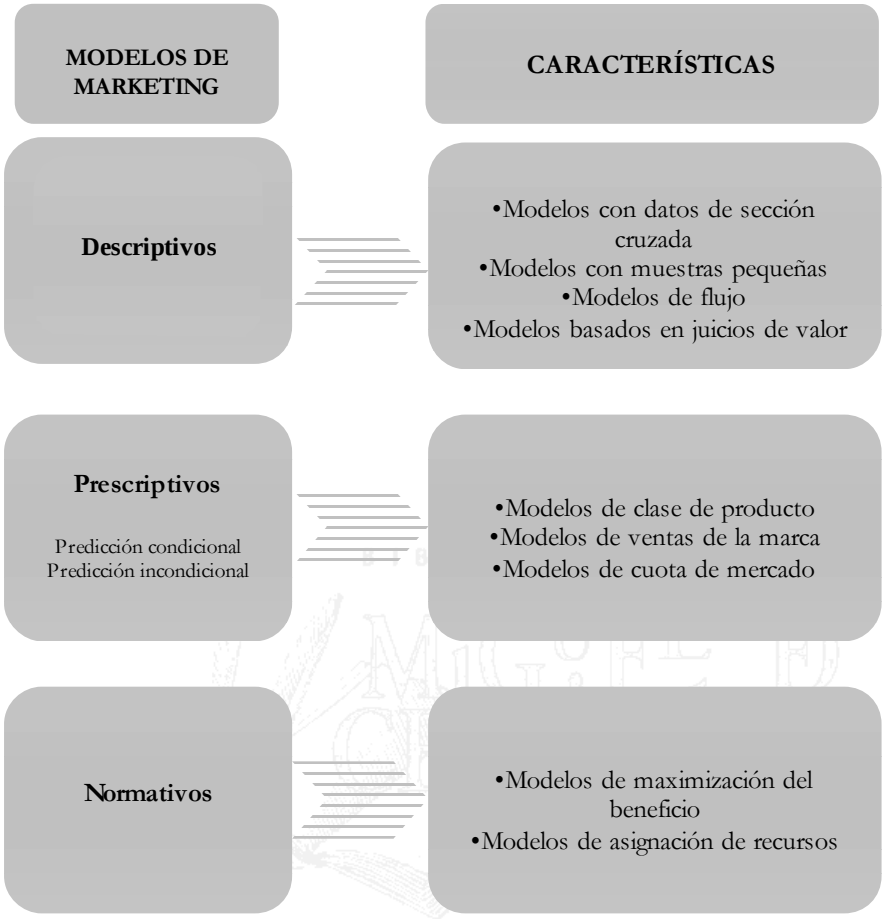
2.3 Tipología de modelos de promoción de precio

Con objeto de analizar y comprender los efectos que se derivan del uso de la promoción de precio por parte de los distribuidores minoristas, se ha desarrollado a lo largo de las últimas décadas una serie de modelos realizados con tal propósito. A este respecto, han sido numerosos los trabajos, modelos y avances surgidos en el ámbito del análisis de los efectos de la promoción de precio minorista, favorecidos sobremanera por la evolución y mejora de la calidad de los datos disponibles. Como señalan Blattberg y Neslin (1990), nos encontramos en una situación de avance no sólo en los procesos de recogida de información, sino también de mejora de los resultados empíricos obtenidos. No obstante, en la actualidad no existe ningún modelo global integrador de la efectividad promocional. En función del estado actual de la cuestión, se debe proseguir intentando comprender y modelizar la gran cantidad de fenómenos que se suelen analizar bajo la denominación de efectos promocionales.

Ocurre que, en la actualidad persiste la necesidad de conseguir una taxonomía que permita al encargado de tomar las decisiones de marketing identificar uno o varios enfoques de modelización razonables para el problema promocional concreto que se le plantee en un momento determinado. El desarrollo de la mencionada taxonomía es susceptible de proporcionar una visión clara de las áreas que precisan una mayor modelización, así como una agenda para la investigación futura en el área (Lilien, Kotler y Moorthy, 1992).

Por ello, en virtud de la revisión de la literatura relevante sobre el tema objeto de análisis, procederemos a presentar algunas de las clasificaciones de modelos que tratan de estudiar tales efectos desde la óptica de diferentes autores. Se trata de clasificaciones que, aunque han sido realizadas en virtud de la revisión de los trabajos desarrollados en el área de la promoción de ventas en general (incluyendo por tanto diferentes actividades promocionales realizadas tanto por fabricantes como por distribuidores), en el presente apartado se considerarán las tipologías aportadas únicamente en el caso de la promoción de precio minorista. Al respecto, la tipología de modelos de marketing que proponen Leeflang, Wittink, Wedel y Naert (2000), resulta de gran interés a la hora de estudiar y comprender las diversas clasificaciones surgidas en el área de la promoción de precio minorista para agrupar los modelos surgidos este ámbito (figura 2-1).

FIGURA 2-1 CLASIFICACIÓN DE MODELOS DE MARKETING DE LEEFLANG, WITTINK, WEDEL Y NAERT (2000)

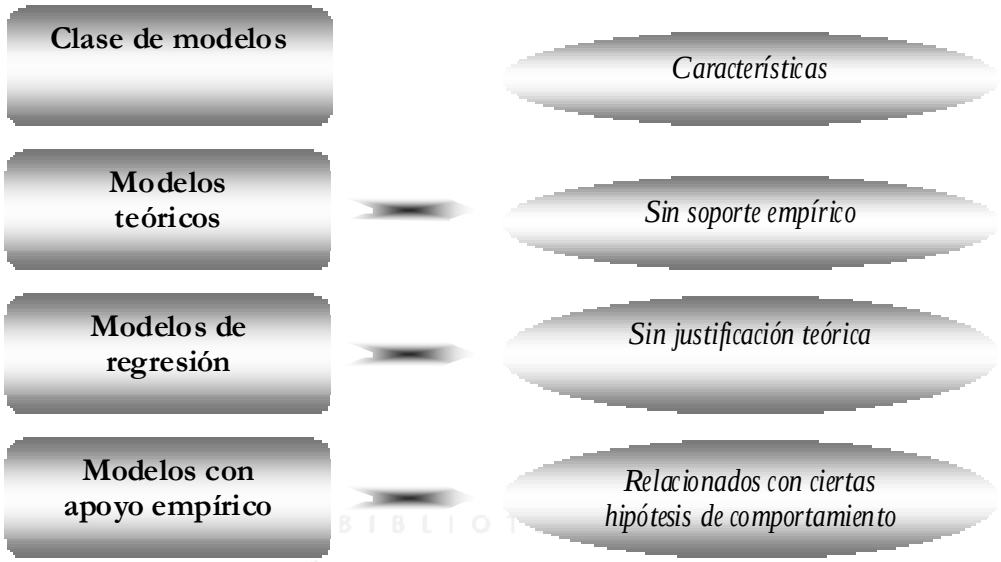


Fuente: *Elaboración propia a partir de Leeflang et al., (2000)*

Primeramente, estos autores utilizan el criterio de la intencionalidad del uso con que que se construyen estos modelos (i.e., con qué propósito se acomete la construcción de un determinado modelo de marketing) para agruparlos en tres tipos diferentes: descriptivos, predictivos y normativos (también llamados prescriptivos). Así pues, un modelo será descriptivo si su principal fin es la descripción de ciertas decisiones o procesos; se considerará que es predictivo, si se utiliza para la predicción de sucesos futuros (pudiendo ser la predicción realizada condicional e incondicional), y finalmente, los modelos normativos tendrán como resultado fundamental la recomendación de un curso de acción determinado. Como ejemplos específicos, es posible citar los modelos realizados con datos de sección cruzada, los de muestras pequeñas, los de flujo y los realizados con datos sobre juicios de valor, dentro de los modelos descriptivos; los modelos de tipo de producto, los de ventas de la marca, y los que diferencian varios niveles de demanda, dentro de los modelos predictivos; y por último, los modelos que tienen por objeto la maximización de beneficios y la asignación de recursos, dentro de los modelos prescriptivos

En el ámbito que nos ocupa en la presente investigación, Lilien, Kotler y Moorthy (1992) establecen su tipología en función de que se trate de modelos de tipo teórico-realizados sin ningún tipo de apoyo empírico-, modelos de regresión -con cierta justificación teórica-o modelos con soporte empírico -realizados con objeto de contrastar ciertas hipótesis de comportamiento- (figura 2-2).

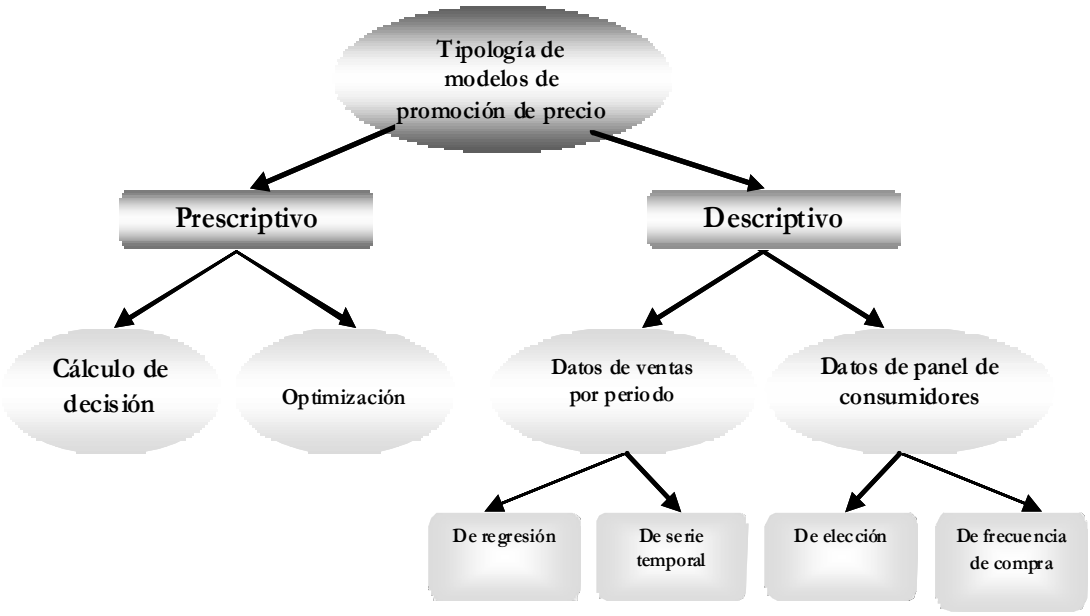
FIGURA 2-2 CLASIFICACIÓN DE MODELOS DE PROMOCIÓN DE PRECIO MINORISTA DE LILIEN, KOTLER Y MOORTHY (1992)



Fuente: *Elaboración propia a partir de Lilien et al., (1992)*

Por su parte, Blattberg y Neslin (1993), establecen su tipología realizando una primera diferenciación entre modelos descriptivos y modelos prescriptivos. A su vez, dentro de los modelos descriptivos, distinguen entre los de cálculo de decisión y los de optimización, y dentro de los modelos prescriptivos, los de regresión y de serie temporal, si se realizan con datos expresados en ventas por período, y los de elección y de frecuencia de compra, si son datos de panel de hogares (figura 2-3).

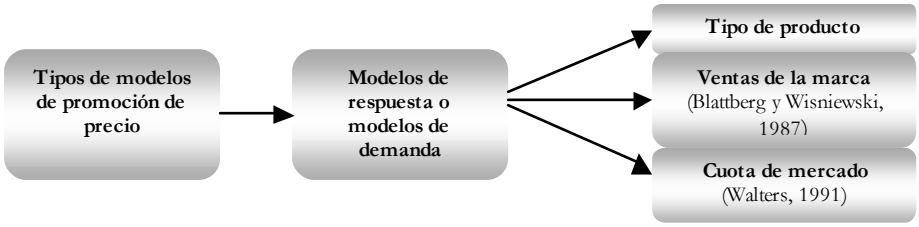
FIGURA 2-3 CLASIFICACIÓN DE MODELOS DE PROMOCIÓN DE PRECIO DE BLATTBERG Y NESLIN (1993)



Fuente: *Elaboración propia a partir de Blattberg y Neslin (1993)*

Persson (1995), realiza su clasificación tomando como punto de partida las fuentes de las cuales procede el incremento de las ventas que provoca el descuento de precio promocional: otros minoristas; marcas competidoras; aceleración del tiempo y de la cantidad comprada e incremento del consumo (Blattberg y Neslin, 1990). En función de los diversos orígenes del incremento de ventas promocional, este autor establece una categoría general de modelos predictivos, los modelos de respuesta o modelos de demanda. Se utilizan fundamentalmente para evaluar la efectividad de las promociones pasadas y efectuar predicciones condicionales para los futuros descuentos promocionales. El objeto principal de un modelo de este tipo es relacionar los cambios en las variables de marketing (y otras variables de decisión y ambientales) con los cambios en la demanda. Como la variable que permite medir los resultados es una medida de demanda, según el nivel de demanda que se considere es posible distinguir los modelos de demanda primaria o demanda para un tipo específico de producto, los modelos de demanda secundaria o modelos de ventas de la marca, y los modelos de demanda terciaria o modelos de cuota de mercado (figura 2-4).

FIGURA 2-4 CLASIFICACIÓN DE MODELOS DE PROMOCIÓN DE PRECIO MINORISTA DE PERSSON (1995)



Fuente: *Elaboración propia a partir de Persson (1995)*

Ballina (1996) clasifica los modelos en tres grupos principales, que son:

- Modelos teóricos: Utilizan conceptos psicológicos y sociológicos para explicar el comportamiento de compra de los sujetos.

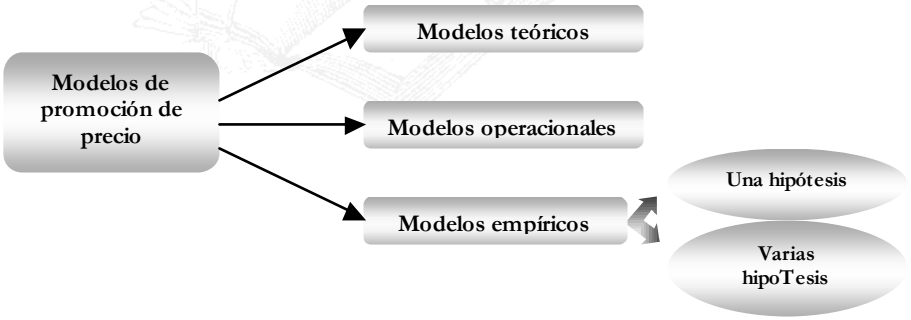
- Modelos operacionales o prescriptivos: Con objeto de guiar las decisiones promocionales, determinan las variables explicativas de los resultados de la promoción, sobre los que realizan programación lineal.

- Modelos empíricos o descriptivos: Tratan de contrastar empíricamente una serie de hipótesis planteadas. Fundamentalmente, las hipótesis se pueden clasificar en cuatro grupos principales:

    - ¿Se ve afectada la fidelidad de marca por la acción promocional? ¿Cuáles son los efectos principales sobre los grupos de compradores diferentes (de la marca, de la competencia y potenciales)?
    - ¿Existe relación entre el ciclo de compra del producto y la frecuencia de la actividad promocional?
    - ¿Se puede inferir la existencia de umbrales mínimos o máximos en los diferentes incentivos (curva en forma de S) en función del denominado precio de referencia del consumidor?
    - ¿Las distintas actividades promocionales tienen capacidad de atracción, y por lo tanto, efectos diferentes?

Los trabajos realizados con objeto de contrastar conjuntamente varias de las anteriores hipótesis, se han venido agrupando bajo la denominación común de Modelos Combinados (figura 2-5).

FIGURA 2-5 CLASIFICACIÓN DE MODELOS DE PROMOCIÓN DE PRECIO DE BALLINA (1996)



Fuente: *Elaboración propia a partir de Ballina (1996)*

2.4 Evidencias empíricas de los efectos de la promoción de precio minorista

2.4.1 Principales temas analizados en el ámbito de la promoción de precio minorista

Las investigaciones realizadas en el área de las promociones de precio minorista se han centrado casi de forma exclusiva en los descuentos de precio de los bienes de consumo cuyo valor no es muy elevado, para los cuales el presupuesto del consumidor es destinado con fines primordialmente primarios o funcionales. Centrándose especialmente en los bienes de de alimentación, los investigadores han analizado los efectos de varias frecuencias y pautas promocionales sobre el consumo (Helsen y Schmittlein, 1992; Gupta, 1988; Gupta y Cooper, 1992; Moriarty, 1985). Trabajo adicional, con bienes de alimentación y droguería igualmente, ha sido realizado teniendo además en cuenta las percepciones de los consumidores acerca de los tipos y frecuencias promocionales (Diamond, 1992; Krishna, Currim y Shoemaker, 1991; Krishna, 1991; 1994). El cuadro 2-2 muestra una descripción de los temas analizados en el área de la promoción de precio minorista.

BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES

CUADRO 2-2 DESCRIPCIÓN DE TEMAS ANALIZADOS EN EL ÁREA DE LA PROMOCIÓN DE PRECIO MINORISTA

Fuentes del incremento de ventas promocional:
Cambio de establecimiento Aceleración de la compra (comprar más y/o anticipar el momento de la compra). Acumulación de producto. Cambio de marca. E.g., Cotton y Bab (1978); Gupta (1988); Kahn y Louie (1990); Helsen y Schmittlein (1992); Assunçao y Meyer (1993); Chintagunta (1993); Chiang (1993); Walsh (1995); Dillon y Gupta (1996); Ailawadi, Gedenk y Neslin (1998); Mela, Jedidi y Bowman (1998); Van Heerde et al. (2000); Nijs et al. (2001); Lam et al. (2001); Chandon y Wansink (2002); Pauwels, Hanssens y Siddarth (2002)
Eficacia del descuento con respecto a la propia marca, otras alternativas sustitutivas, y su interacción con otras actividades promocionales:
Cómo afecta la promoción de precio realizada en una determinada alternativa a las ventas de la categoría (sustitución de ventas entre alternativas competidoras, efectos de precio asimétricos, efectos de precio vecinos). Interacción con otras actividades promocionales. (Etc.). E.g., Moriarty (1985); Blattberg y Wisniewski (1989); Bemmaor y Mouscheaux (1991); Walters (1991); Allenby y Rossi (1991); Hardie et al. (1993); Tellis y Zufryden (1995); Sethuraman (1995); Bronnenberg y Wathieu (1996); Kumar y Pereira (1997); Mela, Gupta y Lehmann (1997); Sivakumar (1997); Sivakumar y Raj (1997); Sethuraman, Srinivasan y Kim (1999); Van Heerde et al. (2001); Sethuraman y Srinivasan (2002)
Impacto de la magnitud, profundidad y frecuencia del descuento:
Efectos derivados de la variación de los niveles de descuento y frecuencia promocionales sobre: las ventas; el comportamiento de compra de los consumidores. (Etc.). E.g., Curhan (1974); Wilkinson, Paksoy y Mason (1982); Litvack, Calantone y Warshaw (1985); Kamakura y Russell (1989); Chintagunta (1993); Tellis y Zufryden (1995); Nowlis y Simonson (1995); Kim, Blattberg y Rossi (1995); Bronnenberg y Wathieu (1996); Sethuraman (1996); Kumar y Pereira (1997); Srinivasan, Popkowski y Bass (2000)
Las promociones del fabricante orientadas al minorista:
En qué medida las promociones que el fabricante dirige al detallista son trasladadas a los consumidores finales. Cuáles son los incentivos que el minorista requiere para trasladar estas promociones al consumidor final. (Etc.). E.g., Chevalier y Curhan (1976); Curhan y Kopp (1986); Hardy (1986); Blattberg y Levin (1987); Blattberg y Neslin (1990); Blattberg y Neslin (1993); Kumar y Pereira (1995); Tellis (1997)
Efectos a corto plazo derivados de los descuentos de precio promocionales:
Cambios en la conducta de compra de los consumidores. Cambios en las ventas del producto. Evolución de la cuota de mercado a corto plazo como consecuencia de las reducciones de precio temporales promocionales. (Etc.). E.g., Doyle y Saunders (1985); Bucklin, Gupta y Siddarth (1998); Bell, Chiang y Padmanabhan (1999); Nijs et al. (2001); Pauwels, Hanssens y Siddarth (2002)
Efectos a largo plazo:
Efectos de las promociones en el tiempo sobre: las ventas de la marca, los beneficios, la rentabilidad, la fidelidad de los consumidores, el valor de la marca, y la sensibilidad de los consumidores. (Etc.) .E.g., Mela, Gupta y Lehmann (1997); Helsen y Schmittlein (1997); Ailawadi y Neslin (1998); Inman y Winer (1998); Mela, Jedidi y Bowman (1998); Dekimpe, Hanssens y Silva-Risso (1999); Gedenk y Neslin (1999); Bronnenberg, Mahajan y Vanhonacker (2000); Nijs et al. (2001); Pauwels, Hanssens y Siddarth (2002)
Efectos psicológicos de los precios promocionales:
El efecto de los diferentes precios, niveles de precio y los precios de referencia sobre la conducta de compra de los sujetos. E.g., Winer (1986); Lattin y Bucklin (1989); Krisnamurthi, Mazumdad y Raj (1992); Mayhew y Winer (1992); Hardie, Johnson y Fader (1993); Greenlaf (1995); Mazumdar y Papatla (1995); Kopalle, Rao y Assunçao (1996); Oubiña (1997); Tellis (1997); Briesch, Krisnamurthi, Mazumdar y Raj (1997); Vázquez, Santos y Díaz (1998); Han, Gupta y Lehman (2001)

Fuente: *Elaboración propia a partir de Blattberg y Neslin (1990), Lilien et al., (1992), Blattberg et al., (1995), Vázquez y Ballina (1996)*

2.4.2 Generalizaciones empíricas

Bass (1995) establece que los componentes básicos de toda ciencia son las generalizaciones empíricas, que pueden ser entendidas como las pautas de regularidad que se repiten incluso bajo circunstancias diferentes. Las generalizaciones empíricas en el área de los efectos de las promociones de ventas han sido especialmente estudiados por Blattberg et al., (1995), cuyo trabajo resulta fundamental a la hora de determinar algunas de las más importantes. Así pues, estos autores, a través de una profunda revisión de la literatura relevante sobre la materia, exponen una serie de hallazgos que resultan de gran interés para el área en cuestión. Para proceder a establecer una generalización empírica, establecen en su estudio el requisito de encontrar al menos tres trabajos con un tema claramente definido, en los que el signo del efecto observado sea consistente con el fenómeno analizado.

De acuerdo a los criterios anteriormente apuntados, en el presente apartado expondremos las generalizaciones empíricas más relevantes obtenidas en el área que nos ocupa.

2.4.2.1 La promoción de precio minorista incrementa las ventas de este distribuidor

Las ventas ascienden en los períodos en los que existe promoción, siendo esto una observación generalizada en el caso de la industria de alimentación (e.g., Moriarty, 1985; Walters, 1991; Van Heerde et al., 2001). En algunos trabajos, se ha observado cómo el descuento de precio promocional incrementa las ventas influyendo bien sobre las ventas de la categoría de producto en su totalidad (serían efectos observados sobre la demanda primaria), o bien, influyendo sobre las ventas de la propia marca (en este caso, se trataría de efectos observados en la demanda secundaria del producto) (Bell et al., 1999). Asimismo, algunos trabajos realizados con datos de panel durante los últimos años han resultado de gran ayuda, poniendo de manifiesto efectos significativos en este sentido y mostrando cómo la mayor parte del incremento de ventas promocional procede de compradores que cambian de marca (Lilien et al., 1992).

Una importante línea de investigación en este sentido lo constituye la utilización de promociones de precio con cifras terminadas en 9 (práctica de uso común por parte de los comerciantes minoristas) sobre el incremento de las ventas. En efecto, multitud de trabajos, (e.g., Blattberg y Wisniewski, 1987), observaron sustanciales incrementos de las ventas gracias al uso de promociones en precio terminadas en la cifra 9. Una de las posibles explicaciones, alude a los procesos mentales por los cuales los consumidores aproximan precios en su mente. Iniciada esta línea de investigación por Bader y Weinland en los primeros años de la década de los años 30, sigue siendo en la actualidad un importante campo de estudio (e.g., Schindler y Kibarian, 1996; Schindler y Kirby, 1997; Stiving y Winer, 1997; Wedel y Leeflang, 1998; Kalyanam y Shively, 1998). Efectivamente, se observa cómo existe un predominio de los precios terminados en 9 en comparación con otras cifras (Twedt, 1965; Kreul, 1982; Schindler y Kirby, 1997). La razón que mayoritariamente se viene aportando a este fenómeno, es la existencia de intervalos existentes entre los precios

terminados en 9 y los precios acabados en 0. El término de intervalo de precio se refiere al efecto por el que las ventas decrecen de manera sustancial si el precio termina de 9 a 0. Sin embargo, la evidencia empírica se muestra inconclusiva frente a si dicho intervalo de precios existe realmente, o en qué situaciones existe. Mientras que tal conclusión no puede afirmarse para ciertas categorías de producto, (e.g., Schindler y Kibarian, 1996; Stiving y Winer, 1997), sí que parece cumplirse en otras categorías. (Gedenk y Sattler, 1999).

Para conocer la influencia del descuento promocional en el incremento de las ventas, se ha venido desarrollando una línea de investigación durante los últimos años: el estudio de la forma de la curva de respuesta promocional, que muestra la relación existente entre los recortes de precio promocionales practicados en la marca y los incrementos obtenidos en las ventas. Si esta curva presenta rendimientos de escala crecientes (curva con forma creciente), entonces, aumentar la magnitud del descuento puede tener efectos beneficiosos sobre el incremento de las ventas. En cambio, si la curva presenta una forma de S, entonces tanto los descuentos reducidos como los elevados no tendrán importantes repercusiones sobre el incremento de las ventas. Por tanto, la forma de esta curva nos proporciona una idea de las estrategias de precio más convenientes que debe usar el minorista. No se han llevado a cabo gran cantidad de estudios acerca de la forma general de esta curva, por lo que no existen resultados concluyentes sobre la misma (Blattberg y Wisniewski, 1987; Blattberg y Neslin, 1990: 350-351; Blattberg et al., 1995). Blattberg y Wisniewski (1987) desarrollaron múltiples modelos alternativos de promoción de precio para evaluar la forma que podía adquirir esta curva, observando que la forma más habitual correspondía a una curva de rendimientos crecientes de escala (con forma creciente). No obstante, se debe tener en cuenta que su trabajo consideró tan sólo un rango de descuento, por lo que su estudio parece indicar que, dentro de ese límite considerado de descuento, la promoción de precio minorista obtiene rendimientos crecientes de escala en las ventas (Blattberg y Neslin, 1990). Existen fundamentalmente cinco fenómenos que están relacionados con la forma de la curva de respuesta a la promoción (Van Heerde et al., 2001):

- **Efectos de intervalo**

Aunque no existe gran contrastación empírica al respecto, algunos estudios han observado que el mínimo valor requerido de un descuento promocional para que sea efectivo y se incrementen las compras de los consumidores es aproximadamente del quince por ciento (e.g., Della Bitta et al., 1981; Gupta y Cooper, 1992; Van Heerde et al., 2001).

- **Efectos de saturación**

Existen al menos dos mecanismos diferentes que pueden causar efectos de saturación en la curva analizada. El primero de ellos hace referencia al número máximo de unidades de producto que los consumidores pueden acumular y/o consumir en respuesta a una promoción de precio (Blattberg et al., 1995). El segundo, comúnmente denominado en la literatura como el efecto del descuento descontado, está relacionado con los procesos por los cuales los consumidores evalúan y codifican la información relevante que reciben en torno al descuento, siendo la percepción de dicha información y no la magnitud del descuento lo que

realmente influye en su comportamiento de compra. De este modo, los consumidores descuentan los descuentos, existiendo unos diferentes niveles de saturación dependiendo del producto que se trate[15]. Las percepciones de los consumidores acerca de los descuentos realizados suelen ser menores que los descuentos reales (e.g., Blair y Landon, 1981).

Wisniewski y Blattberg (1983) observan en su trabajo una curva de respuesta promocional con forma de S, consistente con la existencia de límites en el descuento requerido y los efectos de saturación. Sin embargo, como utilizaron múltiples categorías de producto, es importante considerar al respecto las posibles diferencias que puedieron ser debidas a las características particulares de las diversas categorías. Blattberg y Wisniewski (1987) obtuvieron una curva de forma convexa. Como sus datos únicamente cubrieron un determinado rango de precios, no es posible asegurar la existencia o ausencia de un punto de saturación.

- **Efectos cruzados sobre producto**

Estos efectos pueden hacer que la curva estudiada sea no lineal en algunos tramos. En este sentido, Sethuraman (1996) y Sethuraman et al., (1999) analizan cómo los diferentes precios relativos de diversas marcas tienen influencia en los efectos cruzados de producto. Sethuraman (1996) observa cómo las ventas de un ítem de bajo precio disminuyen cuando el precio de otra referencia de precio más elevado se descuenta por debajo del precio del primer producto. Hay que tener en cuenta que estos precios incluyen no sólo precios en promoción sino también precios regulares, y como los efectos producidos por los precios regulares son diferentes a los producidos por los precios promocionales (Blattberg et al., 1995; Bucklin y Gupta, 1999), resulta complicado interpretar la estimación de estos efectos.

- **Efectos de interacción entre las promociones de diferentes productos**

Las investigaciones realizadas hasta el momento actual no muestran de forma clara cómo la forma de la curva depende de la presencia y número simultáneos de promociones en productos competitivos. Al respecto, Van Heerde et al. (2001) consideran en su trabajo la presencia simultánea de descuentos de precio promocionales en alternativas sustitutivas utilizando un enfoque de modelización flexible que les permite observar cómo varía la curva de respuesta promocional propia ante variaciones en los descuentos de precio de otras referencias.

- **Efectos de interacción entre diferentes actividades y soportes promocionales**

La forma de la curva puede variar dependiendo de cuáles sean los apoyos promocionales utilizados (e.g., publicidad promocional, exposición especial del producto, utilización conjunta de ambos). En este sentido, Inman et al. (1990) y Mayhew y Winer (1992) observaron que aquellos consumidores que desarrollaban procesos de compra de baja implicación reaccionaban con la presencia conjunta del descuento y otras señales

[15] Los datos experimentales de intención de compra que Gupta y Cooper (1992) utilizan en su trabajo sugieren la existencia de unos niveles de saturación situados entre un 20% y un 30% para el caso de las zapatillas de aerobic.

promocionales, como la colocación especial del producto en el establecimiento, ignorando a su vez la magnitud del descuento realizado. Para estos consumidores, la curva del efecto promocional era horizontal pero con niveles superiores a los de las condiciones no promocionales.

2.4.2.2 Las marcas de mayor cuota de mercado presentan una menor elasticidad promocional

Si gran parte del incremento que se produce en las ventas proviene de compradores que cambian de marca, entonces resulta lógico cuestionarse si las elasticidades promocionales son asimétricas. Existen ciertas generalizaciones empíricas acerca de cómo los precios relativos de marcas competidoras generan efectos cruzados entre las mismas. La evidencia empírica parece indicar que dichas elasticidades son asimétricas, quizás como resultado de la competencia que surge entre las diferentes marcas (Lilien et al., 1992). Las marcas con mayores cuotas de mercado presentan una menor elasticidad promocional, aunque también atraen un mayor número de compradores que cambian de marca. Este resultado se puso de manifiesto en los trabajos de Bolton (1989), Bemmaor y Mouchoux (1991) y Vilcassim y Jain (1991), siendo en todos los anteriores artículos la cuota de mercado la variable dependiente.

Énfasis especial en este sentido se ha dado a los denominados *efectos de precio asimétricos* y *efectos de precios vecinos* entre productos de similares precios y/o calidades. Mientras que el primero de los efectos ha sido analizado en múltiples estudios, el segundo no ha sido objeto de muchas investigaciones. El primero de estos efectos establece que el descuento de precio promocional realizado sobre una marca de alto precio afecta a las ventas de las marcas de precio reducido más que en sentido inverso (i.e., más de lo que afectaría una promoción en precio sobre una marca de precio reducido sobre las ventas de una marca de precio elevado). Este efecto fue demostrado empíricamente por Blattberg y Wisniewski (1989) y ampliamente analizado en la literatura (e.g., Allenby y Rosi, 1991; Bronnenberg y Wathieu, 1996; Hardie et al., 1993; Sethuraman, 1996; Sethuraman y Srinivasan, 1999; Sivakumar, 1997; Sivakumar y Raj, 1997). Por otro lado, los efectos de precios vecinos entre ítems de precios y/o calidades parecidos muestran cómo en ocasiones, se acusan mayores efectos cruzados sobre aquellas marcas que tienen precios similares que sobre las marcas cuyos precios son muy diferenciados.

El fenómeno de la sustituibilidad de un producto por otro se puede comparar a un continuo en el que conforme los atributos de un conjunto de productos resultan cada vez más similares, el grado de sustitución de un producto por otro incrementa. Análogamente, la facilidad de sustituir un producto por otro debería ser menor para los productos cuyos precios no son muy parecidos. Resulta entonces apropiado establecer niveles de jerarquía de productos dentro de una misma categoría genérica para representar todas las formas posibles de satisfacer una necesidad o deseo fundamental de los consumidores (Day et al., 1979), por lo que diferentes tipos de productos podrían satisfacer una misma necesidad específica de los consumidores. Algunas variantes del mismo producto dentro de la definición general de la categoría podrían satisfacer la misma necesidad del consumidor incluso teniendo atributos diferentes, o difiriendo ligeramente en ciertas variables tales como precio, diseño, color,

tamaño, talla, sabor, textura. Adicionalmente, podría darse la situación de que el mismo producto fuera fabricado por diferentes fabricantes, comercializándose con diferentes marcas. Por lo general, los distribuidores minoristas suelen considerar definiciones de grupo de productos estrechas, y los almacenan juntos en el establecimiento. Para las marcas que se encuentran en la misma categoría el grado de sustitución entre las mismas se considera alto debido a la similitud existente entre las marcas (Walters, 1991).

Ciertos estudios previos sugieren la existencia de los mencionados efectos de precios vecinos. Russell (1992), analizando la competencia que se daba entre dos marcas en particular, estudió la competencia que se daba entre marcas que se encontraban en niveles de precio similares (lo que comúnmente se denomina *price tiers*). Considerando la competencia existente entre marcas de fabricante y marcas de distribuidor, Sethuraman (1995) halló en su investigación que todas aquellas marcas de fabricante cuyos precios no eran muy elevados y se encontraban en niveles próximos a las marcas de distribuidor, acusaban mayores efectos promocionales cruzados que las marcas del fabricante con precios mucho más elevados que las marcas del distribuidor. Por su parte, Bronnenberg y Wathieu (1996) mostraron analíticamente que cuanto menor era la diferencia de precio existente entre dos marcas, mayores eran los efectos de precio cruzados entre las mismas. Como normalmente el precio guarda una relación positiva con la calidad[16], las marcas que se encuentran más próximas en precio deberían presentar mayores efectos cruzados.

Así pues, las elasticidades dentro de una misma categoría de producto parecen estar mucho más próximas en magnitud de lo que lo están en diferentes categorías de producto. La medición de estas elasticidades es muy importante para el minorista, puesto que proporciona una idea de qué ítems han de ser ofrecidos en promoción. Por este motivo, si se observa que descontar una determinada alternativa sustrae ventas de otras similares, se deben evitar tales descuentos, a no ser que produzcan un incremento en las ventas de la categoría de producto.

Al respecto, Chakravarthi et al., (1996) analizan la relación existente entre las características de la categoría de producto y las elasticidades medias promocionales de la marca. Considerando tres diferentes tipos de promoción de ventas (descuentos de precio sin ningún tipo de soporte adicional, descuentos de precio anunciados en publicidad promocional y descuentos de precio junto con exhibición especial del producto), siete características de la categoría de producto (penetración de la categoría de producto, tiempo medio entre compras, precio, cuota de mercado de las marcas del distribuidor, número de marcas en la categoría de producto, adecuación de la categoría a las compras por impulso, idoneidad de la categoría para ser acumulada por los consumidores) y analizando más de un centenar de categorías de producto, llegan a la conclusión de que las elasticidades promocionales son mayores para aquellas categorías con un número relativamente bajo de marcas, mayor penetración de categoría, frecuencia de compra y propensión de los consumidores a almacenar el producto. Estos autores no encuentran relación significativa estadística entre la elasticidad promocional y otros comportamientos de compra por impulso y cuota de mercado de marca de distribuidor.

Este estudio viene a retomar algunas de las conclusiones más relevantes de trabajos previos, como los de Fader y Lodish (1990), Bolton (1989) y Raju (1992), entre otros. Todas estas investigaciones tienen en común el hecho de introducir las características particulares de las distintas categorías de producto con el fin de poder explicar los efectos promocionales cruzados. Así pues, Fader y Lodish (1990) relacionaron algunas características (penetración de la categoría, tiempo transcurrido entre compras, cuota de mercado de las marcas de distribuidor y precios) respecto del volumen comprado de dicha categoría en promoción. Estos autores, analizando 331 categorías de producto diferentes, llegaron a la conclusión de que aquellas categorías con los mayores niveles de penetración, menor tiempo entre compras, mayor cuota de mercado en las marcas de distribuidor y menores niveles de precio presentaban unos mayores niveles de ventas en promoción. También, el trabajo de Bolton (1989) resulta de gran importancia en la investigación desarrollada por Chackravarthi et al., (1996). En el mismo se establece una relación entre la elasticidad de precio y marca promocionales, y las características concretas de la categoría de producto (así como características específicas de la marca en concreto). Entre las características consideradas de las sesenta y tres categorías estudiadas, se encontraban el nivel de precio, la variación en el mismo, la cuota de mercado de la marca, la publicidad realizada por el fabricante, así como el uso de vales descuento en la categoría de producto y marcas dentro de la misma, exhibición especial de los productos y publicidad promocional. Como hallazgos significativos es posible destacar el hecho de que en aquellas categorías con mayor variabilidad se ofrecían mayores promociones, pero menos frecuentes, eran más baratas, con menor volumen, y se encontraban en mercados con elevados niveles de competencia. Asimismo, Raju (1992), relacionando las características de la categoría de producto en relación con la variación temporal en las ventas de la misma, analizó características de la categoría de producto tales como precio, volumen (entendido como un indicador de la propensión que pueden encontrar los consumidores a almacenar los productos de dicha categoría), nivel de competencia y esfuerzo promocional para cuatro categorías de producto y tres marcas diferentes en cada una de las mismas.

2.4.2.3 Los efectos cruzados promocionales son asimétricos, y promocionar las marcas de precios más elevados tiene un mayor impacto sobre las marcas de menores precios (y de distribuidor) de forma desproporcionada.

Los efectos cruzados promocionales son asimétricos, y el hecho de vender en promoción las marcas de precios más elevados repercute negativamente y en mayor proporción sobre las marcas de precios más reducidos que en sentido inverso (e.g., Blattberg y Wisniewski, 1987, 1989; Krishnamurthi y Raju, 1988; Cooper, 1988; Walters, 1991; Allenby y Rossi, 1991; Bemmaor y Mouchoux, 1991; Grover y Srinivasan, 1992; Kamakura y Russell, 1989; Mulhern y Leone, 1991; Vilcassim y Jain, 1991; Sethuraman et al., 1999).

Blattberg y Wisniewski (1987) observaron que los consumidores evaluaban las marcas en función de niveles de precios, y si una marca de un nivel de precio reducido se vendía en

promoción, no sustraía ventas de marcas de precios elevados. Y es que, en general, promocionar marcas situadas en niveles de mayores precios provoca cambios más elevados que las promociones realizadas en niveles inferiores. Estos resultados fueron confirmados por los trabajos de Kumar y Leone (1988), Blattberg y Wisniewski (1989), Kamakura y Russell (1989), Mulher y Leone (1991), Allenby y Rosi (1991), Walters (1991), Kumar y Pereira (1997) y Sethuraman et al. (1999). La existencia de este fenómeno posibilita a las empresas el uso de la promoción de precio para alcanzar ciertas ventajas. Sin embargo, una excesiva frecuencia promocional podría alterar el precio de referencia del consumidor, siendo entonces menor el beneficio de esta asimetría para ciertas marcas.

Dentro de este fenómeno, una línea de investigación que han tratado de analizar algunos trabajos es la sensibilidad de precio mostrada hacia diferentes tamaños de producto. Así, Guadagni y Little (1983) mostraron en su trabajo cómo diferentes formatos de tamaño de la misma marca eran percibidos por el consumidor como diferentes productos, tanto desde el punto de vista del distribuidor como del consumidor. De hecho, también Kannan y Wright (1991) mostraron cómo los consumidores son más leales a ciertos tamaños de marca concretos que a las marcas. También Guadagni y Little (1983) y Fader y Hardie (1996) encontraron que la marca y los tamaños de marca eran los atributos de producto más importantes en los procesos de decisión de los consumidores.

Y es que los hogares pueden ser leales a ciertos tamaños de marca concretos más que a la marca en general por varias razones. En primer lugar, los hogares con un gran número de miembros familiares pueden desear adquirir formatos de producto más elevados. También, la naturaleza de la ocasión de consumo puede dictar la compra de un tamaño de marca determinado. Así, los formatos de marca más reducidos pueden ser comprados para ser consumidos en un único momento, mientras que los formatos mayores podrían ser adquiridos para ser consumidos en distintas ocasiones. De este modo, podría darse el caso de que un mismo hogar adquiriera en una misma ocasión de compra un formato de producto reducido para consumirlo fuera del hogar y un tamaño más elevado para consumirlo en varias veces en el hogar. También, los hogares pueden adquirir tamaños de producto más reducidos cuando se enfrentan a la compra de una nueva marca, comprando tamaños mayores cuando han adquirido cierta familiaridad con la alternativa. Dadas estas premisas, estos tamaños de marca concretos pueden tener sensibilidades promocionales diferentes incluso dentro de la misma marca (Kumar y Divakar, 1999), lo que ha llevado a algunos investigadores a plantear la estimación de los modelos a un nivel de tamaño de marca concreto (Guadagni y Little, 1983; Gupta, 1988; Blattberg y Wisniewski, 1989; Fader y Hardie, 1996). A pesar de la importancia de esta línea de investigación, el tema del análisis del tamaño de marca y sus implicaciones no ha recibido excesiva atención en la literatura de marketing.

También, otras explicaciones que han sido propuestas para explicar este fenómeno de asimetría favorable a las marcas situadas en niveles de precios favorables residen en las diferencias existentes en el capital de marca y la percepción de los consumidores acerca de los diferentes tipos de marcas o niveles de marcas utilizando, entre otras, la Teoría del Prospecto (Kahneman y Tversky, 1979; Hardie et al., 1993).

2.4.2.4 El uso de publicidad promocional y displays (normalmente como apoyo al descuento de precio promocional) influye de manera importante en las ventas

En el ámbito de estudio de la promoción de precio, una línea de investigación relevante es el análisis de la interacción que se produce en el uso conjunto de descuentos, displays y publicidad promocional, así como los efectos sinérgicos que son susceptibles de aparecer entre los mismos. De este modo se han desarrollado diversos trabajos empíricos con objeto de analizar la interacción que se produce entre tales mecanismos promocionales. El efecto de la exposición especial del producto y la publicidad promocional ha sido expuesto en los estudios de Woodside y Waddle (1975), Blattberg y Wisniewski (1987), Kumar y Leone (1988), Bemmaor y Mouchoux (1991), Bolton (1989), Dhar (1998), Hoch, Dhar y Kumar (2000) y Van Heerde et al. (2003). La utilización de varias actividades promocionales para informar acerca de la existencia de promociones de precio y obtener un mayor impacto sobre las unidades vendidas es de uso generalizado. Numerosos trabajos han puesto de manifiesto cómo el uso conjunto de varias actividades promocionales es superior al efecto de la utilización individual de las mismas (e.g.): Curhan (1974); Chevalier (1975); Woodside y Waddle (1975); Wilkison et al. (1982); Van Heerde et al. (2001 y 2003).

En general, la exhibición especial de los productos en los lineales así como el anuncio de las promociones realizadas en las distintas circulares minoristas contribuyen a que el incremento producido en las ventas sea mayor, generalización que ha sido observada en los trabajos de Woodside y Waddle (1975), Wilkinson, Mason y Paksoy (1982), Blattberg y Wisniewski (1987) y Kumar y Leone (1988), siendo confirmada igualmente por Bemmaor y Mouchoux (1991) y Bolton (1989). No obstante, al respecto cabe destacar que al menos dos estudios han encontrado interacciones significativas y negativas en el uso de los descuentos de precio promocionales con la publicidad promocional y los displays: Gupta (1988) y Papatla y Krishnamurthi (1996). En concreto, Gupta (1988: 348) sugiere la existencia de una elevada sustitución entre actividades promocionales para un mercado compuesto en su mayoría (90%) por marcas de fabricante.

En cambio, no se han desarrollado muchos estudios para determinar las sinergias e interacciones que surgen entre los recortes de precio promocionales, la disposición especial de los productos en las estanterías de los establecimientos y la publicidad realizada en circulares minoristas del descuento. De forma individual resulta complicado efectuar mediciones de las elasticidades que presentan la publicidad promocional y los displays, puesto que normalmente se suelen combinar con descuentos de precio. Al respecto, Wittink et al., (1987) realizaron un estudio para determinar dichas elasticidades, obteniendo unas elasticidades de publicidad y exposición promocional muy elevadas. A pesar de que la obtención de dichas estimaciones proporciona información muy valiosa en la gestión del comercio minorista, todavía se requiere un mayor grado de investigación en la materia para reflejar la magnitud de este fenómeno. En este sentido, Van Heerde et al. (2000) argumentan frente al enfoque tradicional que al constituir la promoción de precio la promoción principal y el resto de promociones actividades de apoyo, resulta más conveniente estudiar por un lado

las promociones de precio sin soporte comunicacional, y por otro lado, la reducción de precio junto a tales soportes. Y es que, partiendo del hecho de que las diferentes actividades promocionales se suelen utilizar conjuntamente (e.g., promoción en precio junto con publicidad promocional y/o displays), la interpretación de los efectos por separado puede ser difícil de conseguir. Asimismo, tales efectos pueden ser no lineares e interactuar entre si (Lilien et al., 1992).

Estas actividades promocionales afectan también a las ventas de las categorías competidoras y complementarias (dependiendo en gran medida de sus características), aunque la magnitud de tal efecto no ha sido totalmente cuantificado. Entre los estudios que han encontrado evidencias de que las promociones afectan también otras categorías de producto, podemos citar Walters y Rinne (1986), Walters y MacKenzie (1988), Mulhern (1989), Mulhern y Leone (1991) y Walters (1991).

2.4.2.5 Cuanto mayor es la frecuencia promocional, menor es la magnitud del incremento de las ventas

Este resultado se debe a las expectativas de los consumidores acerca de la frecuencia promocional y a los cambios en el precio de referencia. Los trabajos desarrollados al respecto por Bolton (1989) y Raju (1992) en combinación con los estudios de Winer (1986) y Putler (1992), permiten relacionar el precio de referencia con el comportamiento de compra de los consumidores[17]. En este sentido, resultan de gran interés las percepciones de los consumidores acerca de la frecuencia con la que se ofrecen los descuentos. Si los consumidores piensan que una determinada marca es promocionada de forma frecuente, podrían no percibir ningún tipo de estímulo para adquirirla, por lo que no acelerarían sus compras. Los hallazgos de Gupta (1988) y Neslin, Henderson y Quelch (1985) serían consistentes con esta situación. De esta manera, conforme disminuya la frecuencia promocional percibida de los descuentos de precio por parte de los consumidores, aumentarán los estímulos de los consumidores para adquirir la marca.

En relación también a las percepciones de los consumidores acerca de la frecuencia del descuento promocional, habría que tener en cuenta las expectativas de los consumidores acerca de los precios futuros esperados. De este modo, Blattberg, Buesing, Peacock y Sen (1978) asumen que el objetivo de los hogares consiste en minimizar sus costes totales a lo largo del tiempo, considerando tanto períodos de tiempo presentes como futuros. Por este motivo, las expectativas acerca de la demanda y los precios futuros afectan a las decisiones de compra presente de los consumidores. En la misma línea, Blattberg, Eppen y Lieberman (1981) basan la expresión de la cantidad de compra óptima asumiendo que la próxima promoción de precio no debería tener lugar hasta que la cantidad de producto que se tiene almacenada haya sido agotada. También, este trabajo tendría en cuenta la importancia de las percepciones de precio. Y es que, las percepciones acerca de los precios de los consumidores tienen una gran influencia sobre la frecuencia de compra de los mismos. Algunos investigadores han observado que los consumidores consideran unos determinados precios y los actualizan cada vez que se enfrentan a la compra de la marca (e.g., Friedman, 1979;

[17] Esta generalización ha sido observada sobre todo en trabajos realizados con modelos de series temporales.

Raman y Bass, 1986; Winer, 1986). Consecuentemente, el precio de referencia del consumidor podría estar influido por la frecuencia con la que se ofrecen promociones de precio en la marca. Como se asume que los precios de referencia se basan en las percepciones de precio de los consumidores (Monroe, 1973), la percepción de un consumidor de la frecuencia de compra ideal y de los precios promocionales podría tener un papel crítico a la hora de determinar el precio de referencia.

2.4.2.6 Los folletos publicitarios utilizados por los minoristas para dar a conocer las promociones de precio contribuyen a incrementar el tráfico de clientes al establecimiento

Las promociones de precio que se dan a conocer mediante el uso de publicidad promocional permiten atraer un mayor tráfico de clientes al establecimiento. En efecto, multitud de estudios han observado que la utilización de este instrumento promocional refuerza el impacto de la promoción de precio, no sólo sobre las ventas sino también sobre la afluencia de clientes que acuden al establecimiento. Entre los estudios que confirmaron tal hallazgo es posible citar, entre otros, el de Walters y Rinie (1986), Kumar y Leone (1988), Walters y MacKenzie (1988) y Grover y Srinivasan (1992), Dhar (1998), Hoch, Dhar y Kumar (2000), Gijsbrechts, Campo y Goossens, (2003).

No obstante, al respecto se requiere un mayor número de investigaciones para determinar cuál es el impacto de los cambios en la composición de la publicidad promocional sobre la afluencia de clientes al establecimiento, analizando el tamaño del folleto publicitario, el lugar donde se coloca el descuento promocional dentro del folleto publicitario, tipo de productos y marcas que se comunican, entre otros diversos elementos.

2.4.2.7 La frecuencia promocional provoca cambios en el precio de referencia del consumidor

Este hallazgo resulta especialmente importante, puesto que ofrece una explicación para la pérdida de capital de las marcas cuando se someten a una fuerte política promocional. En efecto, cuanto menor es el precio de referencia del consumidor, menor es el descuento de precio promocional que se puede ofrecer. Lattin y Bucklin (1989), Kalwani et al. (1990), Kalwani y Yim (1992) y Mayhew y Winer (1992) mostraron en sus respectivas investigaciones cuál era el efecto de la frecuencia promocional que se observaba sobre el precio de referencia de los consumidores.

Se ha observado que, si la promoción de precio puede influir sobre el precio de referencia del consumidor, es posible que un producto se esté promocionando de forma excesiva (i.e., se realizan grandes descuentos de forma muy frecuente). Esto podría contribuir a que el precio de referencia del consumidor disminuyera, comprando por tanto una menor cantidad o unidades de producto a precio regular. De este modo, la probabilidad de realizar compras en el momento presente a precios regulares se reduce en función de las expectativas de menores precios futuros (Jacobson y Obermiller, 1990; Bell y Bucklin, 1999).

2.4.2.8 Las promoción de precio en una determinado producto influye sobre las ventas de categorías complementarias y competidoras

En general, se observa cómo la mayor o menor influencia observada en este sentido depende del tipo y características específicas de las categoría analizada. El impacto de la promoción de ventas sobre categorías de producto complementarias y competidoras fue observado en los estudios de Walters y Rinne (1986), Walters y MacKenzie (1988), Mulhern (1989), Mulhern y Leone (1991), Walters (1991), Ainslie y Rossi (1998), Chintagunta y Haldar (1998), Erdem y Winer (1999), Kopalle, Mela y Marsh (1999), Boatwright, McCulloch y Rossi (1999), Manchada et al. (1999), Wedel y Zhang (2002) y Sayman y Raju (2003).

Los primeros estudios realizados sobre este tema (Walters y Rinne, 1986; Walters y MacKenzie, 1988; Mulhern, 1989; Walters, 1991) limitaban el número de marcas que consideraban en cada una de las categorías. Otros trabajos realizados con posterioridad asumieron estos efectos como proporcionales a la cuota de mercado (e.g., Kopalle, Mela y Marsh, 1999), trataron de capturar los efectos dinámicos existentes en las interdependencias (Chintagunta y Haldar, 1998) o restringieron el signo de las estimaciones obtenidas de los parámetros (e.g., Boatwright, McCulloch y Rossi, 1999). Sin embargo, los estudios de Manchada et al. (1999), Wedel y Zhang (2002) y Sayman y Raju (2003) obtienen todas las elasticidades dentro de la categoría de producto y con respecto a otras categorías sin imponer restricciones estructurales en los parámetros, asumiendo además que se mantienen constantes a lo largo de los establecimientos considerados.

2.4.2.9 Los minoristas traspasan menos del 100% del importe de las promociones comerciales a los consumidores finales

A través de los minoristas, los fabricantes pueden transmitir el importe de las promociones comerciales de precio a los consumidores finales. Sin embargo, la mayor parte de las marcas de fabricante recibe menos del 100% de este apoyo promocional. Entre los trabajos que han obtenido este hallazgo, podemos resaltar los de Chevalier y Curhan (1976), Curhan y Kopp (1986), Walters (1989), Blattberg y Neslin (1990), Armstrong (1991), Chun (1994), Lal, Little y Villas-Boas (1996), Lal y Villas-Boas (1998), Kim y Staelin (1999) y Kumar, Rajiv y Jeuland (2001).

Así, Chevalier y Curhan (1986) observaron cómo alrededor del 55% de las promociones comerciales minoristas eran retenidas por los minoristas, sin llegar al consumidor final. Curhan y Kopp (1986) obtuvieron en su trabajo que las características diferenciales de las marcas ejercían una notable influencia sobre los niveles de fondos promocionales que eran transmitidos a los consumidores, resultado que fue también observado por el trabajo de Walters (1989) y Blattberg y Neslin (1990).

Armstrong (1991) observó que aproximadamente el 37% de los minoristas que recibían promociones comerciales no ofrecían a sus clientes ningún tipo de descuento de precio, incluso cuando éste era un requerimiento de obligado cumplimiento. También, el porcentaje

de promoción comercial transmitida en una categoría de producto variaba dependiendo de las características concretas que presentara tal categoría. Sus hallazgos son consistentes con los de Kumar, Rajiv y Jeuland (2001), que además notaron como el porcentaje de fondos transmitidos era menor conforme los consumidores presentaran costes de búsqueda de establecimiento elevados.

Por su parte, Lal y Villas-Boas (1998) advierten que el porcentaje de promoción comercial que los minoristas trasladan a los consumidores finales varía en función de las características de los consumidores, especialmente considerando su lealtad al establecimiento y su lealtad de marca. Cuando la lealtad a la marca es más débil que la lealtad al establecimiento, el porcentaje de promoción comercial que se transmite a los consumidores finales es elevado. Chun (1994) y Lal, Little y Villas-Boas (1998) muestran que, incluso existiendo un comportamiento de acumulación de producto promocional por parte de los consumidores, el ofrecer promociones de precio a los distribuidores puede ser una estrategia adecuada para intentar suavizar la competencia entre marcas. En la misma línea, Kim y Staelin (1999) aportan un marco que ayuda a comprender por qué los fabricantes siguen ofreciendo promociones comerciales a los distribuidores aun cuando conocen que solamente un reducido porcentaje será transmitido a los consumidores finales.

2.5 Revisión de los modelos de promoción de precio minorista

Como se mencionó en la introducción del presente trabajo, el objetivo fundamental que se plantea es el estudio del incremento de las ventas que el descuento de precio promocional es capaz de producir, prestando especial atención a la influencia que presentan las características del descuento de precio promocional así como de la marca en el mismo. Ahora bien, de los diferentes efectos de la promoción de precio minorista relacionados con esta generalización, en nuestro trabajo nos centraremos en dos de los mismos, el efecto de aceleración de la compra y el efecto de sustitución entre ventas que pertenecen a la misma categoría de producto, debido fundamentalmente a las características de los datos disponibles.

El primero de los efectos, ha sido ampliamente analizado en la literatura (e.g., Moriarty, 1985; Walters, 1991; Van Heerde et al., 2001). En el estudio del segundo de los efectos, se han detectados ciertas asimetrías, demostrándose que los descuentos promocionales realizados en aquellas marcas de precios más elevados de la categoría resultan más efectivos que los ofrecidos en las referencias de menores precios, y que los efectos de sustitución son más intensos entre marcas que son similares en términos de precios (Blattberg y Wisniewski, 1989; Walters, 1991; Bronnenberg y Wathieu, 1996; Sethuraman, 1996; Sethuraman y Srinivasan, 2002; Van Heerde et al., 2002).

A continuación, realizaremos una revisión de aquellos trabajos en el ámbito de la promoción de precio minorista se han ocupado del estudio de los dos efectos planteados. Así pues, el siguiente cuadro muestra una revisión de los trabajos surgidos durante los últimos

años que se han centrado fundamentalmente en el estudio de los efectos de aceleración de la compra y de sustitución de las ventas de marcas competidoras en una misma categoría de producto. Los diversos estudios analizados utilizan diversos enfoques de modelización para el tratamiento de los fenómenos analizados, aunque cabe resaltar el predominio del uso de modelos de regresión, especialmente debido al tipo de datos que se manejan (datos de escáner).

BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES

CUADRO 2-3 REVISIÓN DE LOS TRABAJOS QUE HAN ANALIZADO EL INCREMENTO PROMOCIONAL DE LAS VENTAS BASÁNDOSE EN EL EFECTO DE ACELERACIÓN DE LA COMPRA Y EN EL DE SUSTITUCIÓN DE VENTAS ENTRE MARCAS COMPETIDORAS

Autor	**Tipo de producto/número de marcas /número de establecimientos /período considerado /nivel de agregación /uso de datos de panel**	**Modelo**
Moriarty (1985)	1 categoría de producto perecedero (alimentación)/3 marcas genéricas /5 tiendas /94 semanas /Marca /No	Modelo de series temporales
Kumar y Leone (1988)	Pañales/3 marcas /10 tiendas /60 semanas /a) Marca b)Establecimiento /No	(1) Modelo de series temporales (2) Análisis de clústers (se analizan 9 pares de establecimientos, considerando en cada par 1 establecimiento primario y otro secundario)
Blattberg y Wisniewski (1989)	4 categorías de producto: harina; margarina; papel higiénico; atún enlatado/5 marcas; 8 marcas; 9 marcas; 5 marcas /26 tiendas 94 semanas /Marca /No	Modelo de utilidad teórico
Walters (1991)	4 categorías de producto: preparado para la elaboración de pastelería; preparado de helado; espagueti; salsa de espagueti/3 marcas; 2 marcas; 3 marcas; 2 marcas /8 pares de tiendas de 2 cadenas distintas /26 semanas /Marca (diferentes tamaños) /No	Modelo de regresión paramétrico lineal
Bronnenberg y Wathieu (1996)	2 categorías de producto: zumo de naranja frío; mantequilla de cacahuete/6 marcas; 6 marcas /1 establecimiento /3745 elecciones durante 3 años: 1984-1986; 3758 elecciones durante 3 años: 1991-1993 /Marca (mismo tamaño en cada categría) /Si	(1) Modelo logia (2) Modelo de regresión
Sethuraman (1996)	1 categoría de producto: suavizante para la ropa/5 marcas /1 establecimienteo /104 semanas /Marca /No	Modelo de regresión paramétrico lineal
Sethuraman, Srinivasan y Kim (1999)	19 categorías de producto de de alimentación (procedentes de 72 bases de datos diferentes)/280 marcas /diferentes tiendas y mercados /Ausencia de consideración explícita temporal en el modelo /Marca /Si	Modelo de regresión paramétrico lineal
Van Herede, Leeflang y Wittink (2001)	Atún enlatado; refrescos; producto alimentación envasado/3 marcas; 2 marcas (cada una con 2 ítemes); 2 marcas (cada una con 2 ítemes) /3 cadenas de establecimientos diferentes 104 semanas; 117 semanas; 144 semanas/ Marca/ No	Modelo de regresión semiparamétrico (no paramétrico para las variables métricas y paramétrico para las variables dicotómicas y categóricas)
Sethuraman y Srinivasan (2002)	19 categorías de producto de de alimentación (procedentes de 72 bases de datos diferentes)/280 marcas /diferentes tiendas y mercados /Ausencia de consideración explícita temporal en el modelo /Marca /Si	Modelo logit binario
Lemon y Nowlis(2002)	Galletas saladas/4 marcas /3 mercados Pilas; helados; ketchup; walkman Pilas; carretes de fotografías; ketchup; tostadores 104 semanas /Marca /Si	(1) Modelo logit multinomial (2) Diseño experimental a través de entrevistas personales en profundidad (3) Diseño experimental a través de entrevistas realizadas en Internet

2.6 Importancia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el estudio de la promoción de precio minorista

En relación con los progresos notables observados en los diferentes modelos y enfoques de modelización utilizados durante las décadas pasadas para analizar la eficacia del descuento de precio promocional, resulta de especial interés la consideración de la evolución observada en las distintas tecnologías de la información y comunicación (TIC), que han hecho posible la consecución de enormes avances en el área que nos ocupa.

De este modo, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la posibilidad que ofrecen de disponer de una mejor información, tanto en términos cuantitativos como cualitativos, contribuyen a la transformación actual que están experimentando los canales de distribución minorista, en general, así como a la mejora del estudio de los efectos de la promoción de precio minorista, en particular, constituyendo este tema una de las áreas principales de investigación del marketing actual.

En este sentido, Shoemaker, Hardy y McKenzie (1989) amplían la necesidad de ampliar las investigaciones acerca de los datos usados en el análisis de la promoción de precio. Por ello es preciso aprender a manejar y extraer información de las bases de datos disponibles, que son cientos de veces mayor que aquellas de las que se disponía hace algunos años. Esto requerirá la cooperación de los distintos actores e instituciones implicados (e.g., académicos, profesionales).

Entre los elementos de estas tecnologías más utilizados por los distribuidores detallistas que contribuyen en mayor medida a la mejora del conocimiento en el área de la promoción de precio, destacan los lectores ópticos (también denominados escáner) que encontramos en los terminales de venta de diferentes establecimientos minoristas, así como los datos que se derivan de la utilización de esta aplicación. Debido a la capacidad que estos sistemas presentan para reducir costes e incrementar el valor de las etapas dentro de la comercialización, los minoristas se encuentran en una mejor posición para ganar utilidad de la tecnología por la posición privilegiada que ocupan dentro de la distribución. Además, esta tecnología está comenzando a tener un serio impacto sobre el incremento de la productividad, proceso que continuará creciendo en el futuro.

Junto a estos elementos y sistemas tecnológicos, existen también ciertos métodos y programas de recogida de información acerca de los consumidores que permiten ahondar en el conocimiento de los mismos, lo cual posibilita una mayor comprensión de cuáles son las variables económicas, culturales o sociodemográficas de la población que influyen en la mayor o menor efectividad de un determinado descuento promocional. De este modo, los responsables de marketing pueden desarrollar e implementar estrategias comerciales

adecuadas a las necesidades y requerimientos de sus clientes en función del mayor conocimiento que es posible alcanzar sobre los mismos.

A continuación, analizaremos el escáner del punto de venta minorista y sus principales aplicaciones, así como algunos métodos de recogida de información acerca de los hábitos y comportamientos de compra de los consumidores finales por parte de estos distribuidores.

2.6.1 El terminal del punto de venta equipado con tecnología de escáner (*POS system*)

La introducción del escáner en los puntos de venta en régimen de autoservicio apoyada por la adopción general de los códigos de barras que identifican cada referencia concreta de producto, ha alcanzado tal difusión que en la actualidad la gran mayoría de empresas de distribución minorista trabaja con los mencionados sistemas.

Esencialmente, el terminal del punto de venta constituye un dispositivo grabador de las ventas, que se usa conjuntamente con un ordenador central. El terminal se conecta directamente al ordenador, pudiendo proporcionar información de la venta de cada referencia de producto concreta. Estos terminales van además equipados con dispositivos de escáner que leen los códigos de barras.

Así, el escáner constituye un instrumento que permite realizar la lectura especial de los códigos de barras (una serie de barras de distintos grosores que identifican la codificación de los diferentes productos). De esta forma, cuando un determinado ítem se presenta para su compra en caja, el escáner lee el código de barras, lo registra y realiza el consiguiente ajuste en el inventario.

La introducción de códigos de barras en los productos y la utilización de lectores ópticos en el punto de venta suponen una importante innovación en la captura de todos los detalles de cada compra. El código de barras proporciona una identificación única de todos y cada uno de los productos, que va desde el país de origen, fabricante, hasta el tamaño, y disponibilidad de cada referencia. Cuando el láser del escáner detecta el código de barras, el precio y otros detalles, son comprobados por un fichero central que hay en un ordenador situado en el establecimiento (Kent, 1995).

Los datos que proporciona el escáner constituyen una valiosa fuente de información para el minorista, teniendo múltiples aplicaciones en el plano económico. Se trata de datos cuya cantidad, precisión y coste resulta extremadamente ventajoso, a la vez que es posible obtener información fiable y válida de los productos que oferta el distribuidor sobre una base temporal (Capps, 1989). De este modo, la utilización eficiente de la información obtenida por los terminales del punto de venta es un instrumento básico para la consecución de importantes ventajas competitivas en relación con la disminución de costes y la adaptación de la oferta del distribuidor (e.g., política de precios y descuentos) a las características de la clientela.

En el caso concreto de los minoristas dedicados a la venta de artículos de alimentación y droguería (especialmente en formatos de hipermercados y supermercados), las bases de datos

obtenidas les permiten estudiar entre otras cuestiones los efectos de las promociones sobre las ventas de los productos, el número de transacciones completadas y su rentabilidad. Con una precisión muy elevada, los estudios llevados a cabo han permitido conocer efectos tales como que los clientes que entran supermercados e hipermecados terminan realizando alguna compra. Conociendo este dato, a los comerciantes minoristas de este tipo lo que les interesa es centrar su atención no tanto en la atracción de clientes a su tienda, sino más bien en tratar de incrementar las compras de los consumidores (tanto en tipos de producto como en tamaño de las compras)(Lam et al., 2001).

No obstante, en general las empresas de distribución cuentan con una capacidad directiva limitada en lo que respecta a las personas, su cualificación y el tiempo de que disponen para hacer frente al proceso de toma de decisiones. Por ello, resulta de gran interés en la gestión de las empresas minoristas contar con modelos estadísticos que faciliten sus decisiones. Así pues, en el ámbito que nos ocupa de las promociones de precio, los modelos estadísticos aplicados a las bases de datos deben estar orientados a la optimización del proceso y resultados de la toma de decisiones, especialmente en lo que respecta a qué productos y marcas descontar, la magnitud y temporalidad de los descuentos efectuados, así como la asignación de un espacio de exposición adecuado dentro de la tienda (en caso de proporcionarse).

Ciertamente, los sistemas de escáner se configuran como poderosas herramientas al servicio de la gestión de las empresas de distribución, presentando multitud de ventajas. En efecto, la utilización de escáner por parte de los minoristas les conduce a la obtención de unos mejores resultados, ya sea de forma directa o indirecta. Algunos de los principales beneficios que se derivan de su utilización, se pueden clasificar en los siguientes grupos (McGoldrick, 1990):

1. Beneficios logísticos:

    - La lectura del código de barras proporciona información válida para la adecuada realización de tareas como la gestión logística del almacén, la reducción del nivel de stocks, las roturas de los mismos y el índice de errores, por lo que se hace posible de esta manera mejorar la eficacia del servicio. Si el archivo del ordenador se mantiene actualizado, se registra automáticamente el precio actual, eliminándose de esta forma posibles errores de caja. Asimismo, las identificaciones de producto mediante los códigos de barra permiten la eliminación del coste del marcaje de artículos y cambios de precio en las tiendas.
    - Garantiza la trazabilidad y seguimiento de los movimientos físicos de los bultos a través de los diferentes procesos de la cadena de producción, la identificación de los lugares físicos o funcionales donde se llevan a cabo las transacciones comerciales, etc., por lo que es posible conseguir sustanciales reducciones de tiempo y stocks en las diferentes operaciones de la cadena de suministro, permitiendo por tanto aumentar el valor de los servicios de las operaciones logísticas.

2. Beneficios de productividad:

- Es posible conseguir un mejor aprovechamiento de la labor que realizan los empleados de los diferentes establecimientos al tardarse menos tiempo en registrar los productos en las cajas.
- El mejor control del inventario que se obtiene, junto con la realización de los registros en las cajas de una manera más rápida, permiten un uso más productivo del espacio de la tienda.
- La descripción detallada de las compras realizadas en el establecimiento facilita la labor de planificación del inventario (Dawson et al., 1987):

3. Beneficios en las compras:

   - Los compradores tienen a su disposición una serie de registros completos y detallados de las tendencias de las ventas por producto y por establecimiento.
   - Las predicciones de la demanda pueden realizarse en base a un conocimiento detallado de las tendencias estacionales y locales que muestran los consumidores en sus compras.

4. Beneficios en el servicio al cliente:

   - Reducción en las colas de las cajas registradoras al poder efectuarse el registro de los productos en dichas cajas de forma más rápida.
   - Los tickets de compra proporcionan a los clientes una descripción detallada de sus compras.
   - La información obtenida de los productos pone de manifiesto la necesidad de reaprovisionar el stock, a la vez que puede usarse para el análisis de los efectos de cambios en el precio de los productos, ofertas promocionales, cambios en la colocación de los diversos ítems en la tienda, así como cambios en el surtido ofrecido.
   - El ahorro de tiempo que se consigue se prolonga si los escáneres se unen a otros sistemas que permitan una impresión automática de los cheques, autorizaciones de crédito o sistemas de transferencia electrónica de fondos.

5. Beneficios en la estrategia de marketing:

   - Es posible efectuar las retroalimentaciones necesarias después de haber efectuado los pertinentes ajustes en precio, categorías de productos, colocación y publicidad.
   - Los experimentos relacionados con la manipulación de determinadas variables de marketing pueden ser más fácil y rápidamente analizados, etc.

Las principales desventajas, por el contrario, radican en la elevada complejidad de estos sistemas, la facilidad con que devienen obsoletos y los elevados costes de adquisición y mantenimiento (Duncan et al., 1983). Hasta hace ahora pocos años, los principales obstáculos para la implantación del escáner recaían en el elevado coste de la inversión que requerían y en el reducido nivel de codificación de los productos. Sin embargo, en la actualidad dichos problemas se han superado y el escáner ha logrado un gran éxito en las distintas fórmulas comerciales, éxito al que han contribuido algunas de las siguientes razones: el empleo cada vez más generalizado del código EAN entre los fabricantes; su facilidad de manejo cada vez mayor; sus costes se han reducido considerablemente, lo que ha repercutido

positivamente en la reducción de costes para la empresa; aportan un número creciente de prestaciones, etc (Fernández, 1997).

La introducción y difusión del escáner ha supuesto un giro en el ámbito de la distribución de productos de gran consumo, y no sólo en los productos de alimentación, sino también en los de no alimentación. (Fernández, 1997). La información de las transacciones que registran y almacenan los lectores ópticos, resulta de gran interés no sólo a los minoristas, sino también a otro tipo de agentes y organizaciones tales como proveedores y diversas agencias de información. Y es que, estos sistemas ofrecen grandes posibilidades para mejorar la calidad y eficiencia de las auditorías minoristas y la experimentación que se realice con las diversas variables de marketing.

Aunque se trata de una herramienta que permite automatizar el proceso de venta, la utilidad más importante que se deriva de su implantación radica en el tratamiento de la información que posibilita, ya que recopila los datos de las ventas y los trata adecuadamente con objeto de facilitar las decisiones en las empresas de distribución (Fernández, 1997). Ciertamente, los datos de escáner poseen grandes ventajas sobre otras fuentes para analizar, entre otras cosas, el comportamiento de los consumidores. En primer lugar, se trata de datos que corresponden a observaciones individuales (las transacciones). En segundo lugar, tienen una mayor exactitud. En tercer lugar, facilitan información de ventas a nivel de marca. En cuarto lugar, en cada observación (la transacción) se pone de manifiesto información referente a los distintos productos que han sido adquiridos en el mismo acto de compra.

Así pues, aparte de los conocimientos que aportan los responsables de marketing, los distribuidores minoristas cuentan hoy en día con otra valiosa fuente de información a la hora de planificar entre otras cuestiones las promociones de precio para el período, que son los registros históricos de ventas. Los detallistas pueden analizar datos de ventas pasadas con objeto de predecir el impacto de promociones de precio futuras. Aunque no se trata de un análisis sencillo, los escáneres proporcionan mediciones y registros de suma precisión (eg, Moriarty, 1985; Doyle y Saunders, 1985). El análisis de datos históricos permite obtener análisis exactos de todas aquellas promociones de precio realizadas en períodos previos, que no dejan por otro lado de constituir predictores imperfectos del futuro. Además, no todos los aspectos relacionados con las promociones de precio realizadas en períodos anteriores (especialmente todos aquellos referidos a promociones cuyos efectos continúan observándose en el largo plazo), pueden ser fácilmente analizados (Dhebar, Neslin y Quelch, 1987).

En concreto, el acceso y disponibilidad de los datos recogidos y almacenados por los distintos escáneres de supermercados e hipermercados ha tenido como consecuencia un traslado de poder de los fabricantes a los minoristas. Gran parte de distribuidores detallistas de la industria de de alimentación han venido equipando sus puntos de ventas con estos dispositivos, lo que les proporciona información diaria sobre las ventas de los productos dentro en sus establecimientos. Se trata de una información más actualizada y de mayor calidad que los datos a los que tienen acceso los fabricantes. Consecuentemente, los detallistas pueden analizar de este modo los efectos que se derivan de la utilización de

promociones de precio sobre sus beneficios, pudiendo asimismo dictar las condiciones de la promoción que desean para las marcas del fabricante.

Básicamente, el origen de este cambio de poder radica en la diferencia en los objetivos buscados por fabricantes y minoristas. Mientras que el fin principal de un fabricante consiste en incrementar sus ventas, bien sea a través del mayor consumo de los clientes actuales o bien induciendo al cambio de marca o de categoría, un minorista está más interesado en maximizar la rentabilidad de su tienda, sobre todo por medio del incremento de la rentabilidad de cada categoría de producto. De este modo, si asumimos que todas las marcas dentro de la categoría de producto tienen el mismo margen, sólo cuando el objetivo planteado es el de incrementar el consumo por parte de los clientes actuales, coinciden los intereses de minoristas y fabricantes (Kumar y Leone, 1988).

Sin embargo, debido a la enorme producción de datos generados por los terminales ópticos de los puntos de venta, su validez para el proceso de toma de decisiones puede ser reducida si no se organizan adecuadamente. Esta dimensión supone un importante problema de gestión de información (McCann y Gallager, 1990). Por este motivo, surge la necesidad de introducir y desarrollar en las organizaciones sistemas de información gerenciales que permitan ofrecer a los distintos responsables encargados de tomar las decisiones la información que precisen en el momento oportuno y con las características requeridas (McGoldrick, 1990).

En efecto, los sistemas de información gerencial, integrados por hardware, software, personas, procedimientos y datos, son sistemas que tienen por objeto la información en sí misma, por lo que sirven de valioso apoyo a la dirección de una empresa a la hora de tomar sus decisiones. Se trata de importantes armas estratégicas que pueden conseguir que la empresa adquiera una importante arma competitiva. La implantación de un sistema de estas características en la organización influye sustancialmente en las líneas estratégicas de la empresa, pudiendo tener consecuencias sobre cuestiones tales como las investigaciones y análisis de mercado que se desarrollen, mayor productividad de los empleados, fomento del grado de fidelización de los clientes y/o distribuidores, haciendo que aumente su grado de satisfacción, etc. (Hornos et al., 1998).

Por tanto, los sistemas de información de la empresa no sólo deben hacer posible almacenar una gran cantidad de datos y un rápido acceso a los mismos, sino que además deben estar orientados a la toma de decisiones transformando los datos crudos en información relevante y válida para la toma de decisiones. En gran parte, esto se consigue por medio de modelos estadísticos que permitan transformar la información disponible en decisiones (Blattberg et al., 1994).

2.6.2 Otros métodos de obtención y recogida de información de los consumidores

Aparte de los terminales del punto de venta y la tecnología de escáner con la que los mismos suelen venir equipados, existe además una serie de métodos y programas que permiten reunir gran cantidad de datos acerca de los consumidores, los cuales, tratados

adecuadamente, proporcionan una cuantiosa información acerca de las características del mercado, así como de las necesidades y requerimientos del mismo. Información que los gerentes de empresas pueden utilizar a la hora de desarrollar e implementar estrategias adaptadas a las necesidades y requerimientos de los consumidores. Entre algunos de estos métodos, podemos mencionar (Woolf, 1994):

1. Programas concurso

En un programa de este tipo, se anima a los compradores a que participen en el mismo, obteniendo como recompensa el descuento o rebaja monetaria que equivale al valor de un cierto número de artículos de su compra, pudiendo de este modo el minorista conseguir información acerca de una serie de datos básicos de su clientela (e.g., nombre, dirección, teléfono, cantidad de dinero gastada en la compra). Aunque se trataría de la forma más barata con que cuenta el distribuidor de obtener datos acerca de sus compradores, también proporciona los datos más básicos.

2. Los programas de compra frecuente

En este caso, el cliente recibe uno o varios sellos o pruebas de compra en función del dinero que gasta en cada ocasión de compra. El comprador conserva tales sellos, hasta que consigue reunir una determinada cantidad, que podrá canjear por un determinado ítem o por un determinado importe que se descuenta en la compra. Este método constituye una forma sencilla de recopilar información sobre quiénes son los clientes de la tienda, y cuál es el importe de sus compras.

3. Pago con tarjeta de crédito

En los últimos años, se ha venido generalizando en los supermercados e hipermercados el pago con tarjeta de crédito. Este medio de pago permite a los minoristas registrar una serie de datos acerca de la historia de compra de un determinado cliente dado un determinado número de identificación. Ciertamente, esta forma de pago presenta enormes posibilidades para un futuro cercano dentro de la distribución (Boyd, 1994).

4. Tarjetas de fidelización del establecimiento

Hoy en día, la forma más avanzada tecnológicamente de identificar a los consumidores es la tarjeta de fidelización del establecimiento que muchos minoristas distribuyen entre sus clientes con objeto de incrementar la lealtad entre los mismos. Por lo general, el distribuidor proporciona una serie de incentivos a sus compradores, como descuentos en determinados productos y privilegios a la hora de pagar con objeto de que los mismos presenten esta tarjeta en cada ocasión de compra.

Constituiría esta la forma más cara de obtener datos acerca de los compradores, pero también se trata de la forma que permite obtener la mayor cantidad de información, acerca de cuándo y qué adquiere exactamente el cliente. Esta información puede ser unida a los datos de la tienda, indicando qué ítems están disponibles en el momento de la compra, a qué precios y con qué ofertas promocionales. De este modo, el minorista puede llegar a

determinar las elasticidades de precio y promocionales de cada individuo u hogar, midiendo sus hábitos de compra, así como también determinar cuáles son los esquemas de marketing más apropiados para los mismos. Idealmente, se trataría del mejor sistema de recopilación de información, pero la enorme cantidad de datos que se registran hace que resulte a los minoristas demasiado caro y complicado tratarla eficientemente. Por este motivo el detallista preferirá recopilar una menor cantidad de información, bien sea la cantidad de dinero gastada en cada ocasión de compra, o la cantidad gastada en un cierto departamento o sección, o la cifra conseguida por una determinada categoría de producto.

BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES

Parte III. El análisis empírico

BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES

Capítulo 3. Análisis del incremento promocional de las ventas: la importancia de las características del descuento de precio y de la marca

3.1 Objetivos

En capítulos previos, hemos planteado varias teorías relevanates directa o indirectamente para el estudio de la promoción de precio minorista. Desde el ámbito de la teoría económica, se han expuesto una serie de enfoques con objeto de justificar el uso de esta actividad promocional por parte del comerciante detallista. Desde una óptica de comportamiento del consumidor, han sido múltiples los preceptos y teorías que han tratado de analizar su influencia sobre el comportamiento de compra. Y es que, dado el elevado uso de esta actividad, sus implicaciones económicas y sus repercusiones sobre el comportamiento de compra de los consumidores, una de las cuestiones más relevantes que se plantea al respecto es conocer su eficacia.

Para ello, se han llevado a cabo multitud de investigaciones en el área de la promoción de precio minorista. Los análisis realizados han estado enormemente condicionados por la información, los datos disponibles y la tecnología empleada en su obtención y tratamiento. Por este motivo, observamos cómo a partir de la década de los años ochenta comienzan a proliferar los estudios realizados en la materia, debido fundamentalmente a la posibilidad de disponer de los registros de los escáners que comenzaron a equipar los establecimientos minoristas, especialmente en el sector de alimentación (Foekens et al., 1999).

Sin embargo, y a pesar de las nuevas posibilidades que suponen las bases de datos en el ámbito de la modelización de los efectos de la promoción de precio minorista, no se han desarrollado gran cantidad de estudios que tengan por objeto el análisis de la influencia de ciertas características del descuento promocional sobre las ventas de éste distribuidor (eg, Blattberg, Briesch y Fox, 1995). Este inconveniente se debe fundamentalmente a la dificultad de disponer de registros de ventas minoristas sobre una base diaria.

No obstante, para la realización del presente trabajo se ha contado con una base de datos de escáner con registros de ventas minoristas actualizados diariamente, lo cual nos ha permitido ampliar nuestro conocimiento sobre cómo influyen ciertas características del descuento de precio promocional sobre las ventas del distribuidor. De este modo, se han podido introducir en nuestro análisis variables referidas a ciertas características del descuento de precio promocional que hasta ahora no se habían tenido en cuenta en estudios previos, como el número de días que han transcurrido desde el inicio del período promocional así como los días de la semana en que tiene lugar esta actividad promocional.

De este modo, la presente Tesis tiene por objeto investigar cuál es la influencia que tienen ciertas características del descuento de precio promocional minorista y de la marca sobre las ventas de la propia marca así como de otras marcas competidoras. Y esto, debido a la posibilidad de disponer de los registros de ventas minoristas diarios. Como se ha mencionado previamente, entre las características del descuento de precio consideradas es posible distinguir aparte de los aspectos tradicionalmente incluidos en las investigaciones, como la magnitud del descuento así como la utilización de precios promocionales con cifras terminadas en el dígito 9, otros aspectos referidos al número de días transcurridos desde el inicio de la promoción así como a los días de la semana en que tiene lugar el descuento.

Así pues, nos centraremos en el estudio del incremento de las ventas generado en virtud del descuento promocional, haciendo especial hincapié en dos de los efectos planteados anteriormente en relación con la promoción de precio minorista: el efecto de la aceleración de la compra y el efecto de sustitución entre ventas de marcas competidoras que pertenecen a la misma categoría. Por tanto, nos interesa conocer:

- Cuál es la influencia que tienen los precios de venta de una determinada marca, así como sus variaciones promocionales sobre las ventas de dicha marca, tratando de analizar cuáles son los factores y características del descuento promocional (e.g., duración, magnitud, etc.) y de la marca que mayor influencia presentan sobre la variación de las ventas.

- Cuál es el impacto que se deriva de la realización de descuentos de precio promocionales sobre una marca concreta en las ventas de otras marcas competidoras dentro de la misma categoría de producto.

3.2 Hipótesis planteadas

3.2.1 Hipótesis relativas a la influencia de las características del descuento de precio promocional en el incremento de las ventas

Con este primer grupo de hipótesis trataremos de corroborar una de las generalizaciones empíricas tradicionalmente observadas en el ámbito de la promoción de precio minorista, referida fundalmentalmente al incremento promocional de las ventas que el descuento de precio es capaz de producir. En estas primeras hipótesis, de sumo interés en el estudio de la generalización empírica resulta la consideración de las características del descuento de precio promocional ofrecido en la propia marca.

Uno de los hechos que se ha constatado en el ámbito de las promociones de precio minoristas es que, en general, los descuentos promocionales realizados especialmente en aquellos productos de compra frecuente (e.g., artículos de de alimentación) contribuyen al incremento de las ventas de la marca, estén o no apoyados por una colocación especial del producto en la tienda y/o por su inserción en los folletos publicitarios (e.g, Kumar y Leone, 1988; Cotton y Bab, 1978; Frank y Massy, 1967; Avery, 1980; Doyle y Gidengil, 1977; Little y Shapiro, 1980). Este hallazgo, que constituye una generalización empírica (Blattberg et al., 1995), guarda una estrecha relación con ciertos efectos analizados en el área que nos ocupa, en virtud de los cuales es posible explicar el incremento de las ventas: el *efecto de aceleración de la compra*, el *efecto de cambio de marca* o *de sustitución entre ventas de marcas competidoras*, cuando no se dispone de datos de consumidores, y el *efecto de cambio de establecimiento* (Blattberg y Neslin, 1990).

El primero de los efectos hace referencia a las compras que provienen de consumidores que adquieren más cantidad de la marca (*efecto de aceleración de la cantidad comprada*) o anticipan

el momento de su compra (*efecto de aceleración del momento de la compra*) en función del incentivo promocional. El segundo efecto hace referencia a las compras de los consumidores que cambian de marca en virtud de la promoción que se les ofrece. Por último, el tercero de los efectos incluye las compras de los consumidores que no son fieles al establecimiento y acuden a otra tienda con objeto de beneficiarse del descuento de precio promocional. Como nuestra base de datos nos ofrece únicamente información relativa a las ventas que se realizan en un sólo establecimiento, en el presente trabajo prestaremos especial atención a los efectos de aceleración de la compra (analizado en este primer grupo de hipótesis) y de sustitución entre ventas de marcas competidoras (analizado en el siguiente grupo de hipótesis).

El incremento de las ventas observado será diferente en función de las características diferenciales que presente el propio descuento promocional. Una de las características del descuento de precio promocional que los diversos estudios realizados al respecto suelen considerar es la magnitud del descuento. En este sentido, Sethuraman (1996), Sethuraman, Srinivasan y Kim (1999) y Van Heerde et al. (2001) observan cómo en el incremento de las ventas de la alternativa considerada influyen no sólo las características de otras referencias sustitutivas, sino también el descuento relativo practicado en la propia referencia. En general, todos los trabajos que analizan la influencia de la magnitud del descuento promocional, encuentran cómo a medida que se incrementa la magnitud del descuento, incrementan las ventas.

Con el fin de conocer la profundidad del descuento promocional, gran parte de los trabajos realizados suelen comparar el precio promocional con otro precio denominado precio de referencia. Con frecuencia, se suele considerar como precio de referencia cualquier precio que el consumidor use como base para comparar el precio promocional. El análisis de la influencia que presenta la magnitud de descuento relativo sobre las ventas del minorista se realizará mediante la hipótesis H_{11}:

> *H_{11} La magnitud del descuento promocional ejerce una influencia positiva sobre el incremento de las ventas promocionales, de forma que cuanto mayor sea la magnitud del descuento mayor será el incremento de las ventas observado*

Asimismo, la magnitud del descuento guarda relación con dos fenómenos que influyen en la forma de la curva de respuesta a la promoción de precio realizada en la propia marca: los efectos de intervalo (e.g., Gupta y Cooper, 1992) y los efectos de saturación (Blattberg, Briesch y Fox, 1995). Mientras que los efectos de intervalo se refieren al descuento mínimo que es necesario aplicar sobre una determinada referencia para influir sobre la intención de compra de los consumidores, los efectos de saturación analizan el máximo descuento al que los consumidores responden, ya sea porque infravaloran el descuento, porque no pueden almacenar más cantidad de producto, en caso de que sea perecedero, o porque no pueden consumir más, si es perecedero. Sobre este particular, Gupta y Cooper (1992) muestran en su trabajo cómo el incremento de las ventas para su posterior almacenamiento tiende a cero cuando la magnitud del descuento sobrepasa un cierto nivel.

En contraste con el elevado estudio de la influencia de la magnitud del descuento, no existen apenas trabajos que hayan tratado de analizar el impacto de la duración del descuento

promocional sobre la eficacia del mismo. Los estudios realizados no han incorporado la duración del período promocional en días para intentar explicar los efectos derivados de la promoción de precio minorista, debido en parte a la dificultad de obtener datos diarios de ventas. Teniendo en cuenta que en la industria de alimentación las promociones de precio suelen realizarse durante breves períodos de tiempo, no soliendo exceder los quince días, la consideración de la duración del período promocional en días resulta de gran interés. Así pues, junto al incremento de las ventas del distribuidor que a corto plazo la promoción de precio produce, surge el planteamiento adicional de analizar cómo se reparte ese incremento total entre los días que componen la duración del mismo. Es decir, ¿el aumento de las ventas es similar en todos los días que componen el período promocional, o por el contrario, existen ciertos días que contribuyen en mayor medida al incremento de las ventas?

Existen dos dimensiones básicas que nos permiten diferenciar todos y cada uno de los días que componen el período promocional. En primer lugar, el orden que ocupa el día dentro del período promocional. De este modo, en función del número de días que han transcurrido desde el inicio de la promoción de precio, podemos hablar de la existencia de un máximo de quince días promocionales, que se extenderían desde el primer al décimo quinto días del período promocional. En segundo lugar, el día de la semana en que tiene lugar la promoción de precio dentro del período promocional, no teniendo en cuenta el domingo, día de la semana en el que el establecimiento permanece cerrado y por lo tanto no registra ventas. Para contrastar la importancia de la duración del período promocional en días sobre el incremento de las ventas promocionales, se incluyen las hipótesis H_{12} y H_{13}.

La hipótesis H_{12} tiene por objeto la constatación de si el incremento de las ventas promocional resulta similar para todos los días del período promocional, independientemente del orden que ocupen tales días, o si por el contrario, el orden es relevante a la hora de determinar las ventas del día. Sobre este particular, resulta de especial interés el estudio de dos efectos de la promoción de precio minorista, el incremento del consumo, cuyo estudio resulta de especial interés en aquellos productos de mayor frecuencia de compra, y el de almacenamiento del exceso de producto, que es el caso de la categoría de producto analizada en la presente Tesis. De este modo, como el café no constituye un producto perecedero, cabe la posibilidad de que los consumidores almacenen el exceso de inventario que adquieren debido al incentivo promocional sin necesidad de incrementar su tasa de consumo habitual. Sobre este incremento de las ventas, es preciso considerar también las expectativas de los consumidores acerca de la duración del período promocional. Yes que, si los consumidores poseen incertidumbre acerca de la duración del mismo, es posible que incrementen sus compras de café durante los primeros días para hacer frente a este riesgo. Considerando estos dos fenómenos, a priori es de esperar que el incremento promocional de las ventas siga una tendencia decreciente desde el comienzo del período promocional, pudiendo experimentar ciertos repuntes en función del consumo que se haya llevado a cabo a lo largo del mismo. Por tanto, teniendo en cuenta lo apuntado previamente, es posible formular la hipótesis H_{11} del siguiente modo:

H_{12} El efecto del descuento de precio sobre las ventas es mayor durante los primeros días del período promocional, siguiendo las ventas una tendencia decreciente a medida que transcurren los días del período promocional

En relación a la segunda dimensión planteada de los días, el día de la semana, es preciso tomar en cuenta una consideración adicional referida a la tendencia que se viene observando en las ventas obtenidas por los establecimientos minoristas de alimentación, especialmente en aquellos con formato de supermercado e hipermercado (AcNielsen, 2003; Stern, 2003b y 2003c): el repunte de las ventas registrado durante el fin de semana. Sin necesidad de ofrecer descuento promocional alguno, las ventas aumentan durante el fin de semana debido a la mayor afluencia de clientes al establecimiento. Ahora bien, al respecto es importante plantearse si la promoción de precio ejerce un efecto dinamizador de las ventas especialmente durante el fin de semana, incrementándose durante estos días más de los habitual.

De este modo, para analizar la influencia del día de la semana en que se realiza el descuento promocional sobre las ventas, se introduce la hipótesis H_{13}:

H_{13} El descuento de precio promocional contribuye a incrementar las ventas de la marca especialmente durante el fin de semana

Otro de los hechos que parece constatarse en la literatura es que el uso de descuentos promocionales con cifras finalizadas con el dígito nueve contribuyen a incrementar las ventas (e.g., Blattberg y Wisniewski, 1987; Gedenk y Sattler, 1999). Los procesos cognitivos internos que tienen lugar en la mente de los consumidores por los cuales éstos aproximan los precios suelen ser considerados como la explicación a este fenómeno. La siguiente hipótesis vendría a recoger este efecto:

H_{14} La realización de descuentos de precio promocionales con cifras terminadas en el dígito 9 contribuye al incremento de las ventas

3.2.2 Hipótesis relativas a la influencia de las características de la marca en el incremento de ventas promocional

En este segundo grupo de hipótesis nos centraremos en el estudio de la sustitución que se produce entre las ventas de las marcas de la categoría en virtud de los descuentos de precio promocionales ofrecidos en las mismas. De especial interés resulta en el análisis de este fenómeno la consideración de los niveles de precios en que se encuentran las marcas de la categoría al influir de manera decisiva en el grado de sustituibilidad de unas alternativas por otras, y por tanto, en los procesos de sustitución de ventas.

Así pues, junto al incremento de las ventas de la marca -de naturaleza ciertamente beneficiosa para el distribuidor-, parecen haberse detectado algunos inconvenientes derivados de la realización de descuentos de precio promocionales, como la disminución de las ventas actuales de marcas y productos competidores (Moriarty, 1985). En el ámbito de las promociones de precio, los comúnmente denominados *efectos de sustitución de marca* (e.g., Frank

y Massy, 1971; Cotton y Bab, 1985; MacAlister y Totten, 1985; Kumar y Leone, 1988; Walters, 1991) hacen referencia a aquel fenómeno por el cual la promoción que se realiza en una determinada marca, aparte de aumentar sus ventas, conduce a la disminución de las ventas de marcas competidoras. Así, el hecho de que una promoción realizada en una marca conduzca a la disminución de las ventas de otra, podría considerarse como un indicador de la sustituibilidad entre ambas.

En la práctica, se observa como este fenómeno de sustitución de ventas se da en una amplia variedad de contextos. Así, puede darse entre productos que se encuentran dentro de una categoría de producto genérica muy amplia y satisfacen la misma necesidad del consumidor, variando en ciertas características que presentan respecto de algunos atributos, como el diseño, el color, el tamaño, el sabor, el precio o la textura. También, entre productos que son fabricados y comercializados bajo diferentes marcas. Aunque de forma general, los distribuidores minoristas mantienen una visión estrecha del grupo de productos que consideran dentro de una cierta categoría de productos, y los venden en lugares próximos del establecimiento (Walters, 1991).

Es muy importante tener en cuenta estos fenómenos de sustitución de ventas, ya que el beneficio último del minorista proviene de los volúmenes y márgenes que obtenga de todos los productos que vende en las respectivas categorías. Por este motivo, si la promoción de precio origina sustanciales efectos de sustitución el distribuidor puede no ver incrementado su beneficio a consecuencia del descuento. De hecho, el margen podría disminuir de manera importante si los consumidores deciden trasladar sus compras de productos no promocionados de alto margen comercial a marcas que se ofrecen en descuento pero de bajo margen. No obstante, siempre y cuando las ventas de los ítems competitivos que no se venden en promoción no se vean afectados por la misma, el beneficio del minorista podrá aumentar (Moriarty, 1985; Kumar y Leone, 1988)

El grado de sustitución de un producto por otros se podría representar por un continuo: conforme los atributos de un conjunto de productos sean cada vez más similares, la posibilidad de sustituir un producto dentro de esta categoría aumenta. De forma análoga, la posibilidad de sustituir un producto por otro debería ser menor para productos que estén relacionados sólo de forma marginal. Y es que es importante tomar en consideración que diversos tipos de productos ofrecidos por el establecimiento podrían satisfacer una misma necesidad específica del consumidor. Igualmente, variantes del producto considerado dentro de la definición general de grupo de producto podrían satisfacer la misma necesidad del consumidor, incluso a pesar de que pudieran tener atributos muy diferentes.

Desde una óptica económica, la anterior hipótesis estaría haciendo referencia a uno de los conceptos fundamentales que encontramos en este ámbito: la elasticidad de la demanda con respecto al precio. Las magnitudes que miden las elasticidades propias y cruzadas proporcionan una clara medida de la estructura competitiva del mercado, a la vez que dejan entrever ciertas guías básicas orientadas al diseño de estrategias de precio óptimas. No es de extrañar por tanto el hecho de que gran parte de los estudios realizados con datos de escáner hayan tenido como variable fundamental el precio. Por este motivo, y en virtud de las investigaciones realizadas en el plano de los precios, es posible saber que los consumidores

responden a los cambios de precio que se realizan en una determinada categoría (Kim, Srinivasan y Wilcox, 1999).

Con el término de sensibilidad al precio hacemos referencia a la forma en que el comprador varía sus compras de un determinado producto en función de los descuentos de precio. Como en el caso que nos ocupa analizamos los descuentos de precio promocionales, tratamos de estudiar por tanto la sensibilidad al precio promocional, intentando ver cuales son los diferentes efectos que se derivan de la realización de descuentos promocionales por parte de los distribuidores minoristas.

Los análisis realizados al respecto han mostrado la existencia de asimetría en los fenómenos observados, poniéndose de manifiesto que las elasticidades de precio cruzadas podían ser asimétricas (Blattberg y Neslin, 1990). De este modo, algunos estudios han revelado que las marcas situadas en niveles de precio elevados tienden a atraer compradores de marcas de precios reducidos, mientras que el fenómeno inverso no se observa tanto (e.g., Blattberg y Wisniewski, 1987; Kamakura y Russell, 1989; Kumar y Leone, 1989).

En virtud de esta asimetría, constatada en diversos trabajos y líneas de investigación en marketing (e.g., Blattberg y Wisniewski, 1989; Allenby y Rosi, 1991; Bronnenberg y Wathieu, 1996; Hardie et al., 1993; Sethuraman, 1995; Sethuraman y Srinivasan, 1999; Sivakumar, 1997; Sivakumar y Raj, 1997), podemos suponer que la promoción de precio que se realiza sobre una marca de precio elevado afecta a las ventas de las marcas de precio reducido más que en sentido inverso (i.e., más de lo que afectaría una promoción en precio sobre una marca de precio reducido sobre las ventas de una marca de precio elevado).

Por tanto, se espera a priori que la promoción de precio realizada en cualquiera de las marcas de mayor precio de la categoría provoque mayores decrementos en las ventas del resto de marcas que en sentido contrario. Con el fin de analizar este fenómeno en nuestro estudio, se plantea la siguiente hipótesis:

> *H_{21} El impacto de la realización de un descuento promocional en una marca de elevado precio sobre las ventas de las marcas de bajo precio es mayor que el impacto del descuento realizado en una marca de precio reducido sobre las ventas de las marcas de precio elevado (efecto de precio asimétrico)*

De suma importancia resultan también los efectos de sustitución que se producen entre las ventas de marcas que poseen niveles de precios similares dentro de una misma categoría de producto. Así, por lo general el impacto de los descuentos de precio realizados en ciertas referencias de la categoría suelen ser mayores sobre las ventas de aquellas marcas cuyos precios son más cercanos. Y es que, como se mencionaba con anterioridad, el grado de sustituibilidad entre productos y marcas competitivos se incrementa a medida que aumenta el nivel de similitud entre los mismos. Diversas investigaciones de marketing vienen a corroborar la existencia de tal fenómeno (e.g. Russell, 1992; Sethuraman, 1995; Bronnenberg y Wathieu, 1996). Por tanto, gran cantidad de investigaciones han puesto de relieve esta sustituibilidad en virtud de la cual ciertos mercados pueden ser divididos en niveles de precios y calidades (e.g., Blattberg y Wisniewski, 1989; Nowlis y Simonson, 1996; Sethuraman, 1996).

La medición de estas elasticidades es muy importante para el minorista, puesto que determinan cuales son los ítems que hay que ofrecer en promoción. Por este motivo, si se observa que un determinado ítem en promoción supone una disminución importante de las ventas de otras marcas similares, entonces se debe evitar su venta en promoción, a no ser que produzca un incremento de las ventas en la categoría de producto.

La hipótesis H_{22} trata de recoger los efectos de sustitución de ventas que surgen entre marcas de precios similares, esperándose a priori que los efectos de sustitución deben resultar más significativos entre marcas de precios o calidades similares:

H_{22} El impacto de la realización de un descuento promocional en una referencia es mayor sobre las ventas de las referencias que son parecidas en términos de precios (efecto de precios vecinos)

Los primeros modelos que encontramos en la literatura de marketing que tienen por objeto el análisis de los mencionados efectos de sustitución derivados de la realización de un descuento promocional en una determinada marca (e.g., Moriarty, 1985; Kumar y Leone, 1988; Walters, 1991), han utilizado datos de escáner para realizar modelos de regresión.

3.3 La base de datos

El trabajo empírico realizado, se fundamenta en la posesión de una base de datos de escáner perteneciente a una empresa de distribución comercial de alimentación minorista. Para la consecución de los objetivos planteados anteriormente, ha sido necesario adaptar convenientemente la base de datos a nuestra metodología de investigación.

Esta base de datos contiene los datos de escáner relativos a las ventas obtenidas en un período anual por tres establecimientos minoristas con formato de supermercado. Inicialmente, la base de datos de escáner contiene alrededor de 4.250.000 líneas registradas en los tickets de compra. No obstante, carecemos de la información acerca de la colocación que se dio a los productos en el establecimiento durante el período objeto de consideración así como de la referente a la utilización de algún tipo de publicidad promocional.

Los tickets de compra muestran información referida a todos los productos adquiridos en un mismo acto de compra, conformando cada producto o referencia distinta una línea de compra. Dichas líneas de compra son las unidades básicas de información, conteniendo cada una de ellas:

- la identificación del producto a través del código EAN,
- la cantidad comprada,
- el precio de venta,
- la fecha de compra,
- el centro de compra.

Adicionalmente, junto a esta base de datos de tickets de compra, se disponía de una base de datos de consumidores referida a todos aquellos clientes que durante el mismo período eran poseedores de la tarjeta de fidelización del establecimiento. Sin embargo, para el presente estudio tales datos fueron desestimados por diversas razones:

- En primer lugar, se han identificado diversos errores en la codificación de los datos referidos a los consumidores así como campos incompletos.

- En segundo lugar, la duración del período promocional en días así como los días de la semana en que se extiende tal período, constituyen importantes aspectos a investigar en nuestro trabajo. En este sentido, resulta complicado encontrar categorías de producto que registren ventas diarias para gran parte de los clientes habituales del establecimiento considerado.

Junto a estas razones, podrían añadirse algunas otras aportadas por ciertos autores (e.g., Van Heerde et al., 2001):

- Gran parte de la información aportada por el panel de consumidores carece de interés en algunas de las operaciones tácticas que se registran en la gestión diaria de las empresas de distribución minorista.

- La falta de representatividad de los clientes identificados, cuyas características y pautas observadas podrían carecer de generalización, siendo exclusivas de ciertos colectivos de la población.

- Las reducidas observaciones que suelen registrarse en determinadas categorías de producto, especialmente en aquellas que presentan tasas de penetración reducida.

Por este motivo, (Van Heerde et al., 2001) consideran importante el desarrollo de metodología para la estimación de los efectos de las promociones sobre las ventas basadas en datos de establecimiento. Y es que, los datos de escáner constituyen un censo de todas las compras realizadas en el establecimiento durante el período de consideración, lo cual resulta de suma importancia ya que pretendemos que nuestro estudio sea completo, eficiente y representativo. Que sea completo implica que las conclusiones que obtengamos puedan referirse a todas las compras realizadas en el establecimiento (propiedad que es especialmente deseable para aquellas categorías que presenten reducidas tasas de compra, donde los datos de panel de consumidores son escasos). Que sea eficiente, se refiere a que nuestro estudio utilice toda la información relevante de la mejor forma posible para estimar efectos detallados. Y por último, la representatividad indica que los datos de escáner a nivel de establecimiento, al constituir un censo de clientes, representan a todos los clientes que compran en el establecimiento, muchos de los cuales no tienen porqué estar registrados mediante la tarjeta de fidelización (e.g., Gupta et al., 1996; Bucklin y Gupta, 1999).

Considerando la base de datos sobre una frecuencia diaria, finalmente se registraron 304 observaciones correspondientes a los días en los que el supermercado registra ventas. Por

tanto, de los 365 días que componen el año, existen algunos días que deben sustraerse del mismo (tabla 3-1):

TABLA 3-1 PERÍODO DE CONSIDERACIÓN: DÍAS QUE EL SUPERMERCADO REGISTRA VENTAS

Meses del año	Días en que el supermercado no registra ventas
Enero	1 (viernes); 6 (miércoles)
Febrero	0
Marzo	19 (viernes)
Abril	2 (viernes); 5 (lunes)
Mayo	1 (sábado)
Junio	24 (jueves)
Julio	0
Agosto	0
Septiembre	11 (sábado)
Octubre	12 (martes)
Noviembre	1 (lunes)
Diciembre	8 (miércoles); 25 (sábado)

3.3.1 Selección de la categoría de producto y depuración de la base de datos

Con objeto de poder analizar la influencia de los descuentos de precio promocionales realizados en una o varias de las marcas de una cierta categoría sobre las ventas de la propia marca así como de otras marcas sustitutivas, nos centramos en la búsqueda de una categoría de producto que permitiese estudiar tales efectos de la forma más adecuada y completa posible.

Guiados por este criterio y por los trabajos realizados en la materia, se decidió seleccionar el café como categoría principal sobre la que realizar el estudio. Ciertamente, el café constituye una categoría de producto que ha sido analizada con bastante profusión ya que se suele incluir en la cesta habitual de la compra, siendo además su frecuencia de compra elevada (e.g., Gupta, 1988; Narasimhan et al., 1996 y Bell et al., 1999). Junto a estas razones, y tal y como señalan Guadagni y Little (1983), el café es una categoría producto que es objeto de constantes promociones, tanto por parte de fabricantes como de distribuidores, sin que por ello su precio sea objeto de fluctuaciones derivadas de los precios en origen, lo cual la hace idónea para constituir el objeto de investigación en el presente trabajo. En la tabla 3-2 se muestran las diferentes subfamilias que se incluyen dentro del café como categoría de producto:

TABLA 3-2 INTEGRANTES DE LA FAMILIA *CAFÉ Y DERIVADOS*

Subfamilia	Descripción
10110	Café en grano
10111	Café molido
10112	Café solubles
10114	Malta
10115	Cereales solubles
10120	Tés
10121	Infusiones
10131	Cacao soluble
10170	Chocolate a la taza

Debido a la gran cantidad de formatos de producto y marcas registrados en las diversas subfamilias de café (ver tabla 3-2), siguiendo con los criterios de depuración de la base de datos, el siguiente paso realizado consistió en la selección de una subfamilia concreta, en este caso el *café molido*. Dentro de esta subfamilia, se observó la existencia de diversos tipos y marcas de café, que se reflejan en la tabla 3-3:

TABLA 3-3 SUBFAMILIAS DE LA FAMILIA CAFÉ

Tipo de café	Formato de tamaño	Marca
Café molido natural	250 gramos	154; MARCILLA; SAIMAZA; BONKA; SOLEY; JURADO;
Café molido mezcla	250 gramos	MARCILLA; JURADO; BONKA; BRASILIA; SAIMAZA; 154; SOLEY; BAHÍA
Café descafeinado molido	250 gramos	JURADO; MARCILLA; BONKA; 154; BAHÍA

No considerando las anteriores modalidades de café como sustitutivas, para el análisis que pretendíamos realizar se estimó conveniente seleccionar parte de la información de dicha categoría. Observando que la variedad mezcla concentraba un mayor número de referencias, optamos por seleccionar tal variedad (tabla 3-4).

TABLA 3-4 CUOTA DE MERCADO DE LAS DIFERENTES MARCAS DE LA CATEGORÍA SELECCIONADA

Marca	Cuota (u.f.)	Cuota (%)	Cuota acumulada (%)
BONKA MEZCLA	6371	27,90	27,90
MARCILLA MEZCLA	5677	24,86	52,76
154 MEZCLA	3735	16,35	69,11
BRASILIA MEZCLA	2460	10,77	79,88
SAIMAZA MEZCLA	2011	8,80	88,68
SOLEY MEZCLA	1394	6,10	94,78
BAHÍA MEZCLA	942	4,12	98,90
JURADO MEZCLA	242	1,05	100
TOTAL	**22832**	**100**	**100**

En segundo lugar, y habiendo seleccionado la variedad mezcla, nos quedaba pendiente la tarea de determinar cual o cuales de los establecimientos comerciales concretos iban a ser objeto de nuestro análisis. Así, en función del análisis de las ventas de la categoría de producto, se eligió el establecimiento que mayor cuota de ventas presentaba. Además, algunos de los otros centros no habían registrado ventas para algunas de las categorías de producto presentadas (ver tabla 3-5).

Además, como los centros se encuentran ubicados en localidades diferentes, para el análisis de los efectos planteados anteriormente resulta conveniente la elección de un único centro. Además, algunos autores recomiendan la necesidad de fijar estrategias de precios a nivel de establecimiento en lugar de para toda la cadena de establecimientos debido a las diferentes sensibilidades al precio que podrían observarse en los establecimientos de una misma cadena en diferentes zonas (e.g., Hoch et al., 1994). Tal elección, se apoya en el estudio de las cuotas de mercado que presentan cada una de las referencias seleccionadas por centro de venta.

TABLA 3-5 CUOTAS DE MERCADO ABSOLUTAS, RELATIVAS Y ACUMULADAS DESGLOSADAS POR CENTRO

MARCA	Ventas (u.f.)	Cuota (%)	Cuota acumulada (%)
CENTRO A			
BONKA MEZCLA	5146	27,24	27,24
MARCILLA MEZCLA	4399	23,28	50,52
154 MEZCLA	3227	17,08	67,60
BRASILIA MEZCLA	2459	13,01	80,61
SAIMAZA MEZCLA	1620	8,57	89,18
SOLEY MEZCLA	1394	7,37	96,55
BAHÍA MEZCLA	645	3,41	100
JURADO MEZCLA	0	0	100
TOTAL	**18890**	**100**	**100**
CENTRO B			
BONKA MEZCLA	1011	33,79	33,79
MARCILLA MEZCLA	900	30,08	63,87
154 MEZCLA	416	13,90	77,77
BRASILIA MEZCLA	0	0	77,77
SAIMAZA MEZCLA	291	9,72	87,49
SOLEY MEZCLA	0	0	87,49
BAHÍA MEZCLA	243	8,12	95,61
JURADO MEZCLA	131	4,37	100
TOTAL	**2992**	**100**	**100**
CENTRO C			
BONKA MEZCLA	214	22,57	22,57
MARCILLA MEZCLA	378	39,87	62,44
154 MEZCLA	92	9,70	72,14
BRASILIA MEZCLA	1	0,0010	72,14
SAIMAZA MEZCLA	100	10,54	82,68
SOLEY MEZCLA	0	0	82,68
BAHÍA MEZCLA	52	5,48	88,16
JURADO MEZCLA	111	11,70	100
TOTAL	**948**	**100**	**100**

El análisis de la información que proporciona el cuadro anterior desglosada a nivel de centro, pone de manifiesto la conveniencia de focalizar el análisis en un único centro, por lo que se decide concentrar la investigación en el centro que presenta las mayores ventas de la categoría.

Efectivamente, del análisis de la tabla 3-5, que muestra la distribución de la cuota de mercado de las distintas marcas/tipos del conjunto de elección por centros, se observa cómo uno de los centros, el centro A, retiene el 82,74% de la cuota expresada en unidades físicas realizadas por los tres centros.

Tras escoger dicho centro se seleccionaron las siete referencias que presentaban las mayores cuotas de mercado de la categoría, recogiendo de este modo algo más del 80% de las ventas totales de la categoría. La tabla 3-6 refleja las cuotas de mercado absolutas, relativas y acumuladas de cada una de las referencias finalmente seleccionadas en la categoría.

TABLA 3-6 CUOTA DE MERCADO DE LAS ALTERNATIVAS DEL CONJUNTO DE ELECCIÓN

Marca	Ventas (u.f.)	Cuota (%)	Cuota acumulada (%)
BONKA MEZCLA	5146	27,24	27,24
MARCILLA MEZCLA	4399	23,28	50,52
154 MEZCLA	3227	17,08	67,60
BRASILIA MEZCLA	2459	13,01	80,61
SAIMAZA MEZCLA	1620	8,57	89,18
SOLEY MEZCLA	1394	7,37	96,55
BAHÍA MEZCLA	645	3,41	100
TOTAL	**18890**	**100**	**100**

3.3.2 Análisis de la categoría de producto seleccionada

En este punto, una vez planteada y justificada la unidad de análisis, pasaremos a efectuar un análisis de las marcas que componen la variedad de producto café molido mezcla 250 gramos. Para ello, y atendiendo al precio, la promoción de precio y la frecuencia promocional, procederemos a clasificar las marcas que componen la categoría.

TABLA 3-7 RANGO DE PRECIOS Y VARIACIÓN MÁXIMA DE PRECIOS DEL CONJUNTO DE ELECCIÓN

Marca de café	Precio máximo	Precio mínimo	Variación relativa máxima anual de precio (%)
154	225	159	29,33
MARCILLA	259	189	27,02
BONKA	240	185	22,91
SAIMAZA	249	189	24,09
SOLEY	235	187	20,42
BRASILIA	235	197	16,17
BAHIA	195	157	19,48

La categoría de producto está compuesta por siete marcas, de las cuales Marcilla, Saimaza, Bonka, Brasilia y Soley constituyen las marcas de precios más elevados y el resto de marcas, 154 y Bahía, constituyen marcas de menores precios. Al respecto es importante resaltar que en esta categoría no existe marca de distribuidor (ver tabla 3-7).

Los precios de las marcas consideradas experimentan múltiples fluctuaciones a lo largo del año, muchas de las cuales no se corresponden con descuentos de precio promocionales. Las complicaciones surgidas en el presente trabajo a la hora de diferenciar las reducciones de precio promocionales del resto de variaciones de precio (sobre todo debido a la falta de información existente sobre la colocación de las marcas en el establecimiento durante el período promocional y la utilización de algún tipo de publicidad promocional), nos lleva a buscar algún criterio de clasificación de la promoción de precio. Por ello, suponemos que toda variación sufrida en el precio de cualquiera de las marcas de café que hemos considerado, constituirá una promoción de precio si cumple las dos condiciones siguientes:

- La duración de la reducción de precio es igual o inferior a quince días[18].

- Después de que finaliza el período promocional (igual o inferior a quince días) el precio de la marca vuelve a aumentar, pasando a situarse en un nivel inferior, igual o superior al precio regular existente antes de comenzar la promoción, pero que en cualquier caso, constituye un precio significativamente superior al promocional.

En virtud de tales criterios, seleccionamos aquellas marcas de la categoría en las que es posible contemplar descuentos de precio promocionales practicados en el período objeto de consideración (ver tabla 3-8):

[18] Se considera una duración máxima de quince días para el período promocional observando que constituye ésta la duración máxima observada en los descuentos de precio de menor duración de la base de datos, aparte de que se trata de una duración máxima habitual para las promociones de precio utilizadas en la industria de de alimentación

TABLA 3-8 PROMOCIONES DE PRECIO OBSERVADAS EN LAS MARCAS DURANTE EL PERÍODO DE CONSIDERACIÓN

Marca de café	Promociones de precio anuales
154	3
MARCILLA	7
BONKA	10
SAIMAZA	5
SOLEY	3
BRASILIA	0
BAHIA	2

En virtud de la anterior información, desechamos la alternativa Brasilia de nuestro análisis, al no registrar durante el período analizado ningún descuento de precio promocional.

Finalmente, la tabla 3-9 muestra la información relativa a la duración de los descuentos promocionales y a la magnitud relativa de descuento que suponen con respecto al precio de referencia, para el total de las promociones de cada una de las marcas en el período considerado:

TABLA 3-9 DÍAS DE DURACIÓN DEL DESCUENTO DE PRECIO PROMOCIONAL Y MAGNITUD DEL MISMO

Marca	Duración del descuento (días)	Magnitud relativa de descuento (%)	Día inicio promoción	Día fin promoción
154	4 (inicio del período)	16	Viernes	Martes
	12	7	Jueves	Miércoles
	10	14	Sábado	Miércoles
MARCILLA	11	23	Sábado	Jueves
	10	19	Jueves	Lunes
	11	10	Viernes	Miércoles
	10	9	Jueves	Lunes
	12	9	Jueves	Miércoles
	12	12	Miércoles	Martes
	14	9	Sábado	Lunes
BONKA	12	17	Lunes	Sábado
	14	17	Viernes	Sábado
	12	13	Viernes	Jueves
	12	11	Jueves	Jueves(*)[19]
	12	9	Jueves	Miércoles
	12	9	Jueves	Miércoles
	13	12	Miércoles	Miércoles
	12	6	Viernes	Jueves
	12	5	Jueves	Miércoles
	4 (fin del período)	7	Miércoles	Sábado
SAIMAZA	9	21	Viernes	Martes(*)
	9	20	Lunes	Miércoles
	13	13	Miércoles	Miércoles
	12	16	Jueves	Miércoles
	11	16	Jueves	Martes
SOLEY	15	11	Lunes	Jueves(*)
	6	2	Martes	Martes(*)
	15	1	Sábado	Miércoles(*)
BAHÍA	10	15	Viernes	Miércoles(*)
	8	17	Sábado	Martes(*)

[19] (*) Indica la existencia de un día dentro del período promocional considerado en el que el supermercado no registra ventas

3.4 Elección de una metodología para el contraste de las hipótesis planteadas: los métodos de regresión semiparamétricos

Basándonos en los modelos mencionados con anterioridad en el capítulo 2, construiremos un modelo estadístico que sea lo suficientemente elaborado como para permitirnos contrastar nuestras hipótesis. Como la base de datos de que disponemos hace referencia únicamente a datos de escáner, se ha optado por el desarrollo de un enfoque de regresión, tal y como recomiendan algunos autores (e.g., Blattberg y Neslin, 1993; Van Heerde, Leeflang y Wittik, 2001). Aparte de las razones previamente aportadas, que estiman conveniente en este caso la no utilización de los datos de panel de consumidores de que disponemos (e.g., Van Heerde et al., 2001; Bucklin y Gupta, 1999; Leeflang y Olivier, 1995), para el análisis concreto que deseamos realizar resulta más apropiado la utilización de los datos procedentes unicamente de los tickets de compra, ya que nos proporcionan información de las ventas registradas por el establecimiento con una frecuencia diaria.

El modelo que planteamos nos permitirá también observar los procesos de sustitución entre las ventas de las marcas que componen la categoría de producto durante los días del período promocional. A pesar de que la intensidad de los efectos de sustitución constituye una cuestión aún no resuelta por la investigación empírica (Blattberg et al., 1995), de forma general se entiende que las reducciones de precio temporal son una manera de alentar la sustitución de las marcas promocionadas por todas aquellas que no se venden con descuento promocional en la categoría de producto.

Ahora bien, dentro de los modelos de regresión cabe realizar una primera distinción entre los modelos de regresión paramétricos, los modelos no paramétricos y los semiparamétricos.

3.4.1 Modelos de regresión paramétricos

Los modelos de regresión paramétricos constituyen los primeros modelos de regresión que comienzan a aplicarse en el ámbito de estudio de los efectos promocionales. Su sencillez y su facilidad de interpretación favorecieron su aplicación a las primeras investigaciones que surgieron sobre la materia (e.g., Wisniewski y Blattberg, 1983; Wittink, Addona, Hawkes y Porter, 1987; Blattberg y Wisniewski, 1989; Walters, 1991). Estos modelos presentan múltiples propiedades de optimalidad. En un modelo de regresión de tipo paramétrico, el investigador aproxima la realidad que pretende estudiar mediante una función matemática en la que están representados diversos parámetros. En este sentido, cabe realizar otra importante diferenciación entre los modelos lineales y los no lineales. Los modelos lineales presuponen relaciones lineales entre las variables del modelo, o al menos, que se pueden realizar una serie de transformaciones con las variables que hacen que las relaciones entre las mismas sean lineales. En cambio, aquellos que presuponen la existencia de una relación entre

variables dada por una función matemática no lineal (e.g., exponencial, logarítmica) podemos definirlos como modelos no lineales (Leeflang, Wittink, Wedel y Naert, 2000).

El modelo de regresión lineal permite explorar y cuantificar la relación existente entre una variable dependiente o criterio y una o más variables llamadas independientes o predictoras, así como construir una ecuación lineal con fines predictivos y aplicable a datos observables en un futuro. El modelo lineal se puede representar de la siguiente forma para el caso de dos variables (Carlson y Thorne, 1997), asumiendo que existen T observaciones de serie temporal (que es el caso estudiado en esta Tesis):

$$y_t = \alpha + \beta x_t + u_t \qquad (t = 1,...,T) \tag{1}$$

donde:

y_t : valor de la variable criterio para la observación *t*,

x_t : valor de la variable predictora en la observación *t*,

u_t : valor no observable de la perturbación en la observación *t*,

α : intercepto desconocido,

β : parámetro de inclinación,

Así, β indica el cambio sistemático en y_t cuando se incrementa en una unidad, y α constituye la parte que permanece constante de y_t cuando x_t vale cero. Dada una determinada muestra de datos, el método más común de estimación que se suele utilizar para estimar los dos parámetros desconocidos es el método de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS) (Carlson y Thorne, 1997).

Para el caso de L variables predictoras, el modelo se representa de la siguiente forma:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_{1t} + \beta_2 x_{2t} + ... + \beta_L x_{Lt} + u_t \quad (t = 1,...,T) \tag{2}$$

donde:

y_t : valor de la variable criterio para la observación *t*,

x_{1t} : valor de la l-ésima variable predictora, con en la observación *t*,

β_0 : valor del vector en $t = 0$,

β_1 : parámetros desconocidos $l = 1,...,L,$,

u_t: valor del término de perturbación en la observación *t*,

Para obtener precisión estadística de las estimaciones de los parámetros obtenidas con el método de OLS, es necesario asumir una serie de hipótesis acerca del término de perturbación. Estas hipótesis son:

- Esperanza nula: E (u_t) = 0 para todo *t*;
- Varianza constante: Var (u_t) = σ^2 para todo *t*;
- Residuos incorrelados: Cov (u_t,$u_{t'}$) = 0 para todo $t \neq t'$.

Una variante de modelo de regresión básico que comúnmente se suele utilizar es el modelo logarítmico lineal (Blalttberg y Neslin, 1990). Este modelo se puede representar mediante la siguiente función no lineal:

$$y_t = \beta_0 e^{\beta_1 x_{1t} + \beta_2 x_{2t} + \ldots + \beta_L x_{Lt} + u_t} \quad (3)$$

BIBLIOTECA VIRTUAL

Ahora bien, tomando logaritmos neperianos, este modelo se transforma y se puede expresar linealmente del siguiente modo:

$$\ln y_t = \ln \beta_0 + \beta_1 x_{1t} + \beta_2 x_{2t} + \ldots + \beta_L x_{Lt} + u_t \quad (4)$$

Una de las limitaciones que presenta este tipo de modelos es la necesidad de predeterminar correctamente una especificación que se adecue a los datos objeto de estudio. Una incorrecta especificación del modelo (e.g., no linealidades, relaciones complejas entre variables) puede ocasionar que los parámetros estimados estén sesgados. Una de las posibles soluciones por las que se ha optado para solventar esta dificultad ha sido la consideración de especificaciones de regresión paramétricas alternativas. Otra alternativa es la creación de tests de especificaciones estándar. Sin embargo, no hay garantía de que finalmente la especificación paramétrica por la que finalmente se opte sea realmente la adecuada. De hecho, no es posible asegurar que la auténtica especificación del modelo sea realmente de tipo paramétrico (Briesch, Chintagunta y Matzkin, 1997). Así pues, el coste de imponer las fuertes restricciones requeridas para la estimación paramétrica puede ser importante (Leeflang, Wittink, Wedel y Naert, 2000). Otra posible solución para este problema es la consideración de modelos de regresión no paramétricos, que procederemos a estudiar a continuación.

3.4.2 Modelos de regresión no paramétricos

El enfoque de regresión no paramétrico no modeliza los datos observados por medio de una parametrización fija (Cherkassky y Muller, 1998). Por el contrario, impone muy pocas restricciones sobre la forma de la distribución conjunta de los datos, por lo que se reduce el margen para los problemas de una especificación errónea, y además la consistencia del estimador de la ecuación de regresión se establece bajo condiciones mucho más generales que en el caso de la modelización paramétrica. Fue Rust (1988) quien primero introdujo los modelos de regresión no paramétricos en la investigación de marketing, poniendo especial énfasis en que la no linealidad, la no normalidad de los errores y la heterocedasticidad eran automáticamente acomodadas como parte inherente del enfoque. De este modo, uno de los beneficios fundamentales de este tipo de modelización hace referencia a la no exigencia de una determinada especificación funcional.

Sin embargo, la mayor flexibilidad que se deriva de estos modelos conlleva un coste: la tasa de convergencia de un estimador no paramétrico es normalmente menor que la de los estimadores paramétricos. De este modo, la estimación precisa de la regresión multidimensional requiere grandes bases de datos.

En el enfoque de regresión no paramétrico, la variable criterio se relaciona con las variables predictoras sin necesidad de especificar una determinada forma funcional. Un modelo de regresión no paramétrico se puede representar de la siguiente forma:

$$y_t = m(\mathbf{X_t}) + u_t \qquad \mathbf{X_t} = [x_{1t}, x_{2t}, ..., x_{Lt}] \quad (t = 1, ..., T) \qquad (5)$$

donde:

y_t : valor de la variable criterio en el instante *t*,

$m(\mathbf{X_t})$: función de L variables predictoras medidas en el instante *t*,

u_t : término de perturbación aleatoria en el instante *t*,

Nótese que la función $m(\mathbf{X_t})$ no contiene parámetros, sino que transforma directamente el vector de variables predictoras de dimensión L . Existen multitud de estimadores no paramétricos, de los cuales los más importantes son:

- Los estimadores kernel.
- Los estimadores de los k vecinos más próximos.
- Los estimadores de regresión mediante splines polinómicos.

Probablemente, uno de los tipos de estimadores más utilizados en este sentido es el de los estimadores kernel. Estos métodos calculan medias locales ponderadas de la variable criterio para cada uno de los valores de las variables predictoras:

$$m(\mathbf{X_0}) = \sum w_t(X_0) y_t \tag{6}$$

Cada peso w_t depende de la distancia de X_t al punto X_0 y es descrito de la siguiente forma:

$$w_j(X_0) = \frac{K\left(\frac{X_t - X_0}{h}\right)}{\sum_{t'}^{T} K\left(\frac{X_{t'} - X_0}{h}\right)} \tag{7}$$

donde K(•) es una función kernel y h es el ancho de banda. Nótese que se está midiendo una especie de distancia entre X_t y X_0. Sustituyendo la ecuación (7) en la ecuación (6) obtenemos el estimador kernel para un X_0 dado normalizado:

$$\hat{m}(X_0) = \frac{\sum_{t=1}^{T} K\left(\frac{X_t - X_0}{h}\right) y_t}{\sum_{t'}^{T} K\left(\frac{X_{t'} - X_0}{h}\right)} \tag{8}$$

Para implementar el estimador kernel, es preciso elegir adecuadamente la función kernel y el parámetro de ancho de banda. Por lo general, la función kernel es simétrica en torno a cero, donde alcanza su máximo. Una elección común de función kernel es la función normal Gaussiana que está normalizada:

$$K\left(\frac{X_t - X_0}{h}\right) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \pi \exp\left(\frac{-(X_t - X_0)^2}{2h^2}\right) \tag{9}$$

El kernel viene a representar la función de densidad de una distribución normal. Cuanto más se aproxime a cero el cociente $(X_t - X_0)/h$, mayor será K(•), es decir, mayor será el peso para la observación y_t en el cómputo de la estimación de y para X_0. Así pues, y_0

constituye la respuesta futura a una observación X_0 que no se haya utilizado en la construcción del modelo.

El parámetro del ancho de banda resulta esencial en la regresión no paramétrrica, ya que controla los máximos de la función kernel. Cuanto más pequeño sea este parámetro, mayor número de crestas contendrá la función kernel, dado que el mayor peso lo tendrán las observaciones más próximas. Este parámetro podría interpretarse como la desviación estándar de la distribución normal. Conforme decrece el ancho de banda, la curva se basa en menos observaciones. Esto implica que el sesgo en la forma de la curva se reduce a costa de incrementar la varianza. Por tanto, un parámetro de ancho de banda de casi cero tiene como resultado un sesgo cero pero varianza máxima. Un parámetro de ancho de banda infinito conduce a una curva en la que el sesgo es máximo y la varianza es cero. Por tanto, la elección de un parámetro de ancho de banda implica un compromiso entre sesgo y la varianza. La mayor parte de las técnicas de selección de este parámetro tratan de minimizar algún criterio de error cuadrático medio (Ruppert et al., 2003).

Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, una de las mayores desventajas de este enfoque radica en que la estimación precisa de la regresión multidimensional requiere un gran número de observaciones. Ciertamente, la regresión no paramétrica requiere muestras cuyo tamaño se dispara según aumenta el número de predictores. La razón fundamental estriba en que la flexibilidad adicional que permiten estos modelos para acomodar de manera flexible la forma funcional, también permite la aparición de efectos de interacción flexibles. Por ejemplo, con sólo dos predictores es preciso estimar una curva de respuesta flexible en tres dimensiones. Van Heerde et al., (2000) sugieren una serie de tamaños muestrales para los modelos de regresión no paramétricos y paramétricos (figura 3-1).

FIGURA 3-1 TAMAÑOS MUESTRALES PROPUESTOS POR VAN HEERDE ET AL., (2000) PARA LOS MODELOS DE REGRESIÓN PARAMÉTRICOS Y NO PARAMÉTRICOS

Número de predictores	Modelo no paramétrico	Modelo paramétrico
1	4	5
2	19	10
3	67	15
4	223	20
5	768	25
6	2790	30
7	10700	35
8	43700	40
9	187000	45
10	842000	50

Fuente: *Van Heerde et al., (2000)*

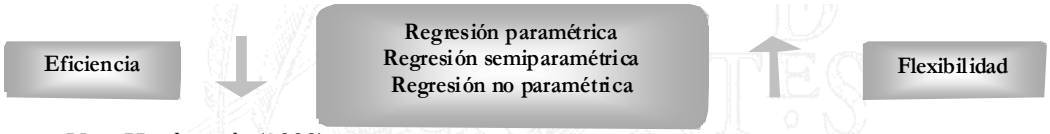
En los modelos de regresión no paramétricos, la estimación precisa de las curvas requiere que los predictores estén distribuidos uniformemente y que la covarianza entre los mismos sea cero. En cambio, cuando en la regresión paramétrica se asume una forma funcional conocida, la precisión de las estimaciones de los parámetros depende de la cantidad de variación existente en cada predictor (cuanto más mejor), aunque del mismo modo que en la regresión no paramétrica, la covarianza entre los predictores ha de ser cero.

3.4.3 Modelos de regresión semiparamétricos

Los modelos de regresión semiparamétricos incorporan elementos tanto de los modelos de regresión paramétricos como de los no paramétricos, y en cierto sentido permiten combinar las ventajas de los enfoques anteriores. Cuando se utiliza una combinación óptima de los dos tipos de modelos, la regresión semiparamétrica posee la eficiencia (varianza reducida) de los modelos paramétricos y la flexibilidad (error reducido) de los modelos no paramétricos. Sin embargo, los modelos de regresión semiparamétricos no resultan tan flexibles como los modelos de regresión no paramétricos ni tan eficientes como los modelos de regresión paramétricos. El esquema de la figura 3-2 muestra cómo los modelos semiparamétricos se posicionan entre los paramétricos y los no paramétricos:

BIBLIOTECA VIRTUAL

FIGURA 3-2 LA REGRESIÓN PARAMÉTRICA, SEMIPARAMÉTRICA Y NO PARAMÉTRICA EN FUNCIÓN DE LA EFICIENCIA Y FLEXIBILIDAD



Fuente: *Van Heerde et al., (2000)*

Van Heerde et al., (2000) mencionan dos ejemplos comunes de modelos de regresión semiparamétrica: los modelos de una sola indexación y los modelos semilineales.

El modelo de una única indexación puede ser reproducido de forma general por medio de la siguiente expresión:

$$y_t = m(\mathbf{X}'_t \beta) + u_t \qquad \mathbf{X}_t = [x_{1t}, x_{2t}, ..., x_{Lt}] \quad (t = 1, ..., T) \qquad (10)$$

Este modelo semiparamétrico tiene un componente no paramétrico, que es la función desconocida $m(\cdot)$, y una parte paramétrica, que es el vector de parámetros β. Este modelo permite cierta flexibilidad, que estaría recogida en el efecto de X_t sobre la variable endógena "y", pero sólo a través de la función no paramétrica $m(\cdot)$, que opera sobre $\mathbf{X}'_t \beta$. De este modo la dimensionalidad de la función no paramétrica disminuye, ya que $\mathbf{X}'_t \beta$ es de una sóla dimensión y así se facilita la estimación de $m(\cdot)$. Sin embargo, no resulta sencillo

interpretar la función no paramétrica. Por ejemplo, sería posible que no resultara viable relacionar las características de la función no paramétrica con las variables originales. Este tipo de modelos todavía no ha tenido su aplicación en la disciplina de marketing.

Por su parte, el modelo semilineal puede ser representado de la siguiente forma:

$$y_t = m(\mathbf{X}_t^{\mathrm{M}}) + (\mathbf{X}_t^{D}) + u_t \quad (t = 1,...,T) \tag{11}$$
$$\mathbf{X}_t^{\mathbf{M}} = \left[x_{1t}^{m}, x_{2t}^{m}, ..., x_{Mt}^{m}\right]$$
$$\mathbf{X}_t^{\mathbf{D}} = \left[x_{1t}^{d}, x_{2t}^{d}, ..., x_{Dt}^{d}\right]$$

donde:

y_t: valor de la variable criterio en el período t,

$\mathbf{X}_t^{\mathbf{M}}$: función de M variables predictoras métricas x medidas en el período t,

$\mathbf{X}_t^{\mathbf{D}}$: función de L variables dicotómicas observadas en el período t,

β_l: parámetros desconocidos, $l = 1,...,L$,

u_t: término de perturbación aleatoria en el período t,

En este caso, el vector de variables predictoras $\mathbf{X}_t$ se divide en dos partes, $\mathbf{X}_t^{\mathbf{M}}$ y $\mathbf{X}_t^{\mathbf{D}}$. El efecto de $\mathbf{X}_t^{\mathbf{M}}$ se modela de forma no paramétrica, mientras que el efecto de $\mathbf{X}_t^{\mathbf{D}}$ es modelizado de forma paramétrica. $\mathbf{X}_t^{\mathbf{M}}$ es un subconjunto reducido de todas las variables, con lo que se evita tener que aplicar el procedimiento no paramétrico a todas las observaciones y la función no paramétrica $m(\cdot)$opera sobre un vector de menor dimensionalidad que el modelo completo. De esta manera, el modelo semilineal reduce el problema de la excesiva dimensionalidad.

3.4.3.1 El modelo semiparamétrico de Van Heerde, Leeflang y Wittink (2001)

Sobre la base de las ventajas e inconvenientes detectados en los enfoques de regresión paramétricos y no paramétricos mencionados previamente, se han introducido los enfoques de regresión semiparamétricos. En esta línea, seguidamente se expondrá el trabajo de Van Heerde et al. (2001), en el que se demuestra cómo la utilización de un enfoque de regresión semiparamétrico resulta superior en la estimación de los efectos promocionales que plantean en el caso de una base de datos de escáner de productos de alimentación. Asimismo, este trabajo se considerará el punto de partida para el desarrollo de la metodología desarrollada y empleada en la presente Tesis.

Van Heerde et al. (2001), utilizan un modelo de regresión semilineal para estimar la curva de respuesta a la promoción. En general, se entiende que la curva de respuesta a la promoción representa la relación existente entre las ventas de una marca y los descuentos de precio realizados en las marcas que componen la categoría de producto. La literatura de marketing sugiere diversos fenómenos que influyen en la forma de esta curva, como por ejemplo los efectos de saturación (Gupta y Cooper, 1992). Tales fenómenos pueden conducir a que la curva de respuesta a la promoción de precio presente tramos no lineales, que sería mejor reproducir de forma flexible. Por este motivo, Van Heerde et al., (2001) deciden utilizar un modelo de regresión en el que las ventas de la marca se explican en función de los descuentos de precio realizados en la propia marca y otras marcas sustitutivas por medio de una función no paramétrica, junto con otras variables dicotómicas incluidas dentro de una función paramétrica. De esta manera, los efectos de interacción flexibles que pudieran existir entre los descuentos de precio realizados se acomodan automáticamente. Con objeto de comprobar el alcance y las limitaciones del método propuesto por estos autores, posteriormente lo aplicaremos a nuestro problema de investigación.

La variable criterio es el logaritmo de las unidades vendidas de una determinada marca en un establecimiento para un período semanal. Las variables referentes a los descuentos de precio son logaritmos de índices de precios, que se obtienen dividiendo el precio actual entre el precio regular de la marca en el período semanal considerado. Aquellos índices que sean inferiores a la unidad indican la existencia de descuentos de precio promocionales. Considerando estas variables junto con otras variables dicotómicas, como aquellas referentes a la utilización de otras actividades promocionales de apoyo al descuento de precio (publicidad promocional y exhibición especial del producto en el establecimiento), el modelo semiparamétrico se especifica de la siguiente forma para el ítem j, el establecimiento k y en el período de tiempo t:

$$\ln y_{kjt} = m\left(\ln \mathbf{X}^{M}{}_{kjt}\right) + \mathbf{X}^{D}{}_{kjt}\beta + u_{kjt} \tag{12}$$

$$\mathbf{X}^{\mathrm{M}} = \left[x^{m}_{1}, x^{m}_{2}, ..., x^{m}_{M}\right] \quad \mathbf{X}^{\mathrm{D}} = \left[x^{d}_{1}, x^{d}_{2}, ..., x^{d}_{D}\right] \ (k = 1,...,K) \ (j = 1,..., J) \ (t = 1,...,T)$$

donde:

$\mathbf{X}^{\mathrm{M}}{}_{kjt}$: vector de variables métricas de los índices de precio de las diferentes marcas que componen las categorías de producto,

$\mathbf{X}^{D}{}_{kjt}$: vector de variables dicotómicas para el uso de publicidad promocional; colocación especial del ítem en el establecimiento; utilización de publicidad promocional junto con una colocación especial del producto en el establecimiento; semana en la que tiene lugar el descuento promocional y establecimiento en el que tiene lugar el período promocional.

La ecuación (12), que constituye una variación del modelo SCAN*PRO (Wittink et al., 1988), resulta totalmente flexible en la parte referente a las variables métricas, ya que todos los índices de precio están modelados de forma no paramétrica, por lo que también incluye efectos de interacción flexibles entre los índices de precios de diferentes referencias. Sin embargo, no permite contrastar efectos interactivos entre los índices de precio y las variables dicotómicas de la parte paramétrica, ni entre dichas variables dicotómicas.

Van Heerde, Leeflang y Wittink (1999) aplican este modelo a tres bases de datos semanales correspondientes a los tickets de compra registrados durante 104 semanas por tres cadenas de establecimientos minoristas de de alimentación norteamericanas. La primera mitad de las observaciones semanales (i.e., 52 semanas), se utiliza para la estimación del modelo, mientras que el resto de observaciones, se utiliza para la validación. Posteriormente, realizan una comparación entre este modelo semiparamétrico y el modelo SCAN*PRO de Wittink et al., (1988) con objeto de contrastar la curva de respuesta a la promoción de precio obtenida con modelos paramétricos y semiparamétricos, comparar el ajuste estadístico en la muestra de estimación y comparar los resultados predictivos en la muestra de predicción. Los resultados que obtienen de la comparación de ambos modelos son:

- El modelo paramétrico sobredimensiona los efectos de los descuentos de precio extremos (los más reducidos y los más elevados), mientras que los efectos de los descuentos similares son subestimados.
- La modelización flexible proporciona importantes mejoras en el ajuste estadístico.
- Se mejora la precisión de la predicción.

El procedimiento de estimación que utilizan estos autores fue descrito por Lee (1996). El modelo semiparamétrico (12) puede simplificarse de la siguiente manera:

$$y = m\left(\mathbf{X}^M\right) + \boldsymbol{\alpha}^T \mathbf{X}^D \tag{13}$$

Tomando $E(\cdot \mid \mathbf{X}^M)$ sobre la ecuación anterior, obtenemos que:

$$E\left(y \mid \mathbf{X}^M\right) = m\left(\mathbf{X}^M\right) + \boldsymbol{\alpha}^T E\left(\mathbf{X}^D \mid \mathbf{X}^M\right) \tag{14}$$

Restando la ecuación (14) a la (13) resulta:

$$y - E\left(y \mid \mathbf{X}^M\right) = \alpha^T \left\{\mathbf{X}^D - E\left(\mathbf{X}^D \mid \mathbf{X}^M\right)\right\} + u \Leftrightarrow y = E\left(y \mid \mathbf{X}^M\right) + \alpha^T \left\{\mathbf{X}^D - E\left(\mathbf{X}^D \mid \mathbf{X}^M\right)\right\} + e \tag{15}$$

lo cual excluye $m(\mathbf{X}^M)$. El componente determinista de y se descompone en dos contribuciones principales: el primero hace referencia al afecto de $\mathbf{X}^M$ sobre y, mientras que el segundo se refiere al efecto de $\mathbf{X}^D$ sobre y tras descontar el efecto de $\mathbf{X}^M$. El tercer paso del procedimiento de estimación elimina β, la influencia de $\mathbf{X}^D$ sobre y, para después determinar la influencia de $\mathbf{X}^M$ sobre y. El procedimiento de estimación puede resumirse como sigue:

Primer paso: Estimar:

$$E\left(y \mid X_m^M\right) \cong \frac{\sum_{j \neq i}^{N} K\left((X_i^M - X_j^M)/h\right) y_j}{\sum_{j \neq i}^{N} K\left((X_i^M - X_j^M)/h\right)} \tag{16}$$

$$E\left(X_d^D \mid X_m^M\right) \cong \frac{\sum_{j \neq i}^{N} K\left((X_i^M - X_j^M)/h\right) X_d^D}{\sum_{j \neq i}^{N} K\left((X_i^M - X_j^M)/h\right)} \tag{17}$$

donde h es el parámetro del ancho de banda del modelo, que representa el compromiso entre el sesgo y la varianza del estimador.

Segundo paso: Sustituir (17) y (16) en (15) para definir una nueva variable criterio y las nuevas variables predictoras sustrayendo la parte no paramétrica del modelo, y utilizando la estimación de mínimos cuadrados para calcular los coeficientes lineales $\mathbf{a}_N$:

$$\tilde{y} = y - E\left(y \mid \mathbf{X}^M\right) \approx \mathbf{a}_N^T \left(\mathbf{X}^D - E\left(\mathbf{X}^D \mid \mathbf{X}^M\right)\right) \tag{18}$$

La estimación por mínimos cuadrados de $\mathbf{a}_N$ se obtiene postulando una distribución asintótica Gaussiana para los coeficientes, tal y como se describe en Van Heerde et al., (2000). El intercepto desaparece en el proceso de estimación por mínimos cuadrados ya que se sustrae la media, y por lo tanto, no puede ser obtenido de la ecuación anterior, debiendo

ser calculado mediante otro método. En la presente Tesis, se calcula el intercepto como la media de la serie de ventas observadas.

Tercer paso: Calcular la parte no paramétrica del modelo mediante procedimientos de estimación no paramétrica estándar:

$$\hat{m}\left(\mathbf{X}^{M}\right)=\frac{\sum_{i=1}^{N} K\left(\left(X_{i}^{M}-X^{M}\right)/h\right)\tilde{y}}{\sum_{i=1}^{N} K\left(\left(X_{i}^{M}-X^{M}\right)/h\right)} \tag{19}$$

Es posible utilizar un parámetro de ancho de banda diferente en los anteriores pasos.

La elección del kernel para la parte no paramétrica de la ecuación se realiza con frecuencia en función de determinados criterios tales como la facilidad de operacionalización o la conveniencia. Una elección común para la función kernel es la función Gaussiana normalizada:

$$K\left(\mathbf{x}\right)=K\left(x_{1},\cdots,x_{M}\right)=\prod_{m=1}^{M}\frac{1}{\sqrt{2\pi}}\exp\left(-\frac{x_{m}^{2}}{}\right) \tag{20}$$

El parámetro de ancho de banda h (ver ecuación (7)) determina la rapidez con la que el valor de K (•) decrece conforme el valor absoluto del argumento se incrementa (Abe, 1995). Esto afecta a cuan plana resultará la curva de respuesta promocional y su valor implica el compromiso que existe entre sesgo y varianza del estimador. Abe (1995) sugiere una serie de métodos para la elección del parámetro de ancho de banda h sobre la base del criterio de minimizar el error cuadrático medio, de entre las cuales cabe citar:

- La regla del pulgar. Es posible obtener un error cuadrático medio aproximado empleando un h igual a $N^{-1/(k+4)}$

- Validación cruzada de mínimos cuadrados. Se construye utilizando todos los casos de entrenamiento, salvo el caso "j", y para todo j = 1, …, N se calcula mediante:

$$\hat{m}_{j}(X_{j}) \equiv \sum_{i\neq j}^{N} K\left((X_{i}-X_{j})/h\right) y_{i} \Big/ \sum_{i\neq j}^{N} K\left((X_{i}-X_{j})/h\right) \tag{21}$$

Después, se elige h de forma que se minimice el criterio de validación cruzada:

$$(1 / N) \sum_{j=1}^{N} \{ y_j - \hat{m}_j (X_j) \}^2 \qquad (22)$$

Nótese que en este caso la muestra de validación cruzada es la muestra de estimación excluyendo la observación j.

- Criterio subjetivo del investigador. Partiendo de que ningún valor de h puede ser considerado de forma generalizada como óptimo (Abe, 1995), el investigador ha de especificar una determinada estructura para el modelo, tanto en la parte paramétrica como en la parte no paramétrica. En la regresión no paramétrica la elección del parámetro de ancho de banda ha de ser aleatoria. Si la dimensión del vector X no resulta muy elevada, se ha sugerido que un método aceptable es el método de prueba y error (Lee, 1996).

Este método ha mostrado un elevado grado de adecuación para el análisis de los datos que utilizan Van Heerde et al., (2001). Sin embargo no resulta tan conveniente en su aplicación a nuestros datos, surgiendo problemas de sobreajuste y dificultades a la hora de encontrar los parámetros de ancho de banda válidos.

3.4.4 Máquinas de vectores soporte semiparamétricas

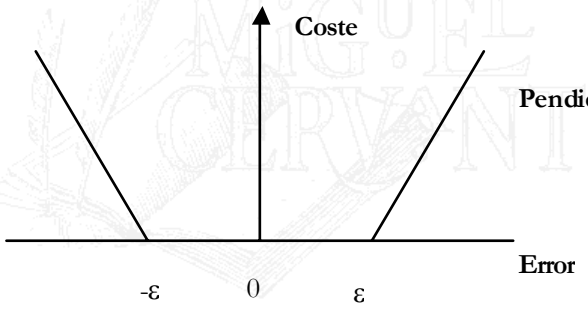
Como se mencionaba con anterioridad, en el método de Van Heerde et al., (2001) se ha detectado que, con un elevado número de variables dicotómicas de entrada, la expresión matricial que proporciona la solución de mínimos cuadrados ordinarios para la componente lineal del modelo deviene singular. Además, el ajuste de los parámetros del ancho de banda h (normalmente se utilizan dos) resulta una tarea complicada, y los resultados obtenidos dependen sobremanera de lo que se haga previamente con dicho parámetro. Por todo ello, proponemos la utilización de un método alternativo de regresión semiparamétrico basado en la metodología de *Máquinas de Vectores Soporte (Support Vector Machines, SVM)* que se presenta a continuación. Esta metodología, aprovecha las ideas de la formulación de Van Heerde et al., (2001), pero resulta más robusta frente a la elección de los parámetros de la anchura. Además, presenta un buen comportamiento en condiciones de baja densidad muestral, lo cual es una propiedad interesante en el estudio que pretendemos realizar en esta investigación.

Las máquinas de vectores soporte y muchos otros métodos kernel relacionados han venido cobrando especial relevancia durante los últimos años como herramientas aplicadas al

servicio de ciertas tareas de *data mining* como la clasificación, la regresión y la detección novel. Constituyen pues una metodología que ha sido aplicada con éxito a un gran número de problemas reales que van desde la identificación de partículas hasta la bioinformática o el marketing de bases de datos. El enfoque teórico para los distintos problemas es sistemático y reproducible, surgiendo en el contexto de las teorías de aprendizaje estadístico. El concepto de entrenamiento que conlleva implica la optimización de una función de coste convexa: no existen mínimos locales falsos que compliquen el proceso de aprendizaje. Las SVMs constituyen la clase más conocida de algoritmos que implican la idea de sustitución kernel y que son denominados en general como métodos kernel (Bennett y Campbell, 2000).

La aplicación del enfoque SVM a valores reales de salida ha sido formulada teóricamente desde la teoría del aprendizaje estadístico (Vapnik, 1998). La regresión SVM utiliza la función de pérdida ε-insensible que se muestra en la figura 3-3. Si la desviación existente entre los valores predichos y los valores observados es menor de ε, entonces se considera que la función de regresión no comete error alguno. Visualmente, la zona de insensibilidad se podría asemejar a un tubo de diámetro 2ε alrededor de la función objetivo f(x), y cualquier punto que se encuentre fuera de este tubo se considerará un error de entrenamiento (figura 3-3).

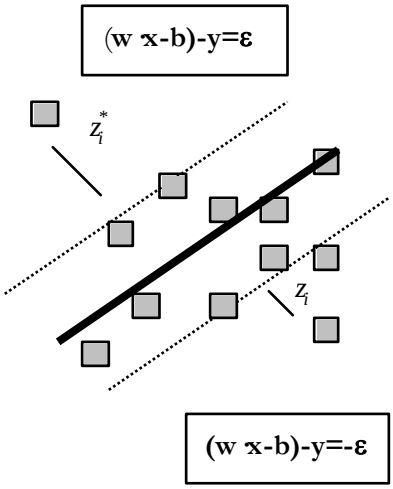
FIGURA 3-3 FUNCIÓN DE COSTE SEGÚN EL ERROR COMETIDO EN EL ENFOQUE SVM CONVENCIONAL



Fuente: *Bennet y Campbell (2000)*

Se debe minimizar la norma cuadrática del vector de coeficientes de la regresión SVM para penalizar la sobrecomplejidad. Para considerar los errores de entrenamiento se introducen también las variables de pérdidas z y z_i^*; mientras que z tiene en cuenta el error de subestimación de la función, z_i^* tiene en cuenta el error de sobreestimación. Estas variables de pérdidas tienen un valor cero para las observaciones de la variable respuesta que se encuentran en el interior del tubo, y se penalizan progresivamente de acuerdo a la función de pérdidas considerada (ver figura 3-4). Este enfoque general es denominado regresión ε-SVM y es el enfoque más común dentro de la regresión SVM.

FIGURA 3-4 REPRESENTACIÓN DE LA RECTA DE REGRESIÓN CONSIDERANDO EL TUBO ε-INSENSIBLE



Fuente: *Bennet y Campbell (2000)*

Para una función de pérdida ε-insensible, el objetivo del problema de regresión SVM consiste en minimizar:

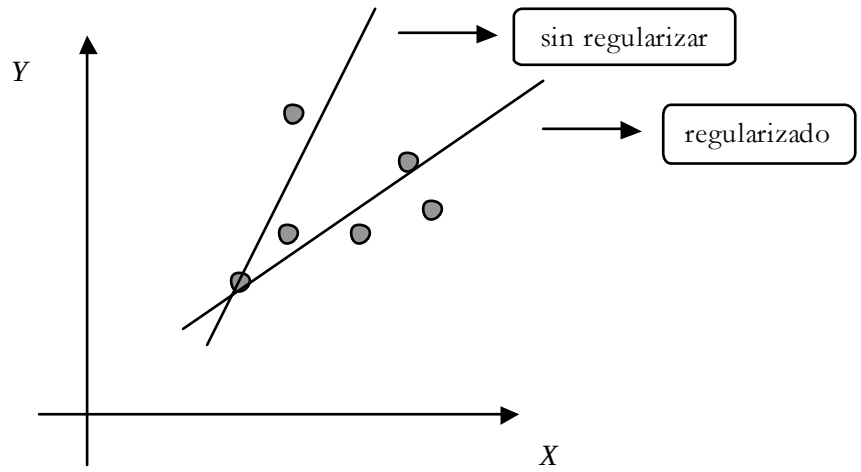
$$\min_{w,b,z,\hat{z}} C\sum_{i=1}^{l}\left(z_i + z_i^*\right) + \frac{1}{2}\| w\|^2$$

sujeto a
$$\begin{aligned} &\left(w\cdot x_i - b - y_i\right) + z_i^* \geq \varepsilon \\ &\left(w\cdot x_i - b - y_i\right) - z_i \leq -\varepsilon \\ &z_i, z_i^* \geq 0; i = 1,\ldots,m \end{aligned} \qquad (23)$$

Un problema frecuente es que se dispone de un número reducido de casos, por lo que el modelo obtenido mediante minimización de pérdidas puede llevar a un estimador de calidad pobre. En este caso, el parámetro C se puede ver como un compromiso entre las pérdidas y la suavidad de la solución, de forma que se limite el efecto de algunas muestras sobre la solución final. Esto se conoce como regularización, y el efecto de regularizar el coste se representa gráficamente en la figura 3-5.

Si bien se ha estudiado ampliamente la regresión paramétrica mediante SVM, no se ha propuesto aún hasta la fecha ninguna versión semiparamétrica de la misma en el ámbito de la promoción de ventas (Smola et al., 1998). Por este motivo, no existe una caracterización estadística de la misma. Ese es el cometido de la siguiente sección.

FIGURA 3-5 REGRESIÓN CON POCAS OBSERVACIONES DISPONIBLES, SIN REGULARIZAR Y REGULARIZANDO EL ESTIMADOR



Fuente: *Cherkassky y Muller (1998)*

3.4.4.1 Formulación de la SVM semiparamétrica

Para definir nuestro modelo de SVM semiparamétrica, recordemos que los datos de los que se disponen son los siguientes:

y_t : ventas en el día "t",

$\mathbf{X}_t^m$: vector de variables numéricas $\in \Re$ m = 1, …, M,

$\mathbf{X}_t^d$: vector de variables dicotómicas $\in \{0, 1\}$ d = 1,…, D.

Supongamos inicialmente un modelo lineal, pero en el que distinguimos las variables métricas de aquellas de naturaleza dicotómica:

$$y_t = \sum_{m=1}^{M} w_m \cdot \mathbf{X}_t^m + \sum_{d=1}^{D} v_d \cdot \mathbf{X}_t^d + e_t \quad (t = 1,...,T) \tag{24}$$

Siguiendo la metodología habitual en SVM (Vapnik, 1995), planteamos el que se conoce como problema primal, consistente en minimizar:

$$L_P = \frac{1}{2}\sum_{m=1}^{M} w_m^2 + \frac{1}{2}\sum_{d=1}^{D} v_d^2 + C\sum_{t=1}^{T}(z_t + z_t^*) \quad (25)$$

sujeto a

$$y_t - \sum_{m=1}^{M} w_m \cdot \mathbf{X}_t^m - \sum_{d=1}^{D} v_d \cdot \mathbf{X}_t^d \le \varepsilon + z_t \quad (26)$$

$$-y_t + \sum_{m=1}^{M} w_m \cdot \mathbf{X}_t^m + \sum_{d=1}^{D} v_d \cdot \mathbf{X}_t^d \le \varepsilon + z_t^* \quad (27)$$

$$z_t + z_t^* \ge 0 \qquad (t = 1, \ldots, N)$$

donde *C*

es el compromiso entre error y mínima norma o regularización

A continuación, construimos el Funcional de Lagrange :

$$L_{PD} = \frac{1}{2}\sum_{m=1}^{M} w_m^2 + \frac{1}{2}\sum_{d=1}^{D} v_d^2 + C\sum_{t=1}^{T}(z_t + z_t^*) + \sum_{t=1}^{T}\alpha_t\,(y_t - \sum_{m=1}^{M} w_m \mathbf{X}_t^m - \sum_{d=1}^{D} v_d \mathbf{X}_t^d - \varepsilon - z_t)$$
$$+ \sum_{t=1}^{T}\alpha_t^*\,(-y_t + \sum_{m=1}^{M} w_m \mathbf{X}_t^m + \sum_{d=1}^{D} v_d \mathbf{X}_t^d - \varepsilon - z_t^*) + \sum_{t=1}^{T}(\beta_t\, z_t + \beta_t^*\, z_t^*) \quad (28)$$

sujeto a α_t , α_t^*, β_t , β_t^*, z_t , $z_t^* \ge 0$ que hay que maximizar con respecto a α_t, α_t^*, β_t,β_t, y minimizar con respecto a z_t , z_t^*, w_m, w_d.

Eliminamos las variables primales calculando el gradiente del funcional de Lagrange con respecto a ellas e igualándolo a cero, de donde obtenemos varias condiciones:

$$\frac{\partial L_{PD}}{\partial w_m} = 0;\ \frac{\partial L_{PD}}{\partial v_d} = 0;\ \frac{\partial L_{PD}}{\partial z^{(*)}} = 0^{20} \quad (29)$$

$$\frac{\partial L_{PD}}{\partial w_m} = w_m - \sum_{t=1}^{T}\alpha_t\,\mathbf{X}_t^m + \sum_{t=1}^{T}\alpha_t^*\,\mathbf{X}_t^m = 0 \rightarrow w_m = \sum_{t=1}^{T}(\alpha_t^* - \alpha_t)\,\mathbf{X}_t^m \quad (30)$$

$$\frac{\partial L_{PD}}{\partial w_d} = w_d - \sum_{t=1}^{T}\alpha_t\,\mathbf{X}_t^d + \sum_{t=1}^{T}\alpha_t^*\,\mathbf{X}_t^d = 0 \rightarrow v_d = \sum_{t=1}^{T}(\alpha_t^* - \alpha_t)\,\mathbf{X}_t^d \quad (31)$$

[20] $z^{(*)}$ se refiere tanto a z como a z^*

$$\frac{\partial L_{PD}}{\partial z^{(*)}} = C - \alpha_t^{(*)} - \beta_t^{(*)} = 0 \rightarrow \alpha_t^{(*)} = C + \beta_t^{(*)} \rightarrow 0 \leq \alpha_t^{(*)} \leq C \tag{32}$$

En (30) y (31) vemos que los coeficientes lineales son función de los datos, en concreto, una combinación lineal mediante los multiplicadores de Lagrange. En general, un buen número de los multiplicadores serán nulos, por lo que la solución sólo dependerá de un conjunto reducido de las observaciones y que por ello reciben el nombre de vectores soporte. Sustituyendo (30), (31) y (32) en (28), obtenemos el que se conoce como problema dual, consistente en maximizar:

$$L_D = -\frac{1}{2}\sum_{t,k}(\alpha_t - \alpha_t^*)(\alpha_k - \alpha_k^*)\sum_{m=1}^{M}\mathbf{X}_t^m\,\mathbf{X}_k^m - \frac{1}{2}\sum_{t,k}(\alpha_t - \alpha_t^*)(\alpha_k - \alpha_k^*)\sum_{d=1}^{D}\mathbf{X}_t^d\,\mathbf{X}_k^d$$

$$+\sum_{t=1}^{T}(\alpha_t - \alpha_t^*)\,y_t - \sum_{t=1}^{T}\varepsilon(\alpha_t + \alpha_t^*) \tag{33}$$

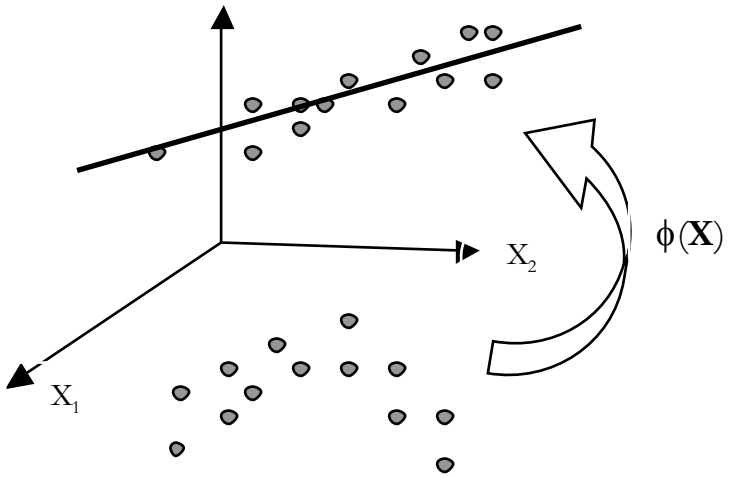
Sujeto a $0 \leq \alpha_t\,,\ \alpha_t^* \leq C$.

La solución final queda:

$$\hat{y}_t = \sum_{t=1}^{T}(\alpha_t - \alpha_t^*) < \mathbf{X}_t^m\,\mathbf{X}^m > + \sum_{t=1}^{T}(\alpha_t - \alpha_t^*) < \mathbf{X}_t^d\,\mathbf{X}^d > \tag{34}$$

Tal y como se había indicado anteriormente, la salida para una nueva muestra de observaciones depende de un subconjunto reducido de los datos. No obstante, hasta aquí sólo tenemos un modelo lineal. Para introducir la no linealidad en las variables métricas, se recurre al empleo de Kernels de Mercer. La idea de esta metodología (ver figura 3-6) parte de que los datos observados pueden no estar representados correctamente por un modelo lineal en el espacio en el que existen. Sin embargo, podría existir una función no lineal $\phi(\mathbf{X})$ que permitiera su aplicación en un espacio de características desconocido.

FIGURA 3-6 APLICACIÓN NO LINEAL EN UN ESPACIO DE CARACTERÍSTICAS DESCONOCIDO Y DE MAYOR DIMENSIONALIDAD



Fuente: *Cherkassky y Muller (1998)*

Como se puede ver, el problema reside en encontrar una función $\phi(\cdot)$ adecuada. Afortunadamente, para ciertas funciones se cumple y se puede demostrar (Vapnik, 1995) que:

$$< \phi(x) \cdot \phi(y) > = K(x, y) \tag{35}$$

La correcta elección de la función no lineal vendrá determinada por el ajuste de los datos futuros, o de manera operativa, por el ajuste del modelo en conjunto de validación o test. Esto lleva a un problema añadido a la hora de evaluar la ecuación (39), en la que tendríamos que calcular el producto escalar de los vectores transformados a un espacio de características desconocido.

La función $K(x, y)$ se conoce como Kernel de Mercer, y ha de verificar ciertas condiciones. Evita tener que conocer $\phi(\cdot)$. Kernels de Mercer válidos son (Boser, Guyon y Vapnik, 1992):

- Gaussiano (función de base radial): $K(x_i, x) = exp\left(\frac{\|x_i x\|^2}{2\sigma^2}\right)$
- Polinómico (splines): $K(x_i, x) = (1 + x_i \cdot x)^v$
- Sigmoide (perceptrón de dos capas): $K(x_i, x) = \tanh(L + x_i \cdot x)$ (sólo válido para ciertos valores de L).

El modelo semiparamétrico es, finalmente:

$$\hat{y}_r = \sum_{t=1}^{T} (\alpha_t - \alpha_t^*) K(\mathbf{X}_t^m, \mathbf{X}_r^m) + \sum_{d=1}^{D} v_d \mathbf{X}_r^d \quad (36)$$

donde v_d viene dado por (36).

Entre las ventajas de este método, podemos encontrar:

- Se pueden utilizar los métodos SVM convencionales para encontrar la solución.
- No hay mínimos locales.
- Es robusto frente a una elevada dimensionalidad del espacio de entrada.
- Sólo depende de un subconjunto de las observaciones.

3.4.5 Procedimiento de remuestreo *bootstrap* e intervalos de confianza

La estimación de los intervalos de confianza de los coeficientes lineales del modelo por el método de estimación de mínimos cuadrados (24) asume una distribución Gaussiana. Pero en series temporales no siempre es posible asegurar la adecuación de dicha distribución, tal y como observan multitud de trabajos recientes (Cherkassky y Muller, 1998). Además, la inversión de la matriz que conlleva la estimación de los intervalos de confianza de los parámetros, tal y como se describe en Van Heerde et al. (2000), puede en ocasiones resultar un problema, especialmente con nuestros datos, conduciendo a intervalos de confianza incorrectos para las estimaciones. Ese es el problema que surge en la presente investigación, motivo por el cual proponemos el uso del procedimiento de remuestreo *bootstrap* en el modelo de regresión semiparamétrico con el fin de poder alcanzar estimaciones no paramétricas de los intervalos de confianza en la parte lineal del modelo, basándonos en las técnicas de remuestreo bootstrap propuestas por Efron y Tibshirani (1998).

El remuestreo bootstrap inicialmente fue propuesto por Efron (Efron, 1979), como procedimiento no paramétrico para la estimación de medidas de exactitud sobre estadísticos muestrales. Su sencillez conceptual, unida a su gran efectividad, ha dado lugar de forma natural a desarrollos del remuestreo bootstrap para problemas más complejos, como la regresión lineal y no lineal. Una vez estimado un estadístico descriptivo o ajustado un modelo complejo, el remuestreo bootstrap permite obtener una buena aproximación de la distribución estadística del estimador, siempre bajo la hipótesis de que las observaciones son suficientemente representativas de la estadística de los datos.

Sea un conjunto de datos que siguen una determinada distribución:

$$p(\mathbf{X}, y) \rightarrow \mathbf{V} = \left\{\left(\mathbf{X}_1, y_1\right), \left(\mathbf{X}_2, y_2\right), ..., \left(\mathbf{X}_T, y_T\right)\right\} \tag{37}$$

donde $\mathbf{X}_t = \left[\mathbf{X}_t^M, \mathbf{X}_t^D\right]$ y la relación observada viene dada por (20). El vector de coeficientes $\mathbf{a}_N$ que se obtiene resolviendo (36) se puede considerar generado por un operador funcional que depende de los datos observados, es decir:

$$\mathbf{a}_N = s(\mathbf{X}) \tag{38}$$

Una remuestra bootstrap es un conjunto de observaciones que se obtienen según la función de distribución empírica y por tanto el proceso de obtención de una remuestra equivale a extraer N observaciones con repeticiones del conjunto original de datos, donde cada observación del conjunto original puede aparecer en el conjunto remuestreado:

$$\hat{p}(\mathbf{X}, y) \rightarrow \mathbf{V}^* = \left\{\left(\mathbf{X}_1^*, y_1^*\right)\left(\mathbf{X}_2^*, y_2^*\right), ..., \left(\mathbf{X}_T^*, y_T^*\right)\right\} \tag{39}$$

Por lo tanto, $\mathbf{V}^*$ estará compuesto de elementos de $\mathbf{V}$ que aparezcan una, ninguna o varias veces. El proceso de remuestreo se repite varias veces, y se denotará cada una de ellas como $b = 1, ..., B$. Consideremos una partición de $\mathbf{V}$ en términos de la remuestra $\mathbf{V}^*(b)$, definida como:

$$\mathbf{V} = \left(\mathbf{V}_{in}^*(b), \mathbf{V}_{out}^*(b)\right) \tag{40}$$

con $\mathbf{V}_{in}^*(b)$ representando el subconjunto de observaciones incluidas en la remuestra *b*, y $\mathbf{V}_{out}^*(b)$ el subconjunto de observaciones no incluidas. Se define una réplica bootstrap de un parámetro estadístico estimado a partir de un conjunto de datos observados, como la estimación del mismo parámetro utilizando una remuestra. En el caso de los coeficientes de la parte lineal del modelo, esto se puede expresar como:

$$\mathbf{a}_N^* = s\left(\mathbf{V}_{in}^*(b)\right) \tag{41}$$

Esta estimación se repite para un elevado número de remuestras bootstrap (típicamente, B=150, B=200), las cuales proporcionarán una estimación de la función de densidad de probabilidad a partir del histograma para cada coeficiente, el cual puede utilizarse para estimar intervalos de confianza para cada uno de ellos. Este constituye un procedimiento no paramétrico de la estimación estadística de los coeficientes, y no requiere asumir ni homocedasticidad ni gaussianidad.

3.5 Variables introducidas

Para cada referencia de café y en la unidad de tiempo definida (día), se han desarrollado una serie de modelos de regresión semiparamétricos, considerando un conjunto de variables, clasificadas en dos grupos: variables endógenas (también denominadas criterio, dependiente o de resultados), y variables exógenas (predictoras, independientes o explicativas). Mientras que sólo hay una variable endógena donde se van a reflejar los resultados del modelo, existen diversas variables explicativas que nos permiten llevar a cabo el análisis de regresión.

3.5.1 Operacionalización de variables

3.5.1.1 Variable endógena o de resultados

Como hemos planteado, la variable endógena o criterio de nuestros modelos está definida por las ventas registradas por el establecimiento elegido durante un día en cada una de las marcas consideradas. En este caso consideramos las ventas expresadas en unidades físicas (i.e. paquetes) del producto considerado. Por tanto, definimos nuestra variable dependiente como:

> **$Vtas_{it}$**: Ventas expresadas en unidades físicas, registradas dentro de la referencia de café i en el día t

BIBLIOTECA VIRTUAL

3.5.1.2 Variables exógenas o explicativas

Gran parte de los modelos realizados con datos de escáner consideran la variable métrica del precio de venta de la marca (también llamado precio actual o precio neto) en el momento de la compra como variable explicativa, lo cual pone de relieve la gran importancia que se le concede a esta variable. Además, para conocer el montante del descuento relativo se suele comparar el precio promocional con otro precio, que es el denominado precio de referencia. El precio de referencia puede ser cualquier precio que el consumidor use como base de comparación para juzgar el precio promocional, pudiéndose tratar de un precio de referencia externo o interno. Los precios de referencia externos, son aquellos que se suelen comunicar a los consumidores finales, mientras que el precio de referencia interno es aquel que el consumidor extrae de su memoria (Schiffman y Kanuk, 2001). El precio de referencia será un precio subjetivo, media de observaciones de precio anteriores. Por este motivo, los precios de referencia serán dinámicos, y cada nuevo precio constituye un estímulo que será ponderado e introducido en el nuevo precio de referencia. En general se considera que los precios pasados sirven como indicadores de referencia cognitivos para juicios posteriores y decisiones en los procesos de elección (e.g., Jacoby y Olsen, 1977; Emery, 1970).

Debido a la naturaleza compleja y multidimensional del concepto de precio de referencia, no existe consenso en cuanto a la forma de operacionalizar esta variable (Winner, 1986), si bien es cierto que la forma más habitual reside en la consideración del precio de referencia como el precio del período inmediatamente anterior, calculándose comúnmente el descuento relativo como:

DtoRelativo = (Precio de referencia-Precio promocional)/precio de referencia

Sin embargo, siguiendo la metodología propuesta por Van Heerde et al., (2001), emplearemos una única variable métrica, representada por el índice de precios de cada alternativa dentro de la categoría de producto considerada. Este índice de precios se calcula de forma que:

PI: Índice de precio= Precio promocional de la referencia/precio regular de la referencia

PI$_{it}$: Índice de precios relativo de la alternativa i en el período t, PI

Con objeto de incluir el impacto de los descuentos promocionales de todas y cada una de las marcas competidoras sobre las ventas de una determinada marca en concreto, se recogió la variable dicotómica *existencia de la promoción*. Esta variable fue codificada de forma que la categoría 1 indicaba que la referencia era ofrecida en promoción y la categoría 0 que no lo era. Sin embargo, al disponer de la información de las ventas de la marca por días, se contempló la posibilidad de desglosar esta variable en tantas variables como días tuviera el período promocional. Para ello, se introdujeron una serie de variables dicotómicas indicadoras del día de la semana en que tenía lugar la reducción de precio con fines promocionales. De este modo, se pretendió reflejar la importancia que presentaba no sólo la realización de descuentos promocionales en una marca, sino también el día de la semana concreto en que tenían lugar esos descuentos.

Estas variables son codificadas de forma que la categoría 1 indica la existencia de descuento de precio promocional en una cierta referencia un determinado día laboral de la semana (el supermercado sólo registra ventas de lunes a sábado, exceptuando festivos), y 0 la ausencia de tal descuento. Las variables son introducidas de forma directa en la ecuación de regresión, e indican la diferencia en la variable dependiente entre el precio promocional un cierto día laboral de la semana y el precio regular ese mismo día. Además, como 0 es la categoría que indica la no existencia de promoción de precio un determinado día semanal laboral, esta característica actúa como categoría de referencia. Así pues, el coeficiente de regresión obtenido puede ser interpretado como el valor de los descuentos promocionales cierto día de la semana en relación al precio regular del producto sin ningún tipo de descuento de precio ese mismo día. De este modo:

Díapro$^{d}_{it}$: [Lupro$_{it}$, Mapro$_{it}$, Mipro$_{it}$, Jupro$_{it}$, Vipro$_{it}$, Sapro$_{it}$]

Son las variables dicotómicas indicadoras de la existencia de descuento de precio promocional en lunes, martes, miércoles, jueves, viernes y sábado respectivamente para la alternativa i en el período t.

Las seis variables dicotómicas anteriores indican la existencia de descuento de precio promocional en un determinado día de la semana, por lo que se trata de variables referidas estrictamente al período promocional. Sin embargo, no se ha introducido ninguna variable adicional para recoger la variación en las ventas en los períodos no promocionales, lo cual afecta al ajuste del modelo en su conjunto. Por este motivo se añaden seis variables

dicotómicas adicionales referidas a los períodos no promocionales, que señalan el día de la semana para dichos períodos, de esta manera:

$\mathbf{Díanopro}_{it}^{d}$: [$Lunopro_{it}$, $Manopro_{it}$, $Minopro_{it}$, $Junopro_{it}$, $Vinopro_{it}$, $Sanopro_{it}$]

Son las variables dicotómicas indicadoras del día de la semana cuando no existe descuento de precio promocional en lunes, martes, miércoles, jueves, viernes y sábado respectivamente para la alternativa i en el período t.

También, se incluyen quince variables dicotómicas que tratan de recoger el efecto de la promoción en cualquiera de los días que constituyen la duración máxima del descuento promocional. De la misma manera, estas variables serán codificadas convenientemente, de forma que la categoría 1 indicará la existencia de descuento de precio promocional en una cierta referencia un determinado día del período promocional, y 0 la ausencia de tal descuento. Estas variables podrán ser incluidas de forma directa en la ecuación de regresión, y marcarán la diferencia en la variable dependiente entre el precio promocional un cierto día del período día promocional y el precio regular tal día. Además, como 0 es la categoría que indica la no existencia de promoción de precio un determinado día, esta característica actuará como categoría de referencia. El coeficiente de regresión obtenido podrá ser interpretado cómo el valor de los descuentos promocionales habiendo transcurrido un cierto número de días desde el inicio del período promocional en relación al precio regular del producto sin ningún tipo de descuento de precio tal día.

Con la inclusión de estas variables, se pretende recoger no sólo el impacto de la existencia de promoción sobre las marcas, sino también el impacto de la duración de los descuentos promocionales. De este modo:

$\mathbf{Dtodía}_{ti}^{d}$:[$Dto1d_{it}$,$Dto2d_{it}$,$Dto3d_{it}$,$Dto4d_{it}$,$Dto5d_{it}$,$Dto6d_{it}$,$Dto7d_{it}$,$Dto8d_{it}$,$Dto9d_{it}$,

$Dto10d_{it}$,$Dto11d_{it}$,$Dto12d_{it}$,$Dto13d_{it}$,$Dto14d_{it}$,$Dto15d_{it}$]

Son las variables dicotómicas indicadoras de la existencia de descuento de precio promocional en el primer, segundo, tercer, cuarto, quinto, sexto, séptimo, octavo, noveno, décimo, décimo primero, décimo segundo, décimo tercero, décimo cuarto y décimo quinto días del período promocional respectivamente, para la alternativa i en dicho período t.

Una de las cuestiones que viene observándose en la práctica habitual de fijación de precios por parte de los comerciantes minoristas, es la utilización de precios promocionales con cifras terminadas en el dígito nueve. Ciertamente, se observa cómo existe un predominio de los precios terminados en nueve en comparación con otras cifras (e.g., Twedt, 1965; Kreul, 1982; Schindler y Kirby, 1997). Una de las razones fundamentales que induce a los distribuidores al uso de estas cifras radica en el incremento de las ventas observadas, que con frecuencia y dependiendo de la categoría de producto considerada, son superiores (e.g., Blattberg y Wisniewski, 1987; Gedenk y Sattler, 1999). Desde una óptica de comportamiento del consumidor, se suelen considerar los procesos mentales por los cuales los consumidores aproximan los precios en su mente como el mecanismo capaz de explicar estos mayores volúmenes incrementales de las ventas.

Para analizar el efecto que provocan sobre las ventas aquellos precios promocionales con cifras terminadas en el dígito nueve, se introduce en el modelo una variable dicotómica indicadora de la promoción de precio terminada en nueve para todas y cada una de las alternativas que hemos seleccionado. Estas variables serán codificadas de forma conveniente, de forma que la categoría 1 indicará la existencia de un precio promocional con una cifra terminada con el dígito nueve, y 0 la ausencia de tal descuento. Estas variables podrán ser incluidas de forma directa en la ecuación de regresión, y marcarán la diferencia en la variable dependiente entre el precio promocional con una cifra terminada en nueve y cualquier otro precio. Además, como 0 es la categoría que indica la no existencia de precio promocional con una cifra terminada con el dígito nueve, esta característica actuará como categoría de referencia. El coeficiente de regresión obtenido podrá ser interpretado como de los precios promocionales finalizados en nueve en relación a cualquier otro precio. De este modo:

> **$Dto9_{it}$:** Variable dicotómica indicadora del descuento de precio promocional con cifra terminada con el dígito nueve para la alternativa i en el período t.

Hemos añadido en el modelo una variable dicotómica adicional para recoger la influencia conjunta de los descuentos de precio practicados en el resto de alternativas que componen la categoría de producto. Esta variable toma el valor de 1, si al menos una de las referencias competidoras es ofrecida con descuento de precio promocional durante ese período, y 0, si ninguna de las alternativas sustitutivas de la categoría se ofrece con descuento de precio promocional ese período. Así pues:

> **$Otrodto_{it}$:** Variable dicotómica indicadora de la existencia de algún descuento de precio promocional en una o varias de las alternativas competidoras de la categoría.

Otras variables que se suelen incluir en estudios de este tipo son aquellas que reflejan la existencia o no de una disposición especial de los productos en la tienda durante el período promocional, así como la utilización de publicidad promocional por parte del distribuidor. Sin embargo, y aunque sabemos que el distribuidor hizo uso de algunos de estas actividades de comunicación durante el período promocional, no disponemos de información sobre las mismas, por lo que no es posible su operacionalización.

3.6 Experimento 1: preprocesado y transformación de variables

Con objeto de corroborar las hipótesis propuestas, se realizaron una serie de experimentos previos con la metodología SVM semiparamétrica propuesta, utilizando todas las variables métricas con un número reducido de variables dicotómicas. Con esto, se pretendió observar el comportamiento, el cambio y la evolución del modelo ante la introducción por etapas de diversas variables dicotómicas, para así poder determinar qué modelo es capaz de explicar mejor la variabilidad observada en las ventas diarias de las diversas marcas de café.

A continuación, la tabla 3-10 muestra las características de los datos seleccionados en el análisis realizado, distinguiéndose en los mismos la muestra de estimación de la muestra de validación.

TABLA 3-10 CARACTERÍSTICAS DE LOS DATOS

	Marcas de la categoría					
Nombre de la marca	**154**	**MARCILLA**	**BONKA**	**SAIMAZA**	**SOLEY**	**BAHÍA**
Formato de tamaño	250 grs.	250 grs.	250 grs.	250 grs.	250 grs.	250 grs.
Muestra total (nº días total)	304	304	304	304	304	304
Muestra de estimación	152	152	152	152	152	152
Días con descuento de precio promocionales	16	42	62	22	21	10
Días con descuento de precio promocionales coincidentes con los de otras marcas de la categoría	12	1	13	6	15	10
Precio medio regular[21]	187	234,75	225	234,33	219,66	192
Precio medio promocional	167	197	197	197	197	165
Muestra de validación	152	152	152	152	152	152
Días con descuento de precio promocionales	10	38	53	43	15	8
Días con descuento de precio promocionales simultaneos a los de otras marcas de la categoría	10	0	1	1	8	8
Precio medio regular	185	212	207	225	197	189
Precio medio promocional	159	192	192	192	188	157

En un primer experimento se introdujeron todas aquellas variables dicotómicas que hacían referencia a los días de la semana, tanto promocionales como no promocionales ($\mathbf{Díapro}_{it}^{d}$ y $\mathbf{Dianopro}_{it}^{d}$).

Con objeto de analizar la conveniencia de la utilización de índices de precio en lugar de precios actuales como variables métricas, tal y como recomiendan algunos autores (e.g., Blattberg y Wiesniewski, 1989; Walters, 1991), se plantearon modelos alternativos que incluian precios actuales en lugar de índices de precios. Adicionalmente, los modelos anteriores se realizaron ponderando los días totales del período objeto de consideración, suponiendo que el peso que correspondía a los días en períodos promocionales era el mismo que el de los períodos no promocionales para evitar que ciertas observaciones de la muestra pesaran más que otras. Además, se comparó esta metodología utilizando unidades naturales en las variables métricas frente a unidades logarítmicas, pese a que algunos autores (Van Heerde et al., 2001) son partidarios de usar unidades logarítmicas en modelos semiparamétricos para potenciar los efectos multiplicativos en los parámetros de las estimaciones de las variables dicotómicas.

[21] Los precios medios regulares han sido redondeados a la cifra entera más cercana

Formulación de la prueba 1

En la presente prueba se construye un modelo para las ventas en función de los índices de precios y con unidades naturales.

$$Vtas_{it} = NOLINEAL(PI_{it}) + LINEAL(Díapro_{it}, Díanopro_{it})$$

donde $NOLINEAL(PI_{it})$ indica que la componente basada en el kernel no lineal del modelo se utiliza sobre el vector PI_{it}, mientras que $LINEAL(Díapro_{it}, Díanopro_{it})$ indica que la componente lineal del modelo se aplica sobre los vectores $Díapro_{it}, Díanopro_{it}$.

PI_{it} =[PI154$_{it}$, PIMARCILLA$_{it}$, PIBONKA$_{it}$, PISAIMAZA$_{it}$, PISOLEY$_{it}$, PIBAHÍA$_{it}$]

$Díapro_{it}$ =[Dtolu$_{it}$, Dtoma$_{it}$, Dtomi$_{it}$, Dtoju$_{it}$, Dtovi$_{it}$, Dtosa$_{it}$]

$Díanopro_{it}$ =[Lunopro$_{it}$, Manopro$_{it}$, Minopro$_{it}$, Junopro$_{it}$, Vinopro$_{it}$, Sanopro$_{it}$]

Formulación de la prueba 2

En la presente prueba se construye un modelo para las ventas en función de los precios y con unidades naturales.

$$Vtas_{it} = NOLINEAL(Precio_{it}) + LINEAL(Díapro_{it}, Díanopro_{it})$$

donde $NOLINEAL(Precio_{it})$ indica que la componente basada en el kernel no lineal del modelo se utiliza sobre el vector $Precio_{it}$, mientras que $LINEAL(Díapro_{it}, Díanopro_{it})$ indica que la componente lineal del modelo se aplica sobre los vectores $Díapro_{it}, Díanopro_{it}$.

$Precio_{it}$ =[Precio154$_{it}$,PrecioMARCILLA$_{it}$,PrecioBONKA$_{it}$,PrecioSAIMAZA$_{it}$,

PrecioSOLEY$_{it}$, PrecioBAHÍA$_{it}$]

$Díapro_{it}$ =[Dtolu$_{it}$, Dtoma$_{it}$, Dtomi$_{it}$, Dtoju$_{it}$, Dtovi$_{it}$, Dtosa$_{it}$]

$Díanopro_{it}$ =[Lunopro$_{it}$, Manopro$_{it}$, Minopro$_{it}$, Junopro$_{it}$, Vinopro$_{it}$, Sanopro$_{it}$]

Formulación de la prueba 3

En la presente prueba se construye un modelo para las ventas en función de los índices de precios y con unidades logarítmicas.

$$LnVtas_{it} = NOLINEAL(LnPI_{it}) + LINEAL(Díapro_{it}, Díanopro_{it})$$

donde $LnVtas_{it}$ indica la aplicación de logaritmos neperianos sobre el vector $Vtas_{it}$, $NOLINEAL(LnPI_{it})$ indica que la componente basada en el kernel no lineal del modelo se utiliza sobre el logaritmo neperiano del vector PI_{it}, mientras que $LINEAL(Díapro_{it}, Dianopro_{it})$ indica que la componente lineal del modelo se aplica sobre los vectores $Díapro_{it}, Díanopro_{it}$.

PI_{it} =[PI154$_{it}$, PIMARCILLA$_{it}$, PIBONKA$_{it}$, PISAIMAZA$_{it}$, PISOLEY$_{it}$, PIBAHÍA$_{it}$]

$Díapro_{it}$ =[Dtolu$_{it}$, Dtoma$_{it}$, Dtomi$_{it}$, Dtoju$_{it}$, Dtovi$_{it}$, Dtosa$_{it}$]

$Díanopro_{it}$ =[Lunopro$_{it}$, Manopro$_{it}$, Minopro$_{it}$, Junopro$_{it}$, Vinopro$_{it}$, Sanopro$_{it}$]

Formulación de la prueba 4

En la presente prueba se construye un modelo para las ventas en función de los precios y con unidades logarítmicas.

$$LnVtas_{it} = NOLINEAL(LnPrecio_{it}) + LINEAL(Díapro_{it}, Díanopro_{it})$$

donde $LnVtas_{it}$ indica la aplicación de logaritmos neperianos sobre el vector $Vtas_{it}$, $NOLINEAL(Precio_{it})$ indica que la componente basada en el kernel no lineal del modelo se utiliza sobre el logaritmo neperiano del vector $Precio_{it}$, mientras que $LINEAL(Díapro_{it}, Dianopro_{it})$ indica que la componente lineal del modelo se aplica sobre los vectores $Díapro_{it}, Díanopro_{it}$.

$Precio_{it}$ =[Precio154$_{it}$,PrecioMARCILLA$_{it}$,PrecioBONKA$_{it}$,PrecioSAIMAZA$_{it}$,

PrecioSOLEY$_{it}$, PrecioBAHÍA$_{it}$]

$Díapro_{it}$ =[$Dtolu_{it}$, $Dtoma_{it}$, $Dtomi_{it}$, $Dtoju_{it}$, $Dtovi_{it}$, $Dtosa_{it}$]

$Dínapro_{it}$ =[$Lunopro_{it}$, $Manopro_{it}$, $Minopro_{it}$, $Junopro_{it}$, $Vinopro_{it}$, $Sanopro_{it}$]

Formulación de la prueba 5

En la presente prueba se construye un modelo para las ventas en función de los índices de precios y con unidades naturales, utilizando ponderaciones.

$$Vtas_{it} = NOLINEAL(PI_{it}) + LINEAL(Díapro_{it}, Dínapro_{it})$$

donde $NOLINEAL(PI_{it})$ indica que la componente basada en el kernel no lineal del modelo se utiliza sobre el vector PI_{it}, mientras que $LINEAL(Díapro_{it}, Dínapro_{it})$ indica que la componente lineal del modelo se aplica sobre los vectores $Díapro_{it}, Dínapro_{it}$, considerando que los períodos promocionales (la menor parte del año) y los no promocionales (la mayor parte del año) tienen en conjunto un impacto equivalente sobre la función de coste. Esto se consigue utilizando dos parámetros de coste C diferentes, uno para los períodos promocionales (C_p) y otro para períodos no promocionales (C_{np}) de la variable endógena bajo estudio. Tanto C_p como C_{np} se eligen de forma que el coste medio sea C, y en función de la proporción del número de observaciones promocionales frente a las no promocionales.

PI_{it} =[$PI154_{it}$, $PIMARCILLA_{it}$, $PIBONKA_{it}$, $PISAIMAZA_{it}$, $PISOLEY_{it}$, $PIBAHÍA_{it}$]

$Díapro_{it}$ =[$Dtolu_{it}$, $Dtoma_{it}$, $Dtomi_{it}$, $Dtoju_{it}$, $Dtovi_{it}$, $Dtosa_{it}$]

$Dínapro_{it}$ =[$Lunopro_{it}$, $Manopro_{it}$, $Minopro_{it}$, $Junopro_{it}$, $Vinopro_{it}$, $Sanopro_{it}$]

Formulación de la prueba 6

En la presente prueba se construye un modelo para las ventas en función de los precios y con unidades naturales, utilizando ponderaciones.

$$Vtas_{it} = NOLINEAL(Precio_{it}) + LINEAL(Díapro_{it}, Dínapro_{it})$$

donde $NOLINEAL(Precio_{it})$ indica que la componente basada en el kernel no lineal del modelo se utiliza sobre el vector $Precio_{it}$, mientras que $LINEAL(Díapro_{it}, Dínapro_{it})$

indica que la componente lineal del modelo se aplica sobre los vectores $Díapro_{it}, Díanopro_{it}$, considerando que los períodos promocionales (la menor parte del año) y los no promocionales (la mayor parte del año) tienen en conjunto un impacto equivalente sobre la función de coste. Esto se consigue utilizando dos parámetros de coste C diferentes, uno para los períodos promocionales (C_p) y otro para períodos no promocionales (C_{np}) de la variable endógena bajo estudio. Tanto C_p como C_{np} se eligen de forma que el coste medio sea C, y en función de la proporción del número de observaciones promocionales frente a las no promocionales.

$Precio_{it}$ =[Precio154$_{it}$,PrecioMARCILLA$_{it}$,PrecioBONKA$_{it}$,PrecioSAIMAZA$_{it}$,

PrecioSOLEY$_{it}$, PrecioBAHÍA$_{it}$]

$Díapro_{it}$ =[Dtolu$_{it}$, Dtoma$_{it}$, Dtomi$_{it}$, Dtoju$_{it}$, Dtovi$_{it}$, Dtosa$_{it}$]

$Díanopro_{it}$ =[Lunopro$_{it}$, Manopro$_{it}$, Minopro$_{it}$, Junopro$_{it}$, Vinopro$_{it}$, Sanopro$_{it}$]

Formulación de la prueba 7

En la presente prueba se construye un modelo para las ventas en función de los índices de precios y con unidades logarítmicas, utilizando ponderaciones.

$$LnVtas_{it} = NOLINEAL(LnPI_{it}) + LINEAL(Díapro_{it}, Díanopro_{it})$$

donde $LnVtas_{it}$ indica la aplicación de logaritmos neperianos sobre el vector $Vtas_{it}$, $NOLINEAL(LnPI_{it})$ indica que la componente basada en el kernel no lineal del modelo se utiliza sobre el logaritmo neperiano del vector PI_{it}, mientras que $LINEAL(Díapro_{it}, Díanopro_{it})$ indica que la componente lineal del modelo se aplica sobre los vectores $Díapro_{it}, Díanopro_{it}$, considerando que los períodos promocionales (la menor parte del año) y los no promocionales (la mayor parte del año) tienen en conjunto un impacto equivalente sobre la función de coste. Esto se consigue utilizando dos parámetros de coste C diferentes, uno para los períodos promocionales (C_p) y otro para períodos no promocionales (C_{np}) de la variable endógena bajo estudio. Tanto C_p como C_{np} se eligen de forma que el coste medio sea C, y en función de la proporción del número de observaciones promocionales frente a las no promocionales.

PI_{it} =[PI154$_{it}$, PIMARCILLA$_{it}$, PIBONKA$_{it}$, PISAIMAZA$_{it}$, PISOLEY$_{it}$, PIBAHÍA$_{it}$]

$Díapro_{it}$ =[Dtolu$_{it}$, Dtoma$_{it}$, Dtomi$_{it}$, Dtoju$_{it}$, Dtovi$_{it}$, Dtosa$_{it}$]

$Díanopro_{lt}$ =[Lunopro$_{it}$, Manopro$_{it}$, Minopro$_{it}$, Junopro$_{it}$, Vinopro$_{it}$, Sanopro$_{it}$]

Formulación de la prueba 8

En la presente prueba se construye un modelo para las ventas en función de los precios y con unidades naturales, utilizando ponderaciones.

$$LnVtas_{it} = NOLINEAL(LnPrecio_{it}) + LINEAL(Díapro_{it}, Díanopro_{lt})$$

donde $LnVtas_{lt}$ indica la aplicación de logaritmos neperianos sobre el vector $Vtas_{it}$, $NOLINEAL(Precio_{it})$ indica que la componente basada en el kernel no lineal del modelo se utiliza sobre el logaritmo neperiano del vector $Precio_{it}$, mientras que $LINEAL(Díapro_{it}, Díanopro_{lt})$ indica que la componente lineal del modelo se aplica sobre los vectores $Díapro_{it}$,$Díanopro_{lt}$, considerando que los períodos promocionales (la menor parte del año) y los no promocionales (la mayor parte del año) tienen en conjunto un impacto equivalente sobre la función de coste. Esto se consigue utilizando dos parámetros de coste C diferentes, uno para los períodos promocionales (C_p) y otro para períodos no promocionales (C_{np}) de la variable endógena bajo estudio. Tanto C_p como C_{np} se eligen de forma que el coste medio sea C, y en función de la proporción del número de observaciones promocionales frente a las no promocionales.

$Precio_{it}$ =[Precio154$_{it}$,PrecioMARCILLA$_{it}$,PrecioBONKA$_{it}$,PrecioSAIMAZA$_{it}$,

PrecioSOLEY$_{it}$, PrecioBAHÍA$_{it}$]

$Díapro_{lt}$ =[Dtolu$_{it}$, Dtoma$_{it}$, Dtomi$_{it}$, Dtoju$_{it}$, Dtovi$_{it}$, Dtosa$_{it}$]

$Díanopro_{lt}$ =[Lunopro$_{it}$, Manopro$_{it}$, Minopro$_{it}$, Junopro$_{it}$, Vinopro$_{it}$, Sanopro$_{it}$]

A continuación, el cuadro 3-1 resume las características principales que permiten diferenciar los modelos alternativos desarrollados en este primer experimento.

CUADRO 3-1 DESCRIPCIÓN DEL EXPERIMENTO 1

EXPERIMENTO 1				
	Variables dicotómicas	Variables métricas	Utilización de ponderación	Unidades logarítmicas/ unidades naturales
Prueba 1	12	Índices de precios	No	Unidades naturales
Prueba 2	12	Precios actuales	No	Unidades naturales
Prueba 3	12	Índices de precios	No	Unidades logarítmicas
Prueba 4	12	Precios actuales	No	Unidades logarítmicas
Prueba 5	12	Índices de precios	Si	Unidades naturales
Prueba 6	12	Precios actuales	Si	Unidades naturales
Prueba 7	12	Índices de precios	Si	Unidades logarítmicas
Prueba 8	12	Precios actuales	Si	Unidades logarítmicas

Los modelos anteriores se evalúan considerando el coeficiente de determinación R^2 [22], que constituye un indicador del poder explicativo de cada prueba, proporcionando una idea del porcentaje de variación de las ventas diarias que se explica en cada una de las mismas. Es preciso tomar en cuenta una serie de consideraciones respecto de las pruebas anteriores que hacen que el R^2 obtenido resulte algo menor, que son aquellas referidas en primer lugar al nivel de agregación con el que se está trabajando y en segundo lugar, al número de variables relevantes incluidas en la ecuación. Respecto a la primera de las anteriores consideraciones, es importante tener en cuenta que cuanto mayor es el nivel de agregación considerado mayor resulta el R^2 obtenido. Así pues, el hecho de estar trabajando en la presente investigación con datos diarios en lugar de datos semanales, hace que el valor de R^2 sea algo inferior (Leeflang et al., 2000). También, y en relación a la segunda de las consideraciones previamente mencionadas, se observa cómo la omisión de algunas variables relevantes que contribuyen en gran medida a la explicación del fenómeno objeto de estudio, como son la colocación de los productos durante el período promocional en el establecimiento y la publicidad promocional, contribuyen a disminuir el ajuste final en las pruebas.

A continuación, la tabla 3-11 resume el elemento comparativo de las anteriores pruebas en función del coeficiente R^2 obtenido:

[22] Aparte de este coeficiente, en la evaluación de las diferentes pruebas se observan también las interacciones entre los índices de precios y las ventas de las marcas de la categoría, así como el valor de los parámetros de la parte paramétrica y sus respectivos intervalos de confianza. Por lo general, tanto las interacciones como el valor de los parámetros e intervalos de confianza no han diferido de una prueba a otra, por lo que el criterio determinante en la elección de la prueba ha sido el del R^2.

TABLA 3-11 R^2 DE LAS DIFERENTES PRUEBAS REALIZADAS

Marca	Nº promociones de precio anuales	R^2 pruebas							
		1	2	3	4	5	6	7	8
154	3	0,841	0,804	0,649	0,794	0,789	0,799	0,794	0,799
MARCILLA	7	0,761	0,721	0,583	0,585	0,673	0,741	0,585	0,704
BONKA	10	0,808	0,839	0,829	0,841	0,838	0,837	0,817	0,842
SAIMAZA	5	0,890	0,731	0,861	0,849	0,803	0,750	0,890	0,873
SOLEY	3	0,711	0,503	0,736	0,575	0,476	0,550	0,729	0,531
BAHÍA	2	0,787	0,659	0,720	0,709	0,673	0,660	0,658	0,689

De la comparación de las anteriores pruebas, se desprende que los modelos realizados con índices de precios no ponderados (pruebas 1 y 3) resultan superiores en cuanto a la bondad de su ajuste. Ahora bien, la prueba 1 presenta un mayor ajuste para todas las marcas a excepción de Bonka, de forma que es capaz de explicar una mayor variación de las ventas diarias para la categoría de producto escogida. Por este motivo, se escogió la prueba 1 para nuestro análisis, es decir, el preprocesado realizado utilizando índices de precios con unidades naturales y sin suponer que todas las observaciones tienen el mismo peso dentro del período total.

Los resultados de la prueba 1 muestran cómo el porcentaje de variación de las ventas diarias explicadas por el modelo varía en función de la marca considerada. Así pues, mientras que para la marca Saimaza el modelo es capaz de explicar un 89% de la variación en las ventas diarias, para la marca Soley, el poder explicativo se reduce al 71%. No obstante, la interpretación de este coeficiente debe ser realizada con ciertas cautelas, ya que en la práctica se observa cómo algunos modelos que son estructuralmente deficientes (e.g., inadecuados en sus implicaciones) pueden presentar valores mayores de este coeficiente que otros modelos que tengan especificaciones aceptables. Además, para ciertos tipos de problemas y datos, algunos modelos han de tener bajos valores de R^2 necesariamente, que no deberían ser interpretados como resultados inaceptables o inadecuados.

A continuación se expondrán los resultados obtenidos para las diferentes marcas en la prueba 1, mostrando la bondad de ajuste, el incremento esperado de las ventas en función de los descuentos de precio (curva de respuesta a la promoción de precio realizada en la propia marca), las interacciones entre los índices de precios y las ventas de las diferentes marcas dentro de la categoría y el valor de los parámetros de las variables dicotómicas junto con sus intervalos de confianza. En la parte lineal, las variables dicotómicas introducidas son, por este orden, el día de la semana promocional (de lunes a sábado), el día de la semana no promocional (de lunes a sábado), y el término independiente (ver figuras 3-7, 3-8, 3-9, 3-10, 3-11 y 3-12).

También, se muestran los R^2 obtenidos para las distintas marcas de la categoría, tanto en entrenamiento como en test (ver tabla 3-12), así como el error cuadrático medio (MSE) resultante, diferenciando nuevamente entre entrenamiento y test (ver tabla 3-13).

TABLA 3-12 R^2 DEL EXPERIMENTO 1, DIFERENCIANDO ENTRE ENTRENAMIENTO Y TEST

Marca	R^2	R^2 entrenamiento	R^2 test
154	0,8418	0,8514	0,8109
Marcilla	0,7618	0,8765	0,3625
Bonka	0,8088	0,8657	0,7445
Saimaza	0,8902	0,8729	0,9337
Soley	0,7115	0,8168	0,0354
Bahía	0,7870	0,8140	0,5013

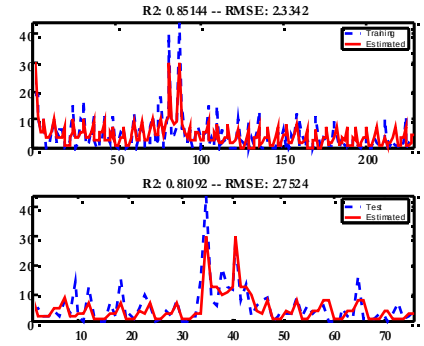
TABLA 3-13 MSE DEL EXPERIMENTO 1, DIFERENCIANDO ENTRE ENTRENAMIENTO Y TEST

Marca	MSE entrenamiento	MSE test
154	2,334	2,7524
Marcilla	4,3608	9,3359
Bonka	5,6992	10,6012
Saimaza	2,5114	2,6471
Soley	2,7925	2,8575
Bahía	1,6266	1,4417

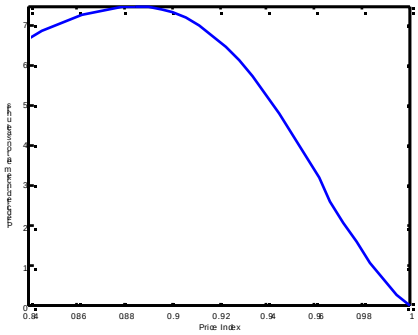
BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES

FIGURA 3-7 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 1 PARA 154

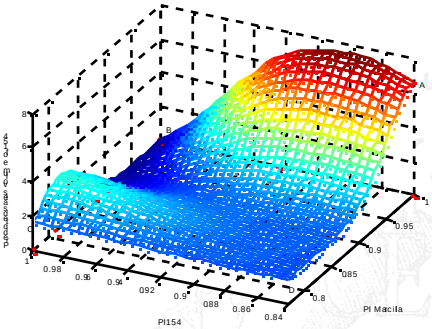
a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) Saimaza; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



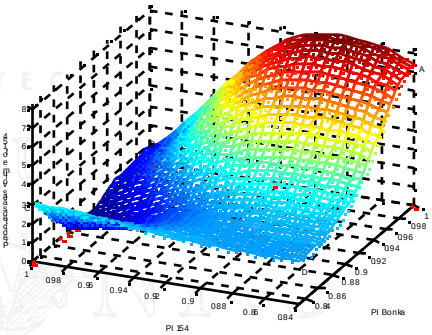
a)



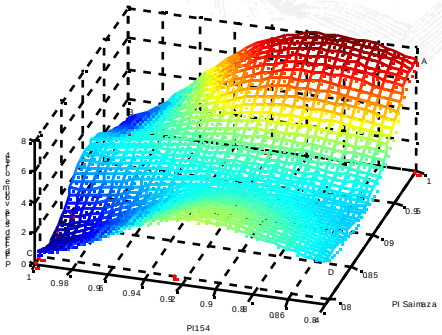
b)



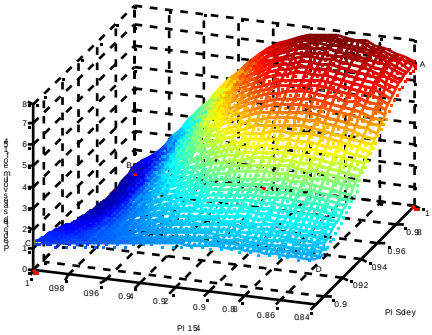
c)



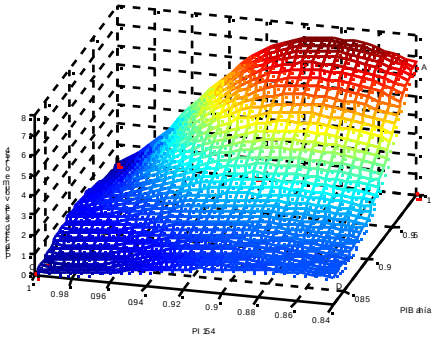
d)



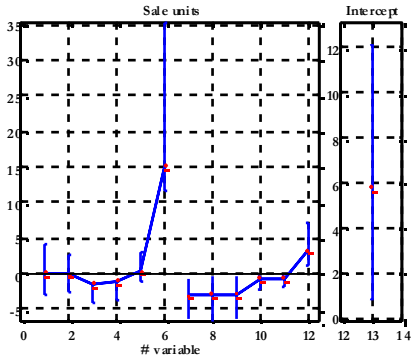
e)



f)



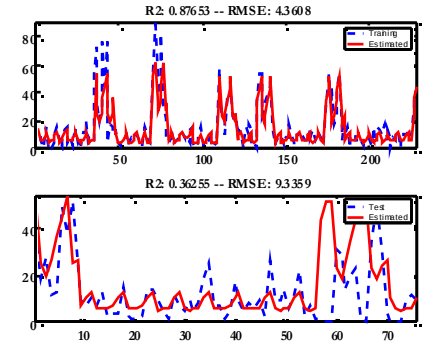
g)



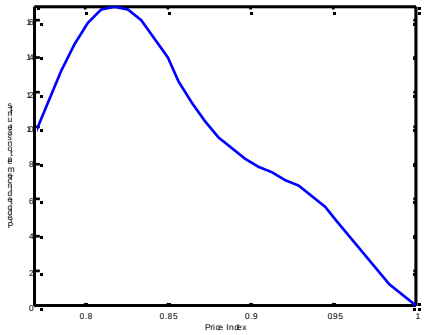
h)

FIGURA 3-8 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 1 PARA MARCILLA

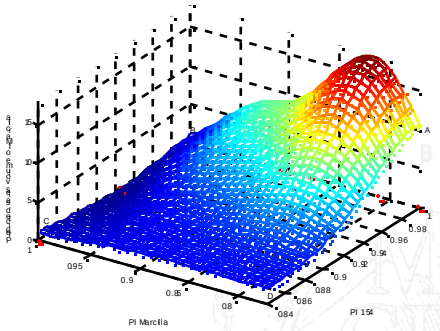
a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) 154; d) Bonka; e) Saimaza; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



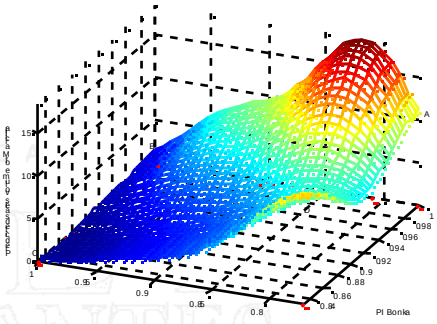
a)



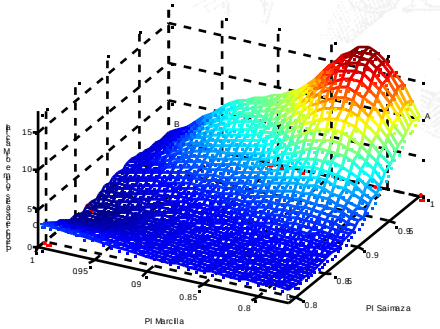
b)



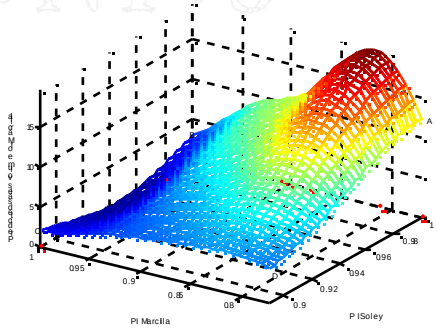
c)



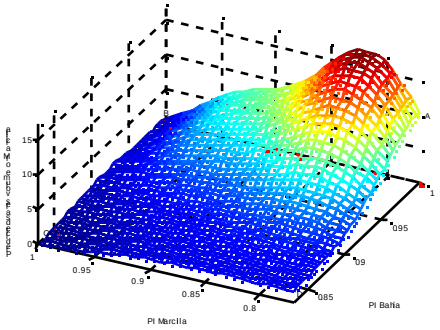
d)



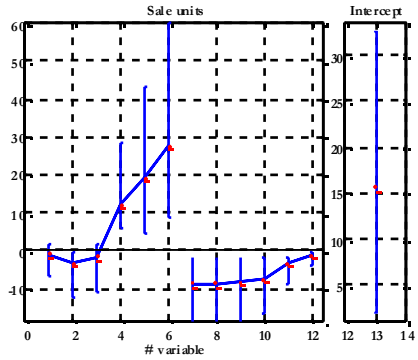
e)



f)



g)



h)

FIGURA 3-9 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 1 PARA BONKA

a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) 154; e) Saimaza; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza

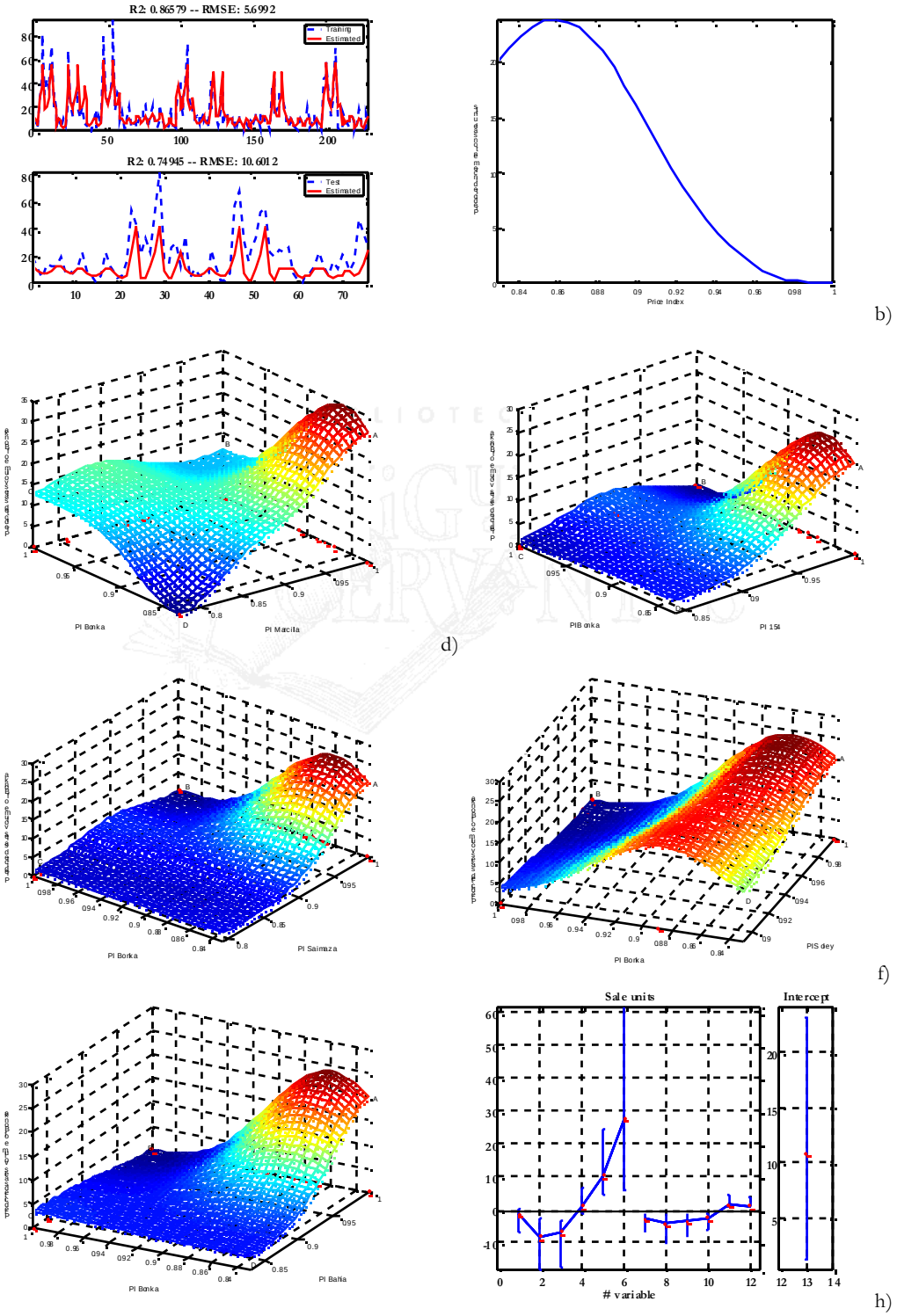
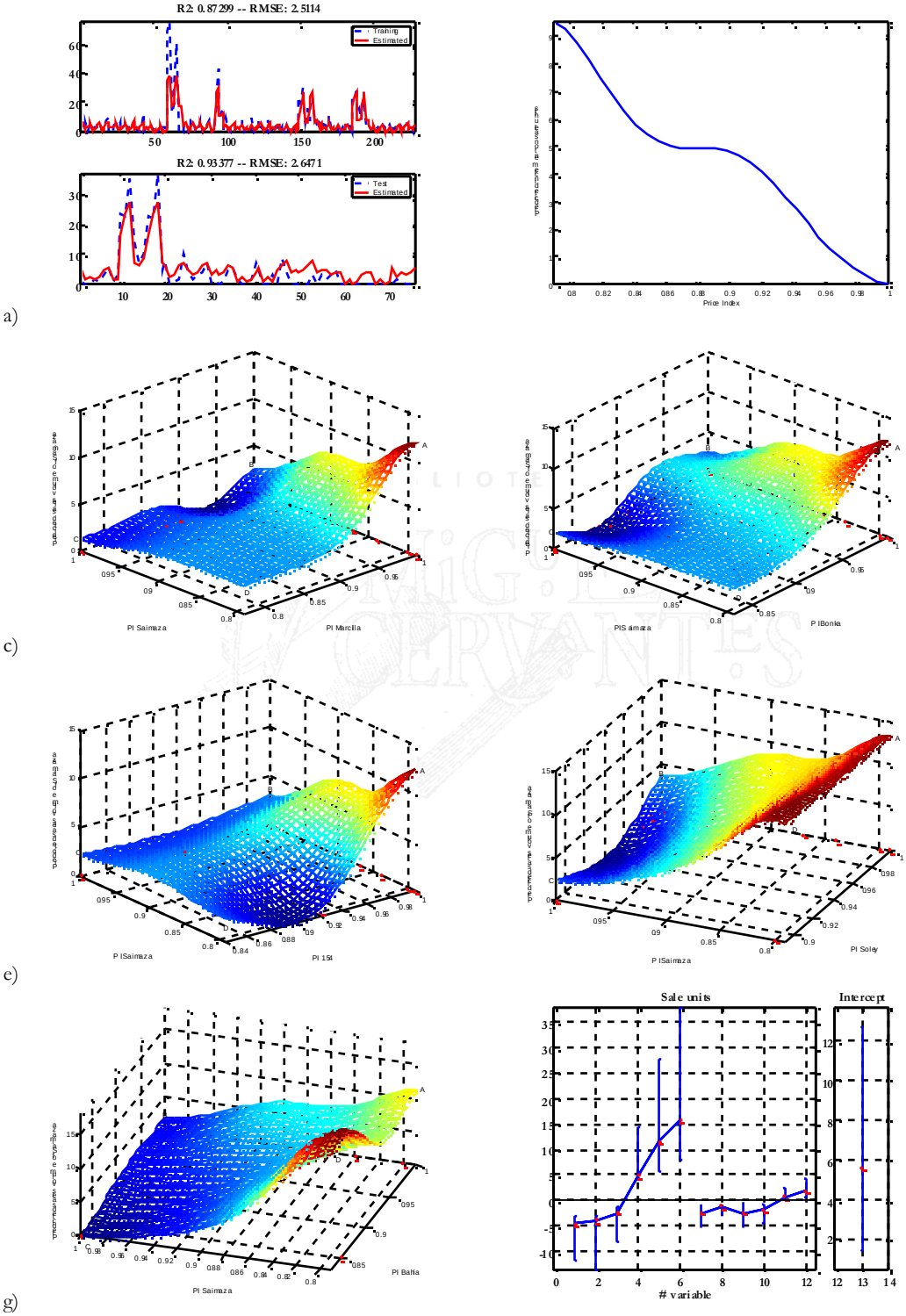


FIGURA 3-10 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 1 PARA SAIMAZA

a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) 154; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



a) b)

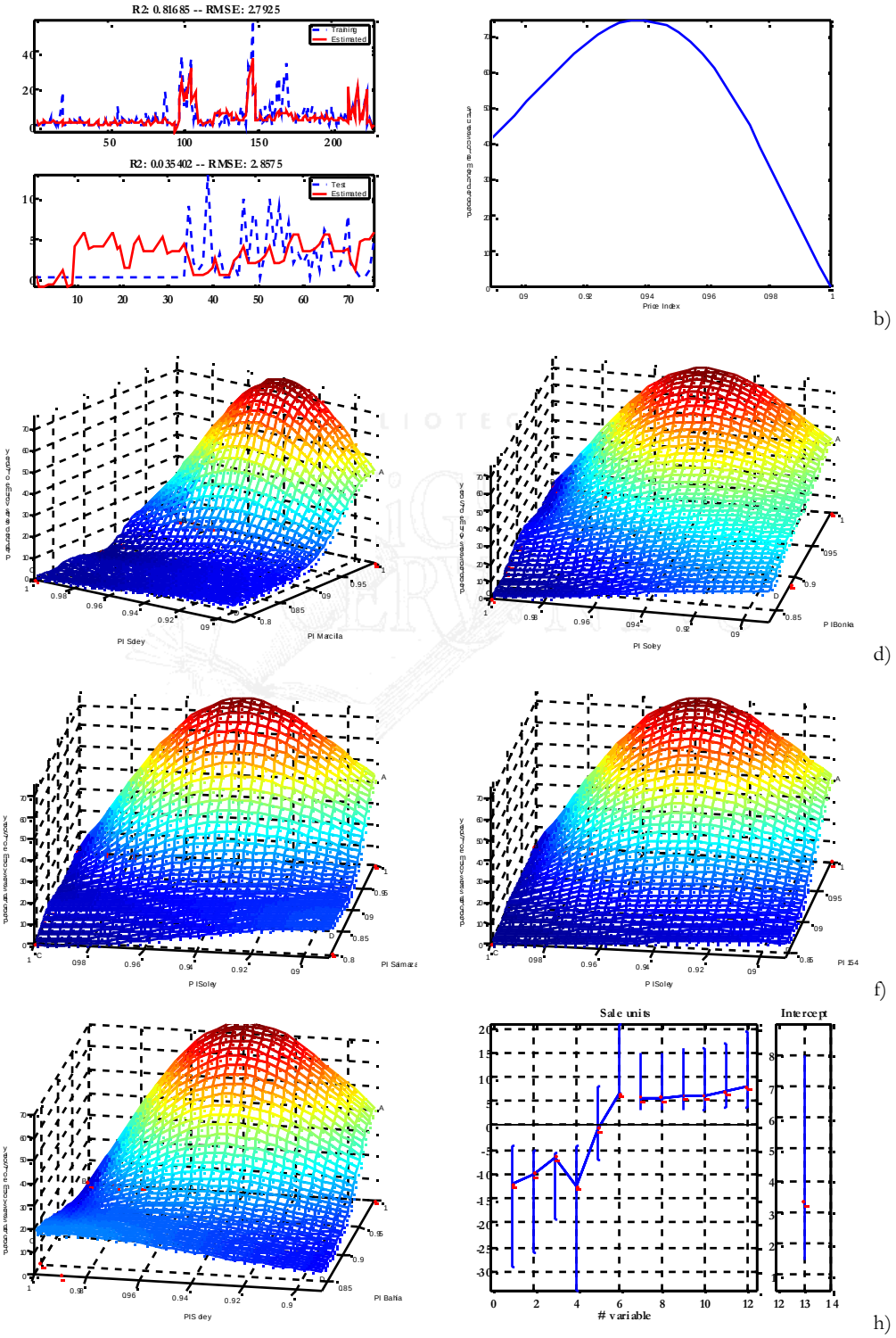
c) d)

e) f)

g) h)

FIGURA 3-11 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 1 PARA SOLEY

a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) Saimaza; f) 154; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



a) b)

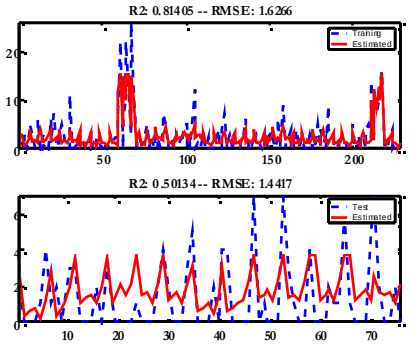
c) d)

e) f)

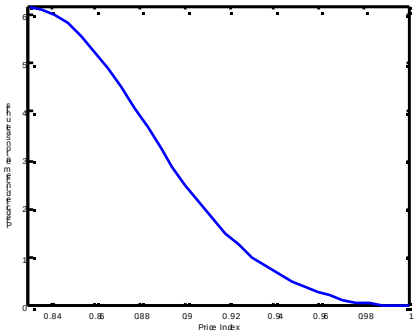
g) h)

FIGURA 3-12 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 1 PARA BAHÍA

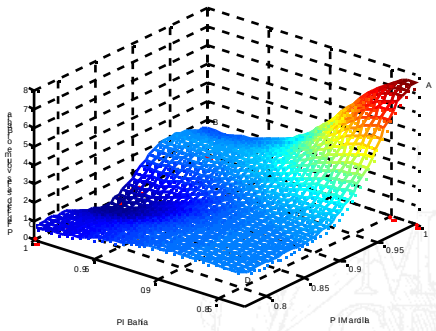
a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) Saimaza; f) Soley; g) 154; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



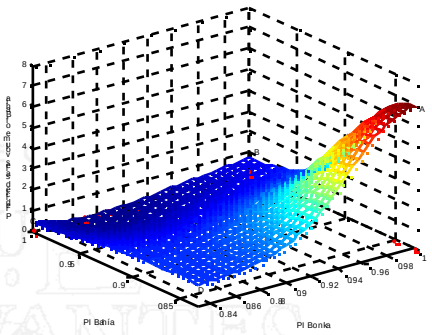
a)



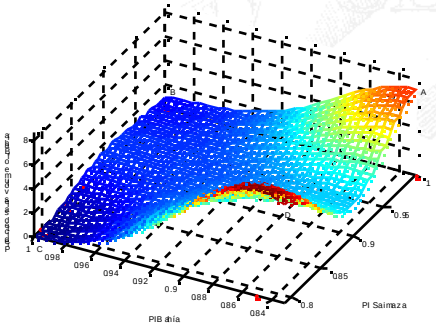
b)



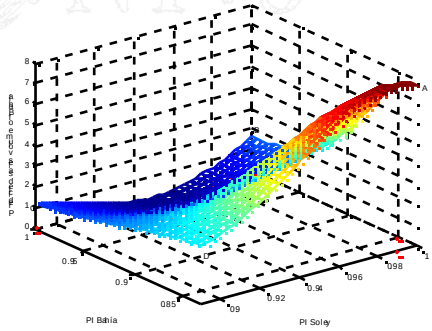
c)



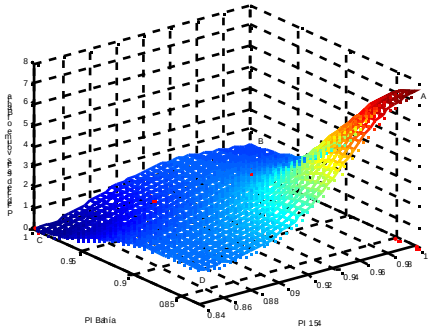
d)



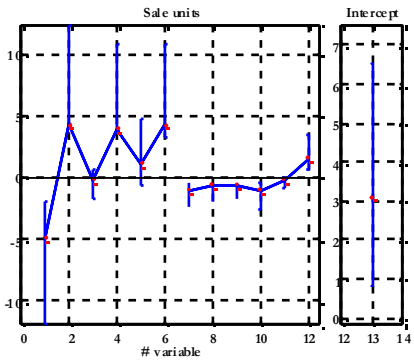
e)



f)



g)



h)

Como se planteó anteriormente, el modelo semiparamétrico utilizado pretende explicar la variación de las ventas diarias de cada una de las marcas de la categoría en función de una parte no lineal o no paramétrica y de una parte lineal o paramétrica. La parte no lineal depende de las variables métricas introducidas, que se corresponden con los índices de precios de las diferentes marcas de la categoría analizada. En la parte lineal, se han introducido todas aquellas variables dicotómicas correspondientes a ciertas características del descuento de precio promocional realizado en la propia referencia, en este caso los efectos de los días de la semana promocionales y no promocionales.

Analizando el R^2 obtenido para las distintas marcas, se detecta cómo el mayor poder explicativo se obtiene en la marca Saimaza, donde el modelo es capaz de explicar un 89% de la variabilidad observada en las ventas diarias de esta alternativa, mientras que el menor se obtiene en la referencia Soley, donde el modelo explica tan sólo un 71,15%. Para casi la totalidad de marcas de la categoría, a excepción de Saimaza, la mayor bondad de ajuste del modelo se localiza en las muestras de entrenamiento. No sucede lo mismo con el error cuadrático medio (MSE), donde los valores más elevados del mismo se detectan en las muestras de validación, a excepción de la referencia Bahía, donde los valores más elevados del MSE se observan en las muestras de entrenamiento. Concretamente, los valores más elevados del MSE se observan en Bonka y Marcilla, que son las marcas que registran la mayor frecuencia promocional a lo largo del periodo de consideración.

Por lo general, la curva que muestra la relación entre los incrementos de las ventas diarias y la magnitud de los descuentos practicados en la propia marca, la curva de respuesta a la promoción de precio propia, refleja una relación inversa entre los descuentos de precio y los incrementos de las ventas: a medida que se reducen los índices de precios (incrementando por tanto los descuentos de precio practicados en la referencia), aumentan las ventas diarias de la misma. Los incrementos de las ventas diarias más importantes se detectan en la referencia Soley, resultando menores en Bonka, Marcilla y Saimaza. De este modo, la mayor respuesta a los descuentos de precio practicados en la propia marca se detecta en las referencias de precios más elevados de la categoría. En cambio, en las marcas de precios reducidos, 154 y Bahía, esta curva muestra cómo los descuentos de precio tienen una menor respuesta promocional sobre las ventas.

En relación a esta curva, resulta de sumo interés el análisis de los cambios de pendiente que presenta ante ciertos niveles de descuento. En particular, se detecta cómo para determinados descuentos, las ventas comienzan a crecer a un ritmo menor o incluso empiezan a descender. La literatura de marketing propone al menos dos explicaciones que permiten aportar racionalidad a este fenómeno, conocido como *efecto de saturación* (Blattberg, Briesch y Fox, 1995). El primero de ellos, hace referencia a la cantidad máxima que los consumidores pueden adquirir de un determinado producto en respuesta a una promoción de precio debido a la capacidad limitada de almacenar producto en los hogares o consumirlo. Como el producto seleccionado es perecedero, el límite viene marcado por la capacidad de almacenar dicho producto. En segundo lugar, es posible que las percepciones de los consumidores acerca de los descuentos ofrecidos resulten menores que los descuentos reales, subestimando de esta manera el incentivo que supone la promoción de precio (Gupta y

Cooper, 1992). Concretamente, en Soley, Bonka, Marcilla y 154 existen ciertos niveles de descuento a partir de los cuales las ventas comienzan a decrecer. En Saimaza se detectan tres pendientes diferentes, lo que pone de manifiesto tasas de crecimiento de las ventas diferentes. Por último, en Bahía parece observarse también un cambio de pendiente, pero mucho menos pronunciado que en el resto de marcas.

Respecto a los gráficos de interacciones no lineales, resulta de gran interés comentar ciertos aspectos relacionados con el sentido y el significado que tienen diferentes tramos de las curvas derivadas de la estimación de la parte no lineal del modelo. Si consideramos las figuras 3-7 a 3-12 podemos diferenciar distintos tramos en las mismas (i.e. A-B, C-D, B-C y D-A), cuyo significado se interpreta a continuación:

- El tramo AB de las curvas, muestra las variaciones en las ventas diarias de una marca ante los descuentos realizados en la propia marca, cuando la referencia sustitutiva con la que se compara no es ofrecida en promoción. A priori es de esperar cierta correspondencia entre este tramo y la curva de respuesta a la promoción de precio propia, y que las ventas diarias de la marca se incrementen conforme aumenten los descuentos de precio promocionales ofrecidos en la misma. Al respecto es importante analizar si existe algún nivel de descuento a partir del cual las ventas diarias se incrementan en mayor proporción; también, si se observan descuentos en los cuales las ventas se estabilizan o incluso comienzan a descender.
- El tramo CD, recoge las variaciones en las ventas diarias de una marca en función de sus recortes de precio promocionales, cuando la referencia competidora con la que se compara ofrece el máximo descuento. En este caso, y a pesar de que el efecto observado sobre las ventas de la propia marca puede ser diverso en función de los diversos niveles de descuento contemplados de la propia marca, es de esperar que las ventas de la propia marca aumenten conforme se incrementen los descuentos de precio practicados en la propia referencia.
- El tramo BC, indica las variaciones en las ventas diarias de una marca ante las disminuciones en el precio de una determinada alternativa sustitutiva, cuando el precio de la propia marca no es sometido a ningún descuento de precio promocional. En principio, parece lógico esperar que los descuentos de precio realizados en una alternativa sustitutiva contribuyan a disminuir las ventas de la propia marca.
- El tramo DA, representa la variación de las ventas diarias de una marca ante los recortes promocionales de cierta alternativa sustitutiva, cuando la propia marca está ofreciendo los descuentos promocionales más elevados. Al igual que sucedía en el caso anterior, los efectos sobre las ventas de la propia marca pueden ser muy variados, aunque parece lógico que las ventas de la marca aumenten conforme disminuyan los descuentos realizados en la alternativa sustitutiva.

Los puntos situados en el interior de los anteriores gráficos, indican la existencia de descuentos de precio promocionales simultáneos en dos referencias concretas de la categoría de producto, y cómo afectan estos niveles de descuento simultáneos a las ventas diarias de cada una de ellas.

A priori, se espera que si la marca es muy sensible a sus descuentos promocionales, la curva AB debe experimentar elevados incrementos de las ventas ante sus propios recortes de

precio promocionales[23]. El tramo AB que muestra las mayores variaciones de las ventas diarias ante los descuentos de precio promocionales de la propia marca se detecta en Soley. Bonka, Marcilla y Saimaza, reflejan variaciones de menor magnitud, mostrándose las variaciones más reducidas en las referencias de precios más reducidos de la categoría, 154 y Bahía, lo cual resulta coincidente con los hallazgos observados en las curvas de respuesta a la promoción de precio propia.

En general para todas las referencias, el tramo BC que muestra cómo varían las ventas de la propia marca cuando ésta no se vende en promoción y cuando la aternativa sustitutiva ofrece diferentes niveles de descuento, experimenta pocas variaciones y no muestra cambios de pendiente significativos. Esto viene a indicar que los descuentos de precio promocionales ofrecidos en las referencias competidoras no constituyen una influencia muy significativa que contribuya a disminuir las ventas de la propia marca, cuando ésta no es ofrecida en promoción.

El tramo CD que refleja la variación experimentada en las ventas de la propia marca ante los diferentes descuentos ofrecidos en la misma cuando la alternativa competidora ofrece los descuentos máximos, por lo general tampoco experimenta cambios de pendiente relevantes. Dentro de esta tendencia general, cabe destacar algunos tramos que reflejan las variaciones más importantes en las ventas de la propia marca, como el correspondiente a la interacción de los descuentos de precio de las marcas Marcilla y Bonka sobre las ventas de Marcilla; el de las interacciones de los descuentos de Soley y Bonka sobre las ventas de Bonka; el de las interacciones de los descuentos de Soley y Saimaza sobre las ventas de Saimaza; el de las interacciones de los descuentos de Bahía y Saimaza sobre las ventas de Saimaza; el de las interacciones de los descuentos Bonka y Soley sobre las ventas de Soley; el de las interacciones de los descuentos de Saimaza y Soley sobre las ventas de Soley; y por último, el de las interacciones de los descuentos de Saimaza y Bahía sobre las ventas de Bahía. Estos tramos indican cómo los descuentos de precio ofrecidos en la propia marca contribuyen a incrementar las ventas de la misma de manera significativa a pesar de los descuentos máximos ofrecidos por las marcas sustitutivas con las que se comparan.

En toda la categoría se observa cómo el tramo DA, que indica la variación de las ventas de la propia marca cuando la referencia competidora varía los descuentos ofrecidos y la propia marca ofrece los descuentos máximos, muestra por lo general importantes variaciones de las ventas. Esto representa que, cuando las marcas de la categoría ofrecen máximos descuentos, los descuentos de precio de las alternativas sustitutivas ejercen gran influencia sobre las ventas de la propia marca. Las disminuciones menos significativas de las ventas de la propia marca ante los descuentos de precio de la marca sustitutiva se observan en los tramos correspondientes a las interacciones entre los descuentos de precio de Bonka y Marcilla sobre las ventas de Marcilla; las interacciones entre los descuentos de Soley y Bonka sobre las ventas de Bonka; las interacciones entre los descuentos de Soley y Saimaza sobre las ventas de Saimaza; las interacciones entre los descuentos de Bahía y Saimaza sobre las ventas de Saimaza, y por último, las interacciones entre los descuentos de Saimaza y Bahía sobre las

[23] Los colores de los gráficos de las interacciones no lineales identifican las variaciones en las ventas diarias de la referencia analizada, lo que resulta especialmente útil cuanto más planas resultan tales interacciones

ventas de Bahía. Estos tramos muestran cómo los descuentos de precio practicados en la alternativa sustitutiva no constituyen una influencia muy relevante que contribuya a disminuir las ventas de la propia marca cuando ésta ofrece los descuentos máximos.

Las estimaciones de los coeficientes correspondientes a las variables relativas a los días de la semana promocionales presentan por lo general valores más elevados que aquellos referidos a los días de la semana no promocionales, a excepción de la marca Soley, donde sucede justo lo contrario. Este hallazgo viene a representar que la influencia de los días de la semana dentro del período promocional sobre el incremento de las ventas diarias promocionales es mayor que la que representan los días de la semana no promocionales. Además, existen algunos valores negativos en las estimaciones correspondientes a los primeros días de la semana dentro del período promocional para todas las marcas de la categoría. El número de estimaciones que poseen valores negativos aumenta en las variables referidas a los días de la semana de los periodos no promocionales, a excepción de la marca Soley, donde todas las estimaciones de los días de la semana correspondientes a periodos promocionales son positivas. Los intervalos de confianza más amplios se detectan en los modelos de las marcas Soley, Bahía y Marcilla, lo cual constituye un indicador de la menor precisión de las estimaciones. En 154, Marcilla, Bonka y Bahía se detectan algunas estimaciones en cuyos intervalos de confianza está incluido el valor cero. Por este motivo, en dichas estimaciones no es posible afirmar que posean valores significativamente distintos de cero.

Además, la tendencia de los parámetros correspondientes a los días de la semana promocionales cambia de forma más drástica que en los períodos no promocionales, especialmente en el fin de semana y en los días próximos al fin de semana: las ventas dentro del período promocional cambian mucho más de un día a otro que en períodos no promocionales. Esto parece lógico con lo que se espera a priori, que la promoción de precio acelere las ventas dentro del período promocional, sobre todo en el fin de semana y en los días previos al fin de semana. Por tanto, los cambios más importantes se detectan particularmente en los fines de semana y en los días previos a los mismos dentro de los períodos promocionales. Los parámetros de las variables correspondientes a los días de la semana de los períodos promocionales parecen seguir una tendencia en forma de S-tumbada en las referencias Marcilla, Saimaza y Soley, mientras que en las marcas 154 y Bonka, la tendencia observada es en forma de V. En la referencia Bahía, a priori no parece detectarse ninguna tendencia clara.

Estas observaciones han sido realizadas en virtud de este primer experimento, constituyendo un análisis preliminar. En el resto de experimentos, trataremos de estudiar la evolución del modelo en función de la adición de nuevas variables dicotómicas, lo cual se realizará en los experimentos 2 y 3.

3.6.1 Experimento 2: la importancia de la utilización de precios con cifras terminadas en el dígito 9

En un segundo paso, habiendo analizado el comportamiento de los anteriores modelos con la inclusión de las doce variables dicotómicas referidas a los días de la semana promocionales y no promocionales, y habiendo elegido el modelo correspondiente a la prueba 1 (es decir, con índices de precio como variable métrica, sin unidades logarítmicas y sin suponer que todas las observaciones tienen el mismo peso dentro del período total), se introdujo una variable dicotómica adicional: la terminación del descuento de precio promocional en la cifra 9 ($Dto9_{it}$). De este modo, fue posible observar el comportamiento del modelo ante la inclusión de esta nueva variable.

Formulación del modelo del experimento 2

$$Vtas_{it} = NOLINEAL(PI_{it}) + LINEAL(Díapro_{it}, Díanopro_{it}, Dto9_{it})$$

BIBLIOTECA VIRTUAL

donde $NOLINEAL(PI_{it})$ indica que la componente basada en el kernel no lineal del modelo se utiliza sobre el vector PI_{it}, mientras que $LINEAL(Díapro_{it}, Díanopro_{it}, Dto9_{it})$ indica que la componente lineal del modelo se aplica sobre los vectores $Díapro_{it}, Díanopro_{it}, Dto9_{it}$.

PI_{it} =[$PI154_{it}$, $PIMARCILLA_{it}$, $PIBONKA_{it}$, $PISAIMAZA_{it}$, $PISOLEY_{it}$, $PIBAHÍA_{it}$]

$Díapro_{it}$ =[$Dtolu_{it}$, $Dtoma_{it}$, $Dtomi_{it}$, $Dtoju_{it}$, $Dtovi_{it}$, $Dtosa_{it}$]

$Dínopro_{it}$ =[$Lunopro_{it}$, $Manopro_{it}$, $Minopro_{it}$, $Junopro_{it}$, $Vinopro_{it}$, $Sanopro_{it}$]

$Dto9_{it}$ =[$Dto9_{it}$]

A continuación, se muestran los resultados obtenidos del experimento 2, destacando la bondad de ajuste, la curva de respuesta a la promoción de precio propia, las figuras correspondientes a la interacciones no lineales producidas entre los índices de precios de dos marcas competidoras sobre las ventas de una de ellas y el valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas introducidas en el modelo con sus respectivos intervalos de confianza (figuras 3-13, 3-14, 3-15, 3-16, 3-17 y 3-18).

Se muestran también los R^2 obtenidos para las diversas marcas, en entrenamiento y en test (ver tabla 3-14) y el error cuadrático medio resultante en entrenamiento y en test (tabla 3-15).

TABLA 3-14 R^2 DEL EXPERIMENTO 2, DIFERENCIANDO ENTRE ENTRENAMIENTO Y TEST

Marca	R^2	R^2 entrenamiento	R^2 test
154	0,8228	0,8604	0,8187
Marcilla	0,7646	0,8826	0,3578
Bonka	0,7865	0,8632	0,7185
Saimaza	0,8840	0,8811	0,9453
Soley	0,7836	0,8167	0,1118
Bahía	0,7847	0,8150	0,5035

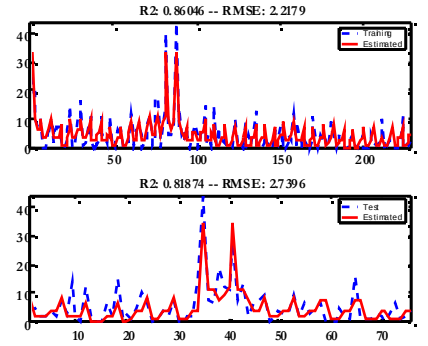
TABLA 3-15 MSE DEL EXPERIMENTO 2, DIFERENCIANDO ENTRE ENTRENAMIENTO Y TEST

Marca	MSE entrenamiento	MSE test
154	2,2179	2,7396
Marcilla	4,5418	9,2628
Bonka	5,5055	11,3034
Saimaza	2,2603	1,9331
Soley	2,7162	3,0846
Bahía	1,5483	1,3287

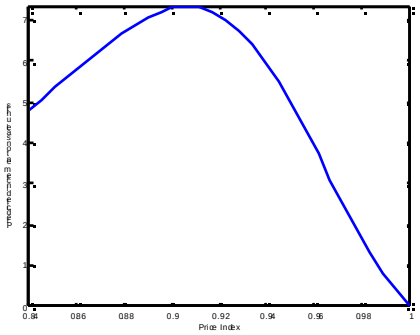
BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES

FIGURA 3-13 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 2 PARA 154

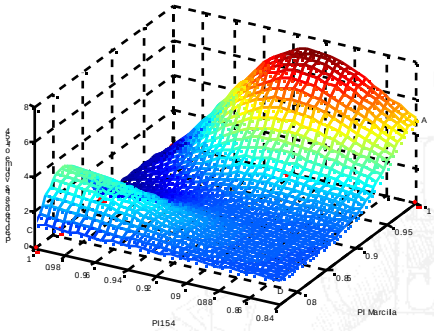
a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) Saimaza; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



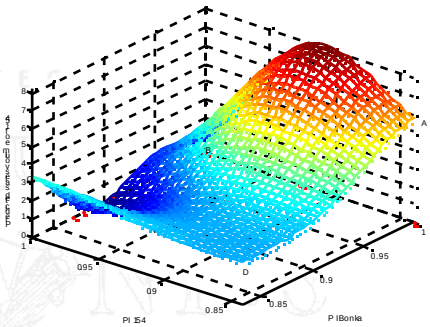
a)



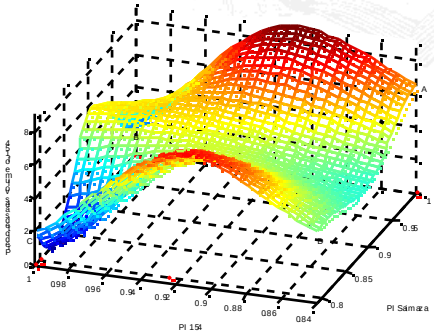
b)



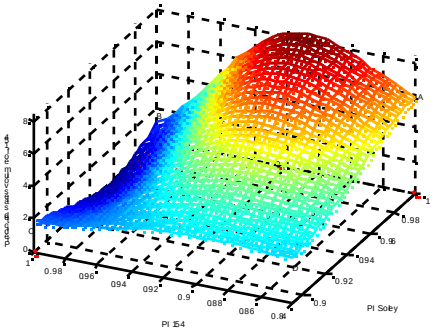
c)



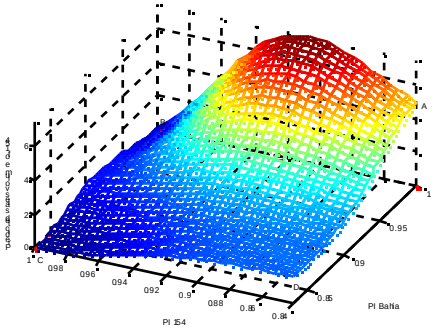
d)



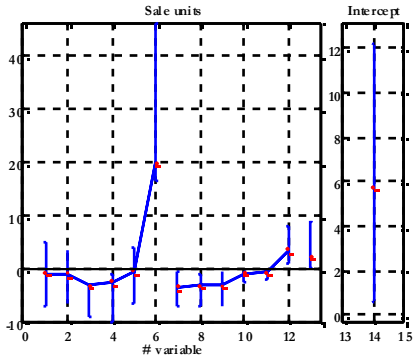
e)



f)



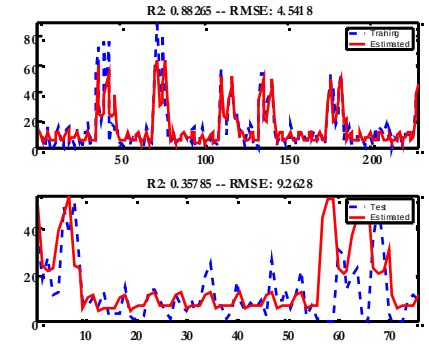
g)



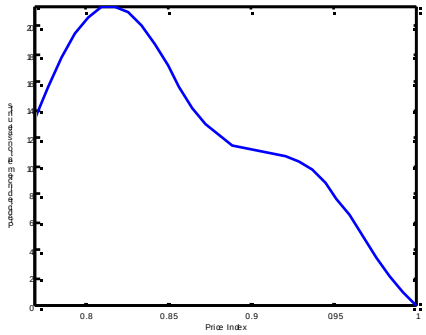
h)

FIGURA 3-14 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 2 PARA MARCILLA

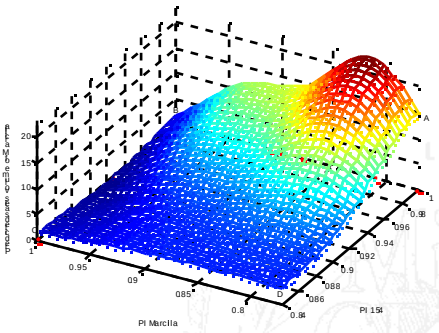
a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) 154; d) Bonka; e) Saimaza; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



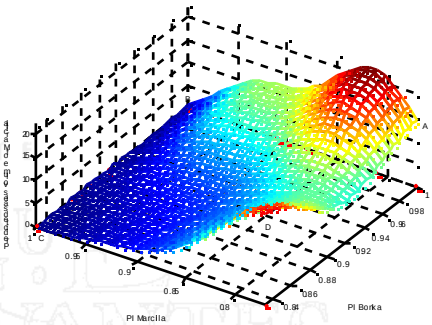
a)



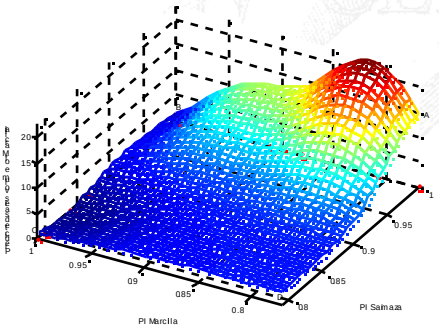
b)



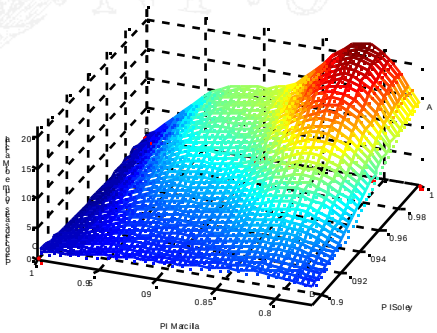
c)



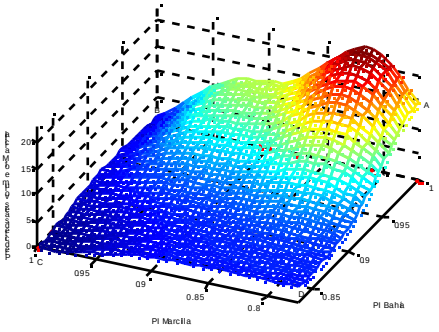
d)



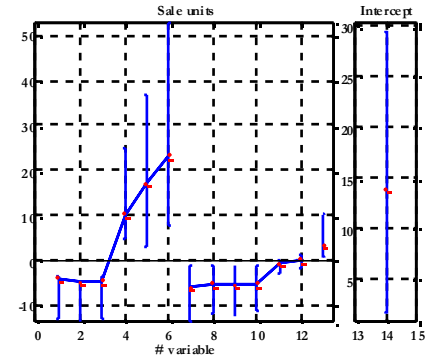
e)



f)



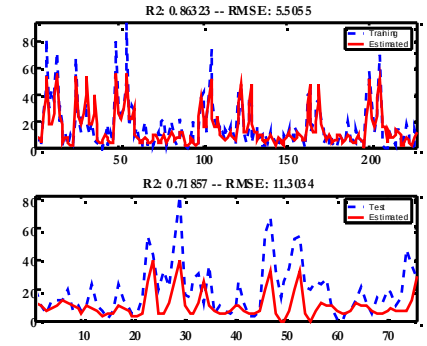
g)



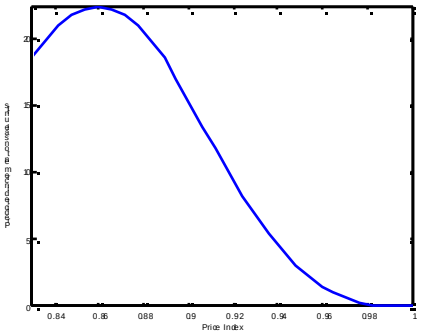
h)

FIGURA 3-15 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 2 PARA BONKA

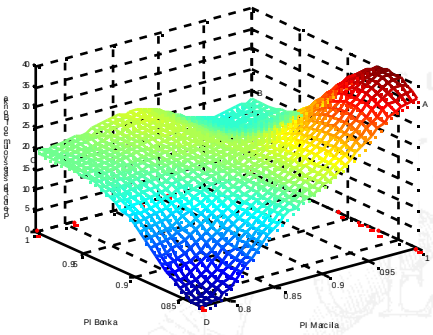
a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) 154; e) Saimaza; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



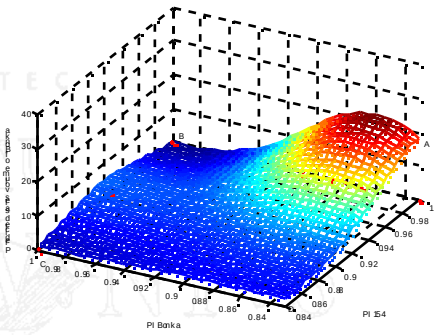
a)



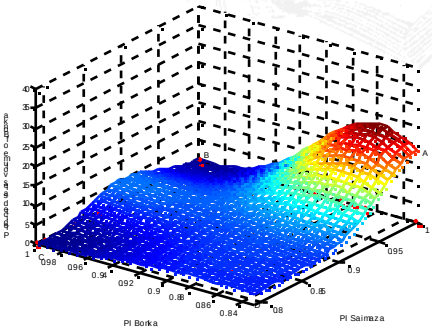
b)



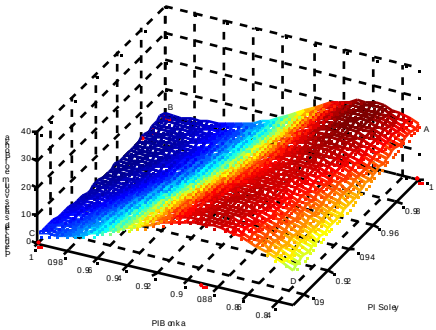
c)



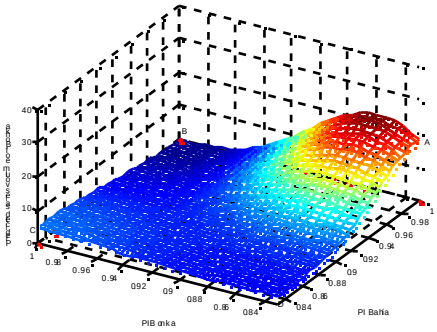
d)



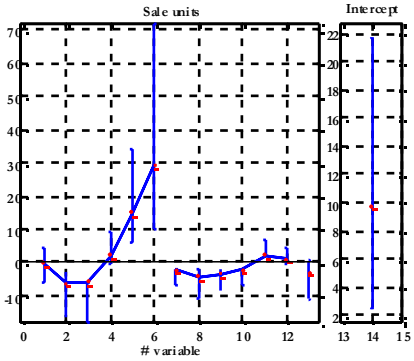
e)



f)



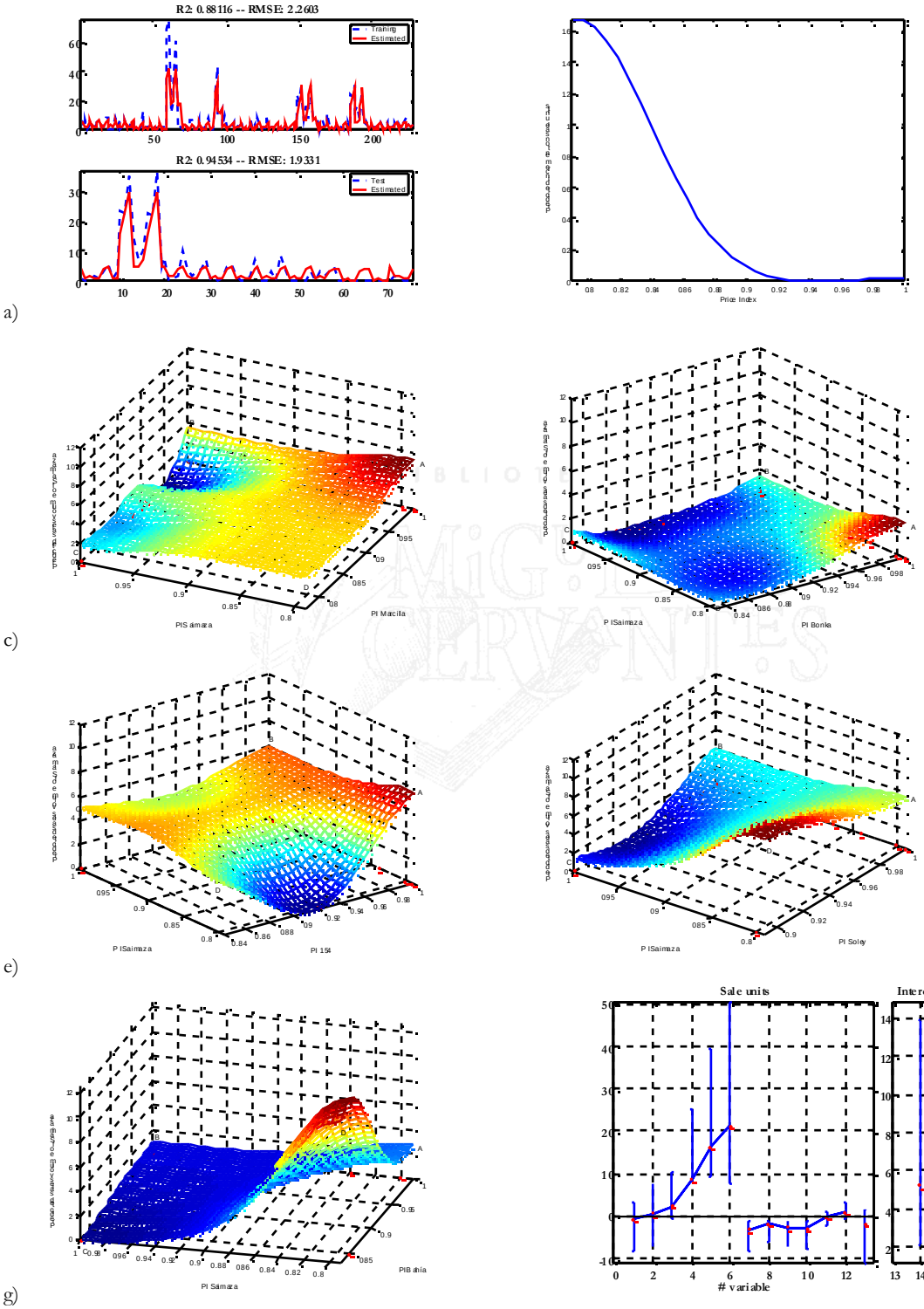
g)



h)

FIGURA 3-16 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 2 PARA SAIMAZA

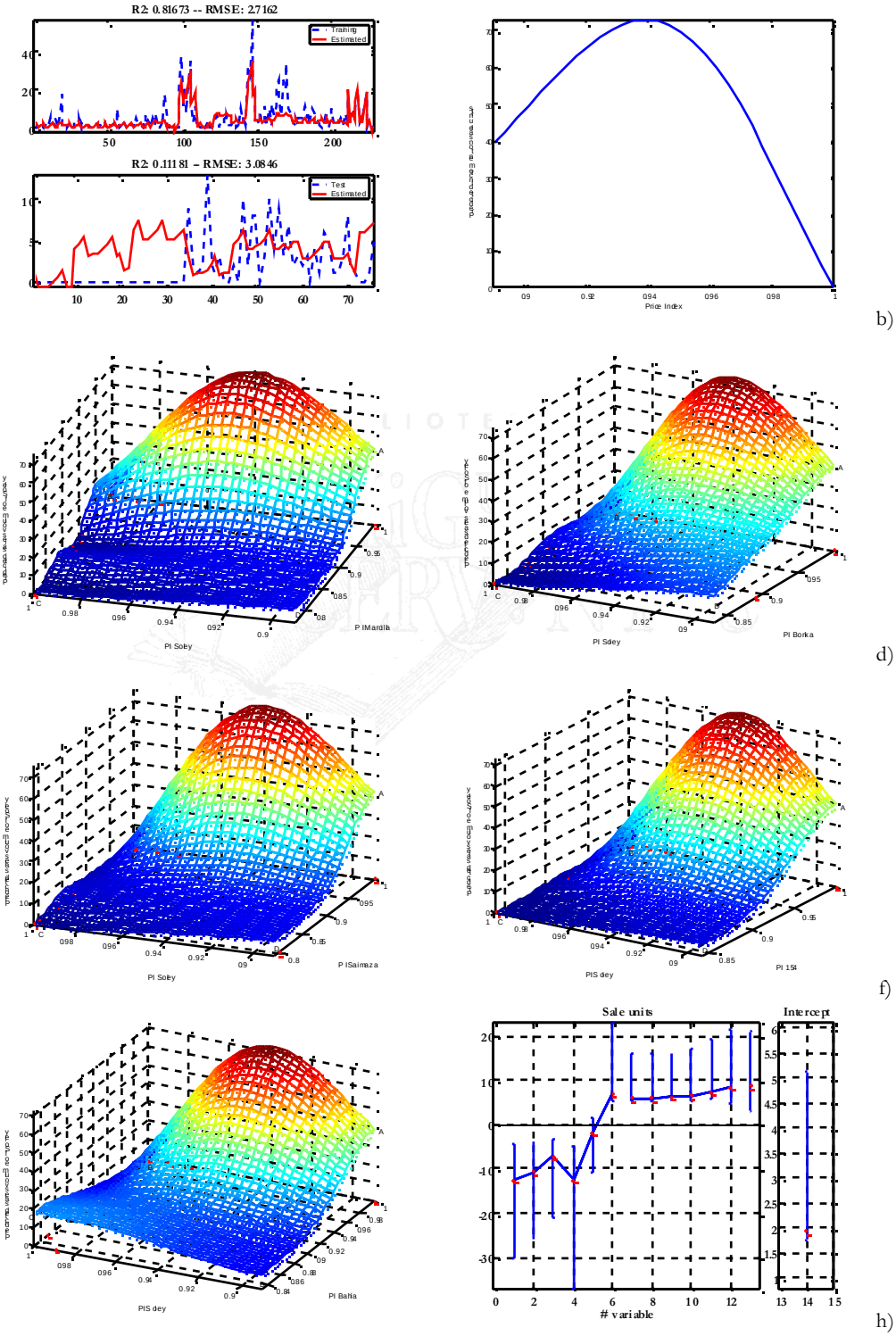
a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) 154; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



a) b) c) d) e) f) g) h)

FIGURA 3-17 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 2 PARA SOLEY

a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) Saimaza; f) 154; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



a) b)

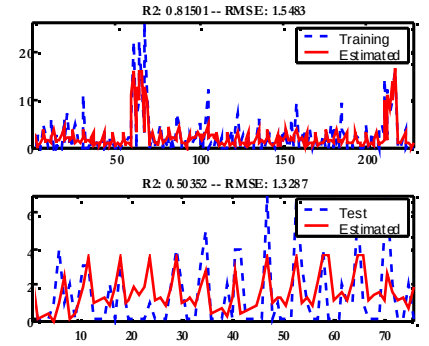
c) d)

e) f)

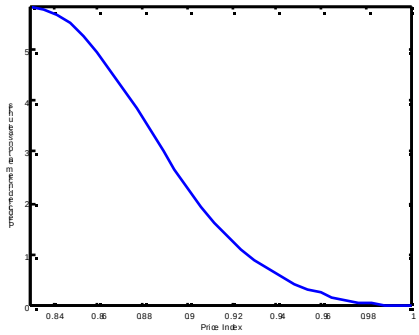
g) h)

FIGURA 3-18 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 2 PARA BAHÍA

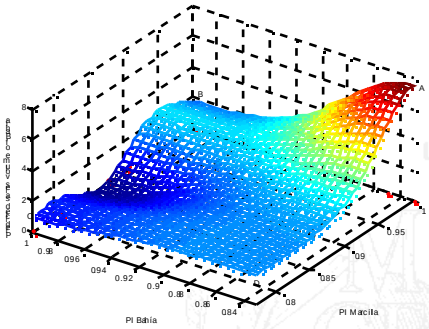
a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) Saimaza; f) Soley; g) 154; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



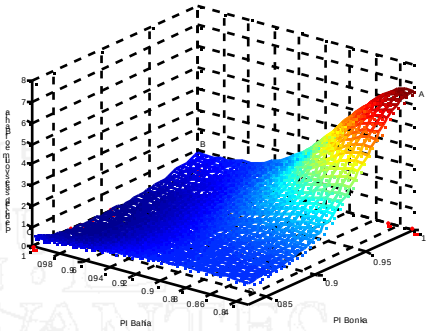
a)



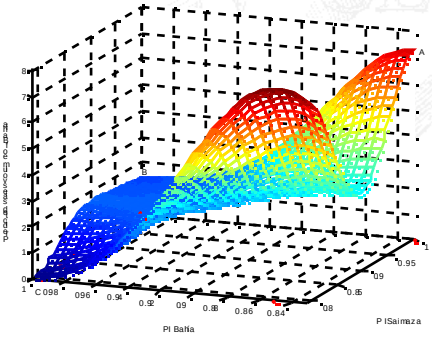
b)



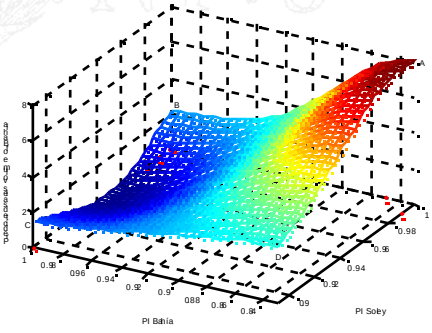
c)



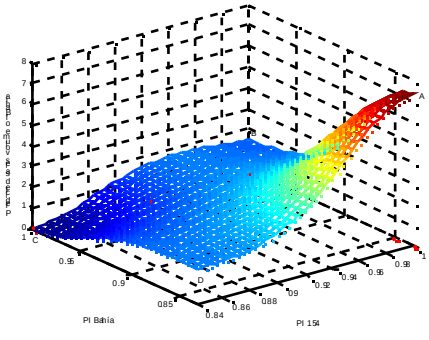
d)



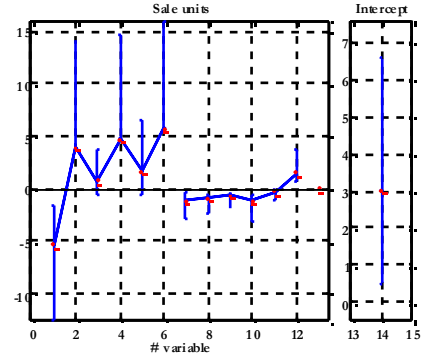
e)



f)



g)



h)

Con la inclusión de esta nueva variable, la bondad de ajuste del modelo para el conjunto de marcas no se ve prácticamente alterada, a excepción de la mejora visible que experimenta en la referencia Soley, donde el modelo pasa a explicar un 78,36% de la variabilidad observada en las ventas diarias de esta referencia. El mejor ajuste del modelo se detecta nuevamente en la referencia Saimaza, donde el modelo es capaz de explicar un 88,40% de la variabilidad en las ventas diarias de la marca, y el menor se localiza en Marcilla, situado en torno al 76,46%. Los valores del error cuadrático medio se sitúan en niveles muy similares a los obtenidos en el experimento anterior, correspondiendo nuevamente los más elevados a las referencias de la categoría sometidas a la mayor frecuencia promocional, Bonka y Marcilla, sobre todo en las muestras de entrenamiento.

Las curvas de respuesta a la promoción de precio propia presentan por lo general formas y magnitudes muy parecidas a las del experimento anterior, a excepción de lo observado en las marcas Marcilla y Saimaza. En el caso de Marcilla, se incrementa el número de unidades máximo vendidas como respuesta a ciertos niveles del descuento propio, disminuyendo por el contrario en Saimaza. En Saimaza además es posible detectar la existencia de un cierto *efecto de intervalo*, es decir, se observa un nivel de descuento mínimo a partir del cual los descuentos de precio practicados en la referencia resultan efectivos y comienzan a incrementarse las ventas (Gupta y Cooper, 1992). Este nivel se sitúa en los descuentos practicados en torno al 8% aproximadamente. Los mayores incrementos de las ventas en respuesta a los descuentos propios se siguen detectando en Soley, resultando menores en Bonka, Marcilla, 154 y Bahía. En cambio, los menores incrementos de las ventas de la categoría se detectan en esta ocasión en Saimaza. Los efectos de saturación se siguen observando en las distintas referencias en torno a niveles de descuento similares.

Las curvas de interacciones no lineales entre los índices de precios de dos marcas competidoras y las ventas diarias de una de ellas, obtenidas como se mencionó de la estimación de la parte no lineal del modelo, no presentan alteraciones significativas. Destacan en este sentido las curvas no lineales correspondientes a Saimaza, que en general reflejan incrementos de las ventas menores, y a Marcilla, donde las variaciones de las ventas resultan algo mayores.

Los intervalos de confianza de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas de los días de la semana promocionales y no promocionales se amplían para el conjunto de marcas de la categoría, lo que hace que resulten algo menos precisas. En general, estas estimaciones poseen valores muy similares a los obtenidos en el experimento anterior, aunque destaca el mayor valor de la estimación del coeficiente de la variable dicotómica indicadora de la existencia de descuento de precio promocional en sábado, en las referencias 154, Saimaza, Bahía y Bonka. Para estas referencias, parece aumentar la influencia del sábado dentro del periodo promocional como factor incentivador del incremento de las ventas.

El parámetro adicional introducido resulta significativo en 154, Marcilla y Soley. Por tanto, para estas referencias la fijación de precios promocionales con cifras terminadas en el dígito 9 contribuye al incremento de las ventas. Al respecto cabe destacar la amplitud tan

elevada del intervalo de confianza de la estimación de este coeficiente en Soley, lo cual indica la menor precisión y estabilidad del mismo en esta referencia.

En principio, sobre la base de este experimento, realizaremos el experimento 3, añadiendo una variable dicotómica adicional: la existencia de descuento de precio promocional en cualquiera de las alternativas sustitutivas de la categoría. Ésto nos permitirá observar cómo varía la bondad de ajuste del modelo ante la inclusión de una nueva variable dicotómica, ayudando por tanto a decidir si dicha variable mejora significativamente el ajuste del modelo o no.

3.6.2 Experimento 3: la influencia de promociones de precio simultaneas en una o varias marcas de la categoría

El experimento 3 se realiza retomando el experimento anterior, incluyendo una nueva variable dicotómica: la existencia de algún descuento de precio promocional en una o varias de las alternativas competidoras de la categoría ($Otrodto_{it}$). Con esta variable adicional se intenta recoger la influencia conjunta de los descuentos de precio practicados en el resto de alternativas que componen la categoría de producto. Como ya se comentó, toma el valor de 1, si al menos una de las referencias competidoras es ofrecida con descuento de precio promocional durante ese período, y 0, si ninguna de las alternativas sustitutivas de la categoría se ofrece con descuento de precio promocional.

La formulación del experimento 3 se puede describir en los términos siguientes:

Formulación del modelo del experimento 3

$$Vtas_{it} = NOLINEAL(PI_{it}) + LINEAL(Díapro_{it}, Díanopro_{it}, Dto9_{it}, Otrodto_{it})$$

donde $NOLINEAL(PI_{it})$ indica que la componente basada en el kernel no lineal del modelo se utiliza sobre el vector PI_{it}, mientras que $LINEAL(Díapro_{it}, Díanopro_{it}, Dto9_{it}, Otrodto_{it})$ indica que la componente lineal del modelo se aplica sobre los vectores $Díapro_{it}, Díanopro_{it}, Dto9_{it}, Otrodto_{it}$.

PI_{it} =[$PI154_{it}$, $PIMARCILLA_{it}$, $PIBONKA_{it}$, $PISAIMAZA_{it}$, $PISOLEY_{it}$, $PIBAHÍA_{it}$]

$Díapro_{it}$ =[$Dtolu_{it}$, $Dtoma_{it}$, $Dtomi_{it}$, $Dtoju_{it}$, $Dtovi_{it}$, $Dtosa_{it}$]

$Díanopro_{it}$ =[Lunopro$_{it}$, Manopro$_{it}$, Minopro$_{it}$, Junopro$_{it}$, Vinopro$_{it}$, Sanopro$_{it}$]

$Dto9_{it}$ =[Dto9$_{it}$]

$Otrodto_{it}$ =[Otrodto$_{it}$]

Para este experimento se exponen también los principales resultados obtenidos para las distintas marcas, mostrando la bondad de ajuste, el incremento esperado de las ventas ante los descuentos de precio propios, las figuras correspondientes a la interacciones no lineales producidas entre los índices de precios de dos marcas competidoras sobre las ventas de una de ellas y el valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas incluidas con sus intervalos de confianza (figuras 3-19, 3-20, 3-21, 3-22, 3-23 y 3-24).

De nuevo, se expondrán los R^2 resultantes en entrenamiento y en test (ver tabla 3-16) y el error cuadrático medio, también en entrenamiento y en test (ver tabla 3-17).

TABLA 3-16 R^2 DEL EXPERIMENTO 3, DIFERENCIANDO ENTRE ENTRENAMIENTO Y TEST

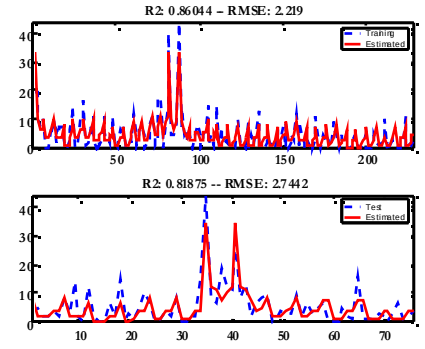
Marca	R^2	R^2 entrenamiento	R^2 test
154	0,8413	0,8604	0,8187
Marcilla	0,7635	0,8825	0,3565
Bonka	0,7619	0,8764	0,4937
Saimaza	0,8827	0,8771	0,9402
Soley	0,7728	0,8164	0,0874
Bahía	0,7827	0,8013	0,5363

TABLA 3-17 MSE DEL EXPERIMENTO 3, DIFERENCIANDO ENTRE ENTRENAMIENTO Y TEST

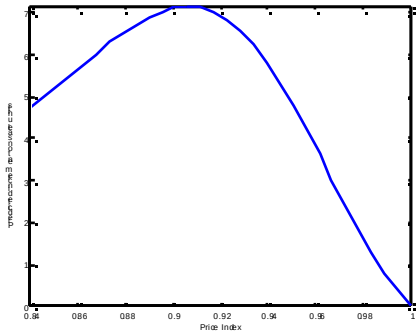
Marca	MSE entrenamiento	MSE test
154	2,219	2,7442
Marcilla	4,5508	9,2966
Bonka	5,5247	13,1496
Saimaza	2,4687	2,076
Soley	2,7212	2,9325
Bahía	1,5458	1,2972

FIGURA 3-19 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 3 PARA 154

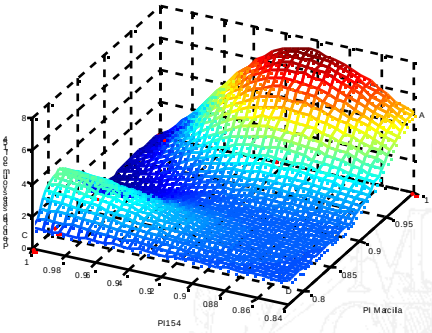
a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) Saimaza; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



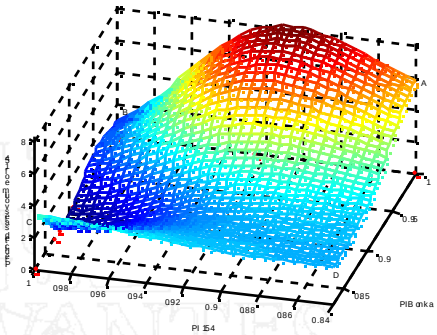
a)



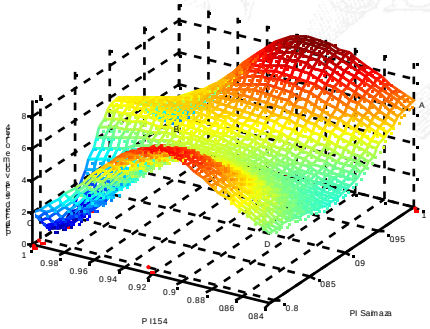
b)



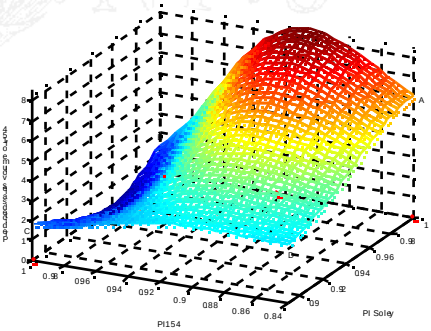
c)



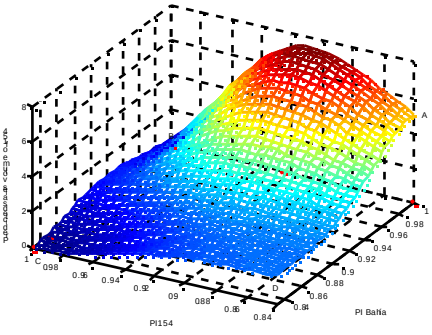
d)



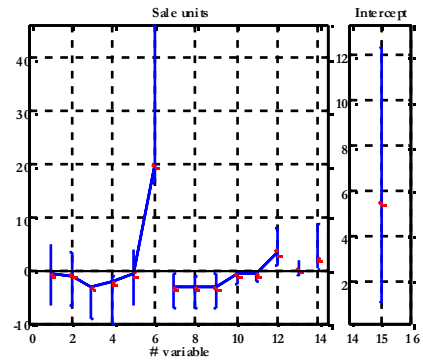
e)



f)



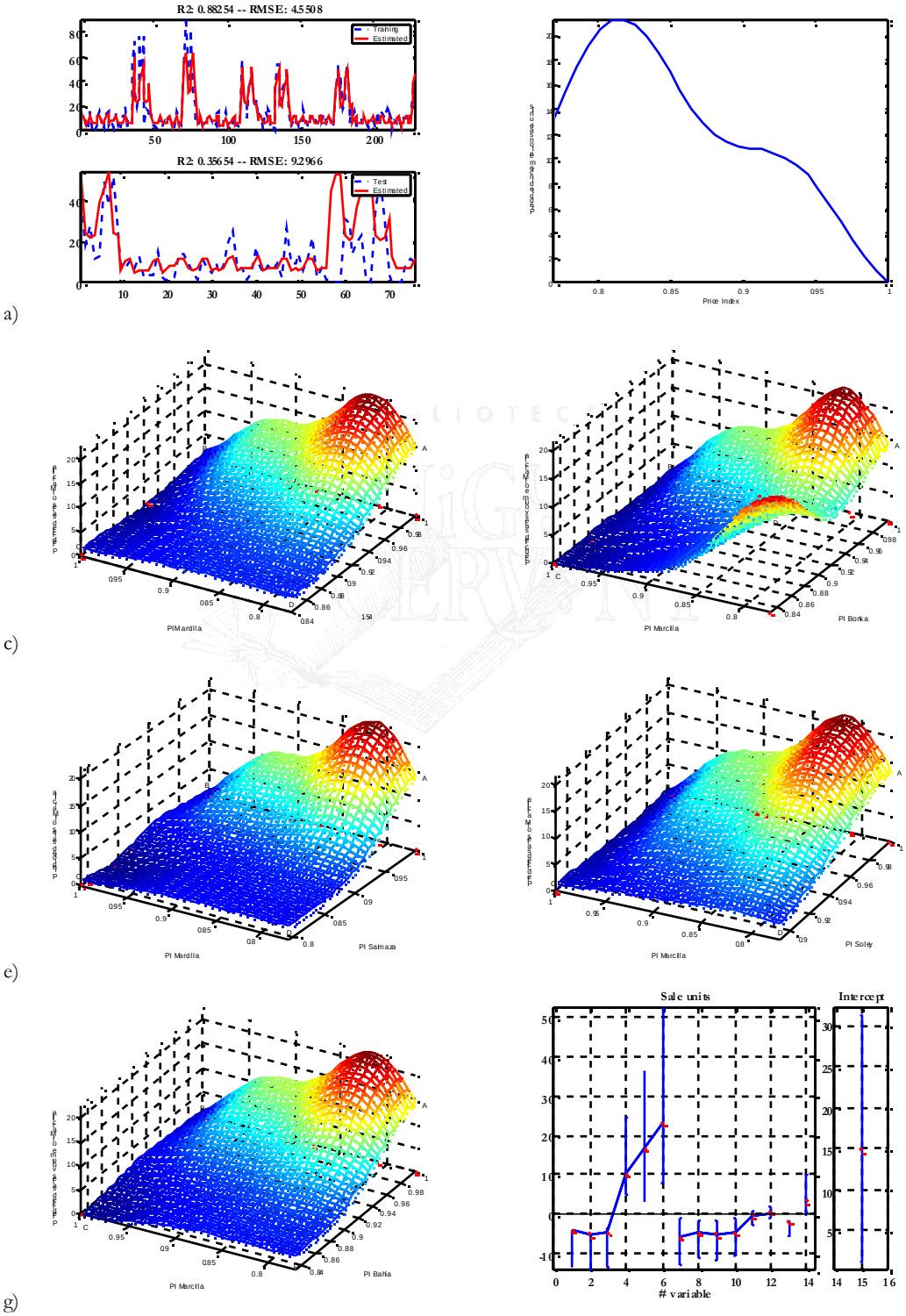
g)



h)

FIGURA 3-20 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 3 PARA MARCILLA

a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) 154; d) Bonka; e) Saimaza; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



a) b)

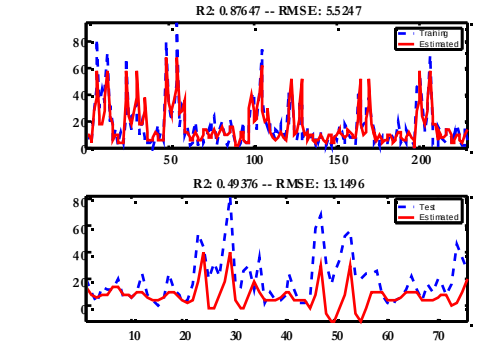
c) d)

e) f)

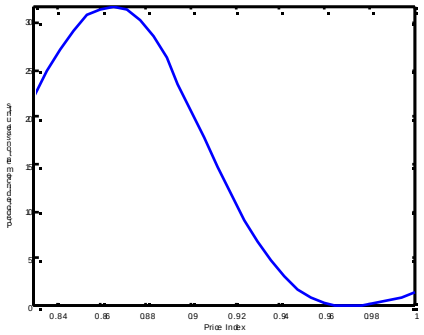
g) h)

FIGURA 3-21 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 3 PARA BONKA

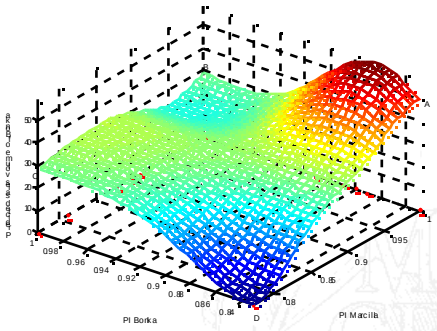
a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) 154; e) Saimaza; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



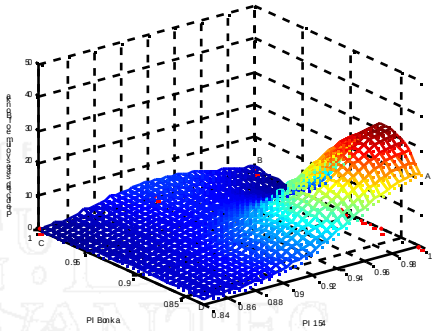
a)



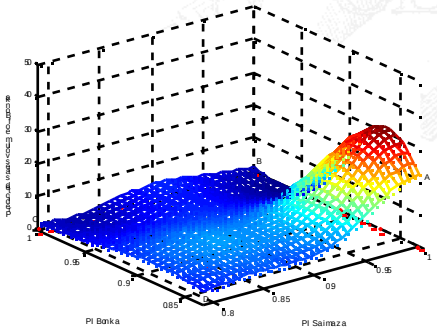
b)



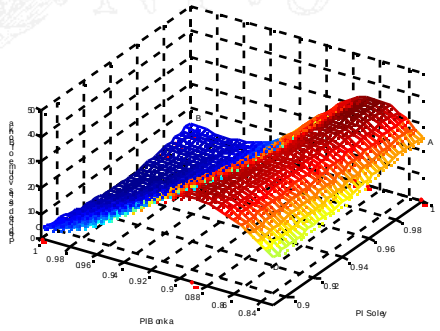
c)



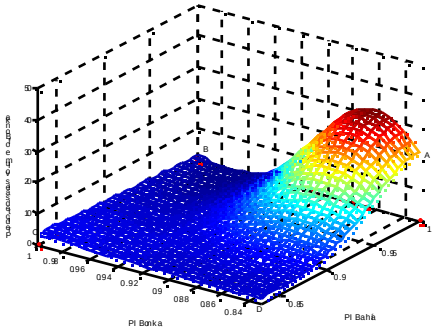
d)



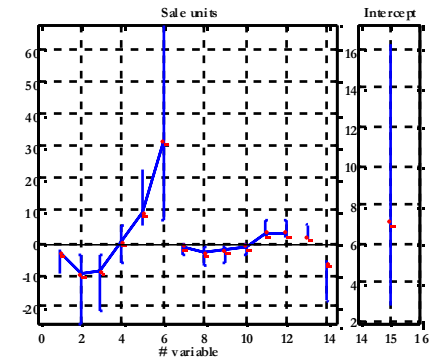
e)



f)



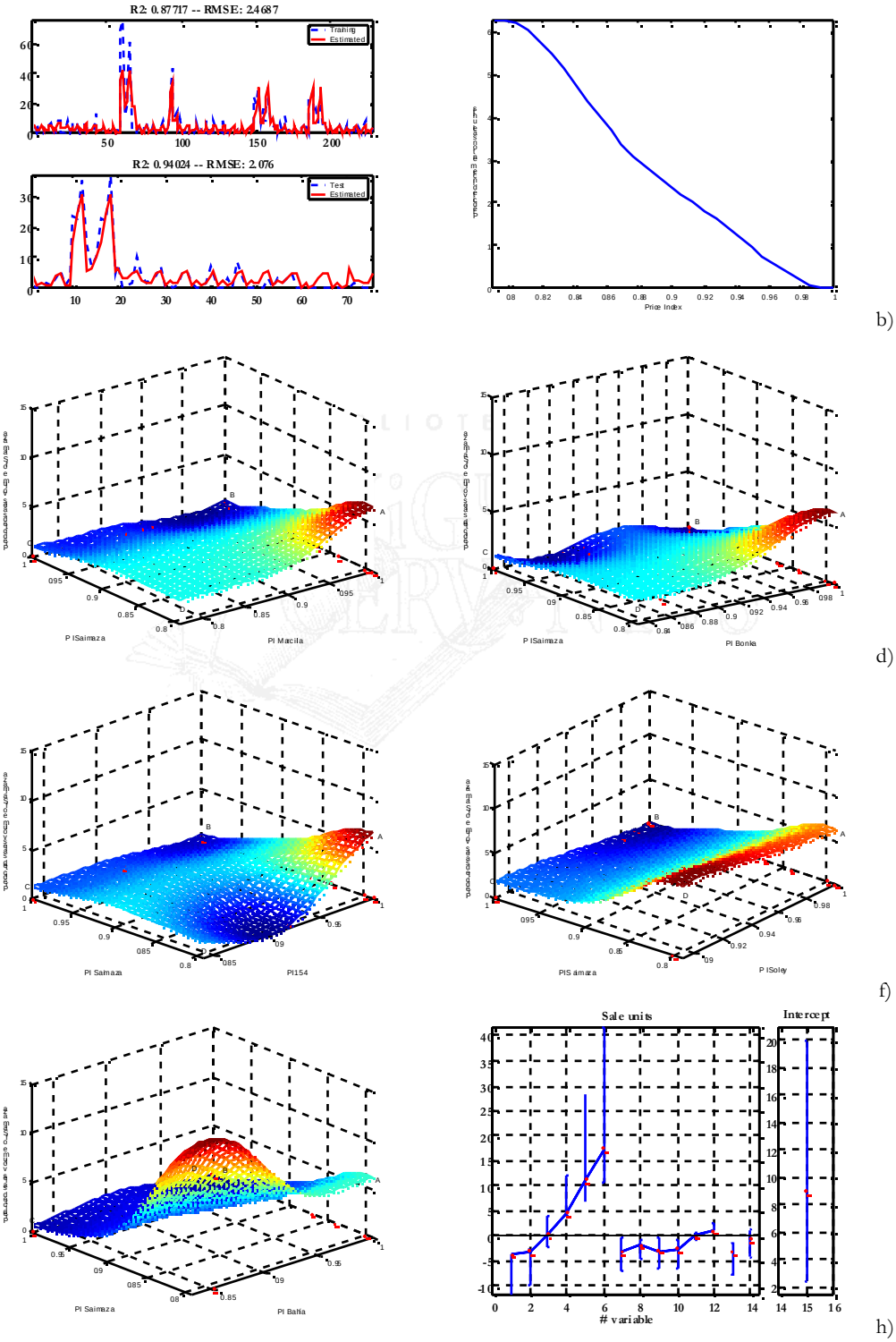
g)



h)

FIGURA 3-22 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 3 PARA SAIMAZA

a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) 154; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



a) b)

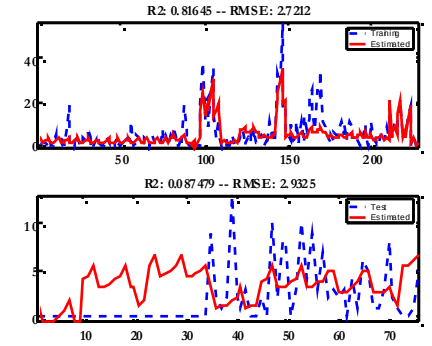
c) d)

e) f)

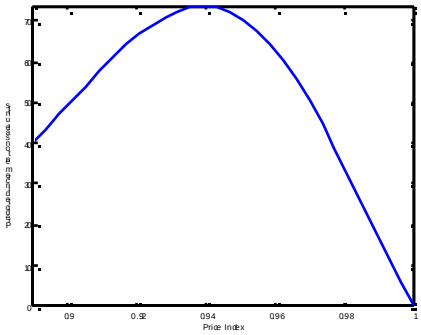
g) h)

FIGURA 3-23 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 3 PARA SOLEY

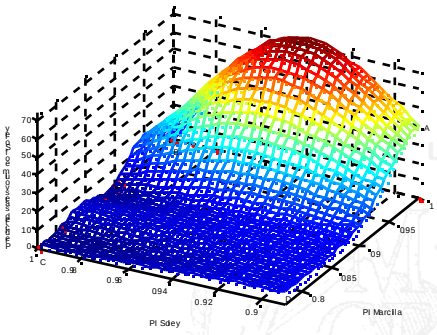
a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) Saimaza; f) 154; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



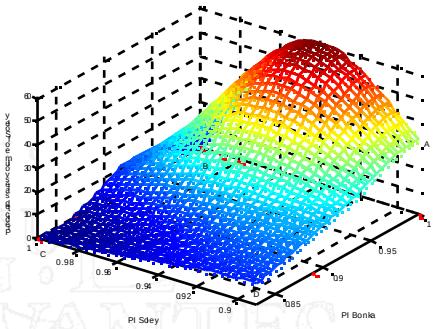
a)



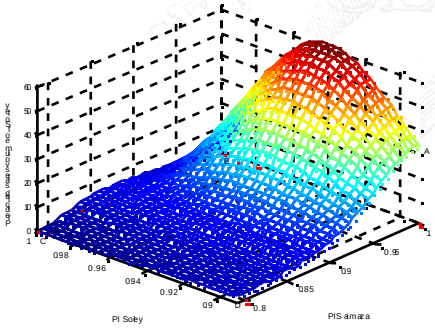
b)



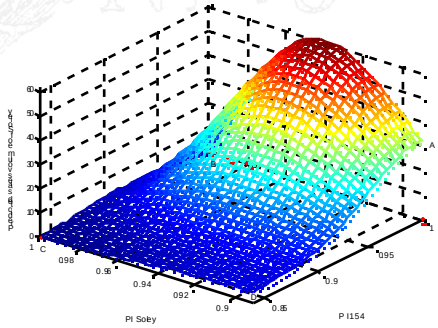
c)



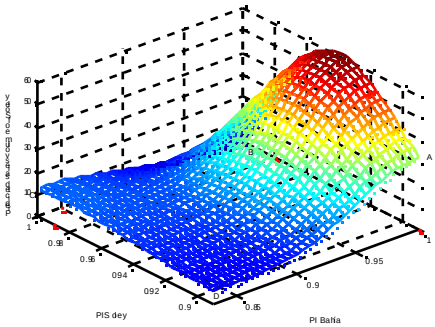
d)



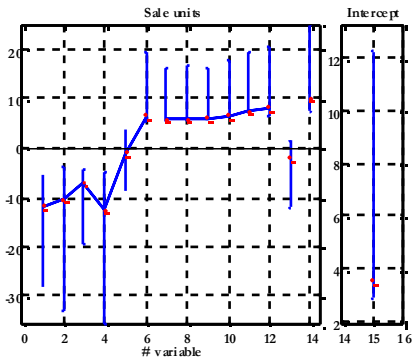
e)



f)



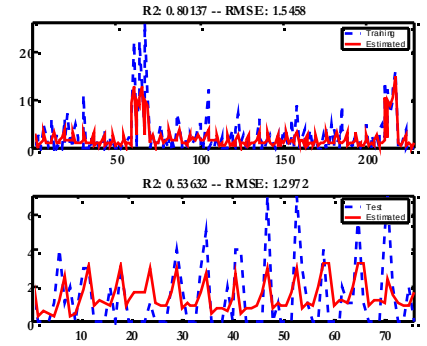
g)



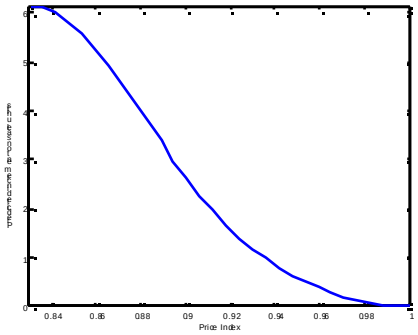
h)

FIGURA 3-24 RESULTADOS DEL EXPERIMENTO 3 PARA BAHÍA

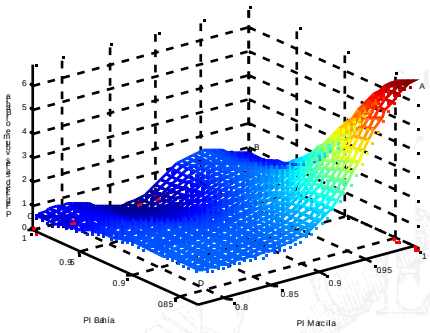
a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) Saimaza; f) Soley; g) 154; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



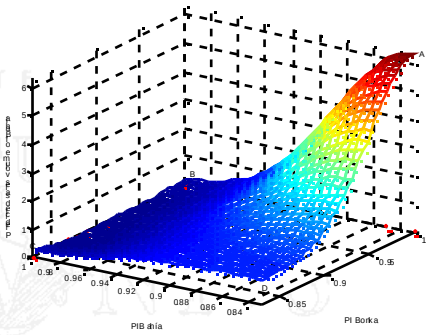
a)



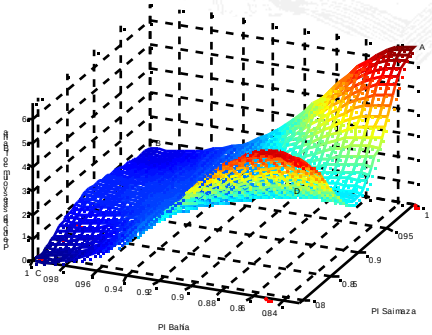
b)



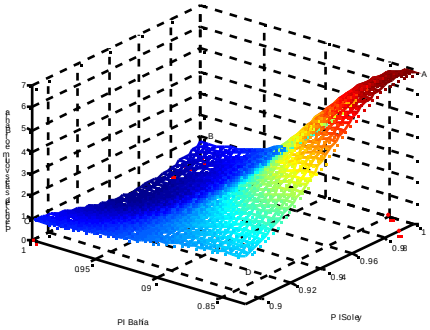
c)



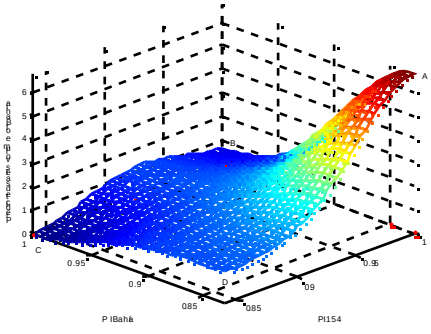
d)



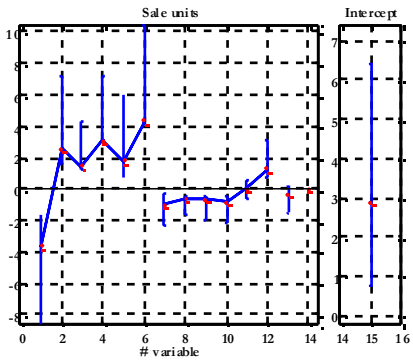
e)



f)



g)



h)

A pesar de que la estimación del coeficiente para esta nueva variable adicional presenta un valor significativamente distinto de cero en las marcas Marcilla, Bonka y Saimaza, la bondad de ajuste del modelo disminuye en casi todas las marcas de la categoría. Esto nos lleva a buscar la existencia de ciertos obstáculos en el presente modelo que hacen que el R^2 no aumente de forma generalizada para todas las marcas. Concretamente, nos centramos en el *problema de multicolinealidad*. En este sentido, pese a que la metodología SVM es robusta frente al número de variables de entrada, resulta afectada de manera importante por el incremento de colinealidad. Por este motivo, y con objeto de reducir el nivel de multicolinealidad, se decide excluir del análisis la variable dicotómica introducida en el experimento 3. Por tanto, sobre la base del experimento 2 se deciden realizar todos los análisis finales, incluyendo el resto de variables dicotómicas restantes referidas al orden que ocupa cada día dentro del período promocional.

3.7 Resultados finales

En este apartado, pasaremos a exponer los principales resultados obtenidos de la aplicación del modelo semiparamétrico propuesto a los datos disponibles. Sobre la base del experimento 2, aplicaremos todas las variables exógenas (métricas y dicotómicas) objeto de análisis. La especificación elegida introduce como variables métricas los índices de precios de todas las marcas de la categoría, y como variables dicotómicas, todas aquellas referidas a los días de la semana promocionales y no promocionales, los descuentos de precio con cifras terminadas en el dígito 9 y las quince variables dicotómicas referidas al orden de los días promocionales dentro del período promocional.

$$Vtas_{it} = NOLINEAL(PI_{it}) + LINEAL(Díapro_{it}, Díanopro_{it}, Dto9_{it}, Dtodía_{t})$$

donde $NOLINEAL(PI_{it})$ indica que la componente basada en el kernel no lineal del modelo se utiliza sobre el vector PI_{it}, mientras que $LINEAL(Díapro_{it}, Díanopro_{it}, Dto9_{it}, Dtodía_{it})$ indica que la componente lineal del modelo se aplica sobre los vectores $Díapro_{it}, Díanopro_{it}, Dto9_{it}, Dtodía_{it}$.

PI_{it} =[PI154$_{it}$, PIMARCILLA$_{it}$, PIBONKA$_{it}$, PISAIMAZA$_{it}$, PISOLEY$_{it}$, PIBAHÍA$_{it}$]

$Díapro_{it}$ =[Dtolu$_{it}$, Dtoma$_{it}$, Dtomi$_{it}$, Dtoju$_{it}$, Dtovi$_{it}$, Dtosa$_{it}$]

$Díanopro_{it}$ =[Lunopro$_{it}$, Manopro$_{it}$, Minopro$_{it}$, Junopro$_{it}$, Vinopro$_{it}$, Sanopro$_{it}$]

$Dto9_{it}$ =[Dto9$_{it}$]

$Dtodía_{it}$:[$Dto1d_{it}$,$Dto2d_{it}$,$Dto3d_{it}$,$Dto4d_{it}$,$Dto5d_{it}$,$Dto6d_{it}$,$Dto7d_{it}$,$Dto8d_{it}$,$Dto9d_{it}$,$Dto10d_{it}$,$Dto11d_{it}$,$Dto12d_{it}$,$Dto13d_{it}$,$Dto14d_{it}$,$Dto15d_{it}$]

Las figuras 3-25, 3-26, 3-27, 3-28, 3-29 y 3-30 muestran los resultados finales obtenidos, poniendo de manifiesto la bondad de ajuste del modelo, las curvas de respuesta a la promoción de precio propias, las interacciones no lineales entre los índices de precios de dos marcas competidoras sobre las ventas de una de ellas y las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus intervalos de confianza. La tabla 3-18 muestra los R^2 obtenidos para el conjunto de referencias de la categoría, tanto en entrenamiento como en test y la tabla 3-19 los errores cuadráticos medio, también en entrenamiento y test.

TABLA 3-18 R^2 DEL MODELO FINAL, DIFERENCIANDO ENTRE ENTRENAMIENTO Y TEST

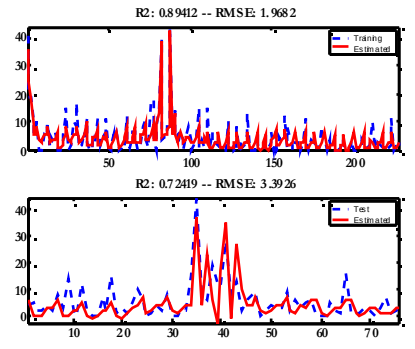
Marca	R^2	R^2 entrenamiento	R^2 test
154	0,8316	0,8941	0,7241
Marcilla	0,7662	0,9032	0,2839
Bonka	0,7703	0,8974	0,5859
Saimaza	0,9123	0,9164	0,8759
Soley	0,7895	0,8468	0,0846
Bahía	0,8263	0,8354	0,5190

TABLA 3-19 MSE DEL MODELO FINAL, DIFERENCIANDO ENTRE ENTRENAMIENTO Y TEST

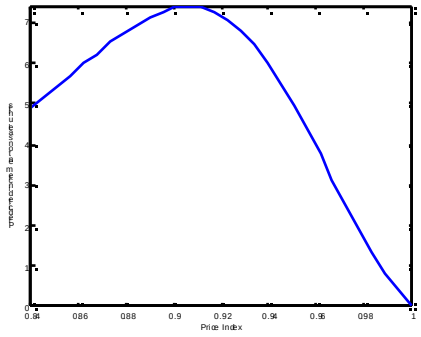
Marca	MSE entrenamiento	MSE test
154	1,9682	3,3926
Marcilla	3,8146	9,7645
Bonka	4,8854	12,3248
Saimaza	1,8674	2,2963
Soley	2,4438	2,9522
Bahía	1,7131	1,5164

FIGURA 3-25 RESULTADOS FINALES PARA 154

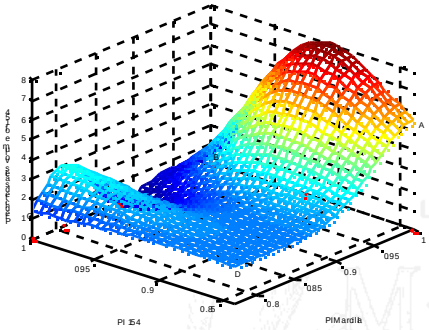
a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) Saimaza; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



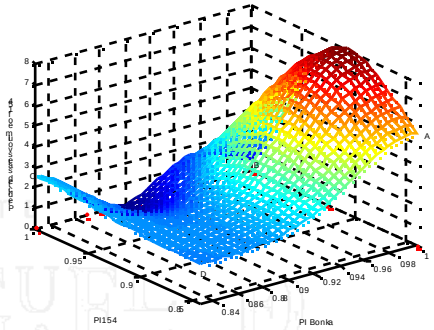
a)



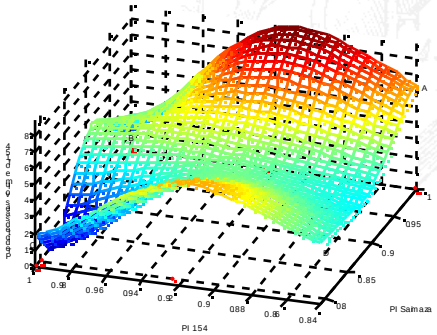
b)



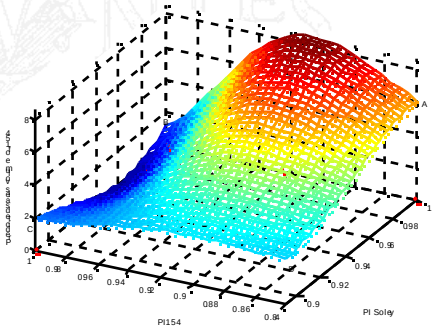
c)



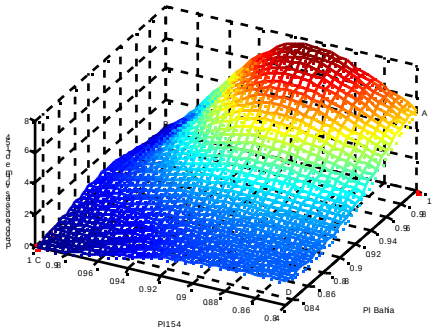
d)



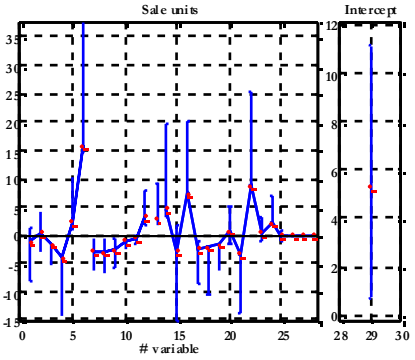
e)



f)



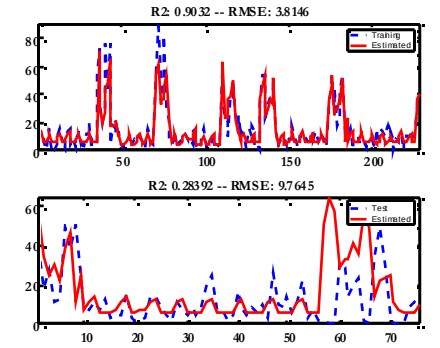
g)



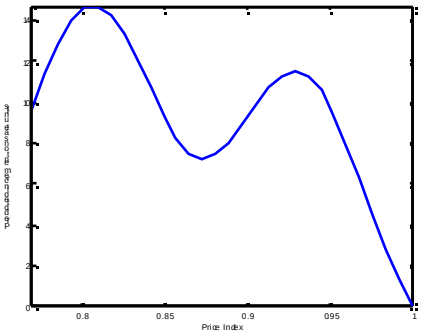
h)

FIGURA 3-26 RESULTADOS FINALES PARA MARCILLA

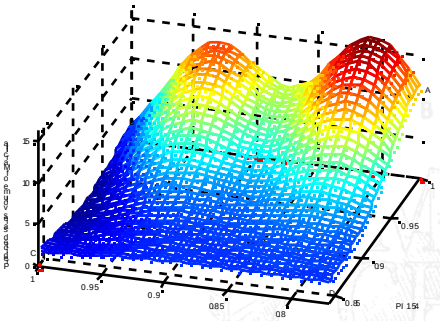
a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) 154; d) Bonka; e) Saimaza; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



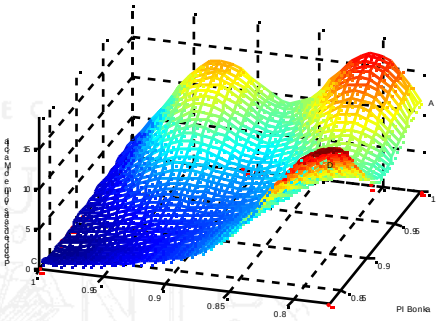
a)



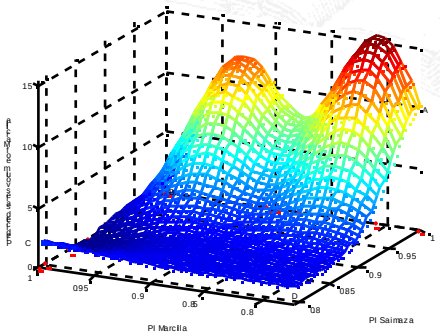
b)



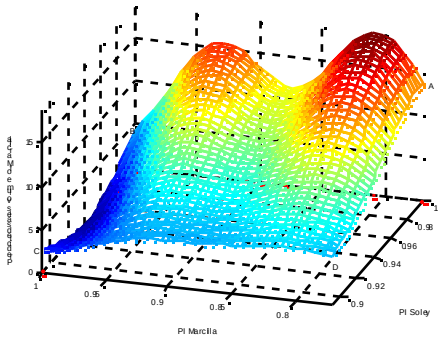
c)



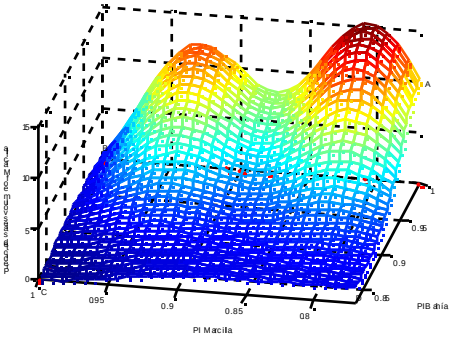
d)



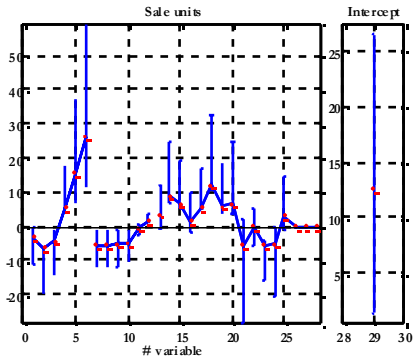
e)



f)



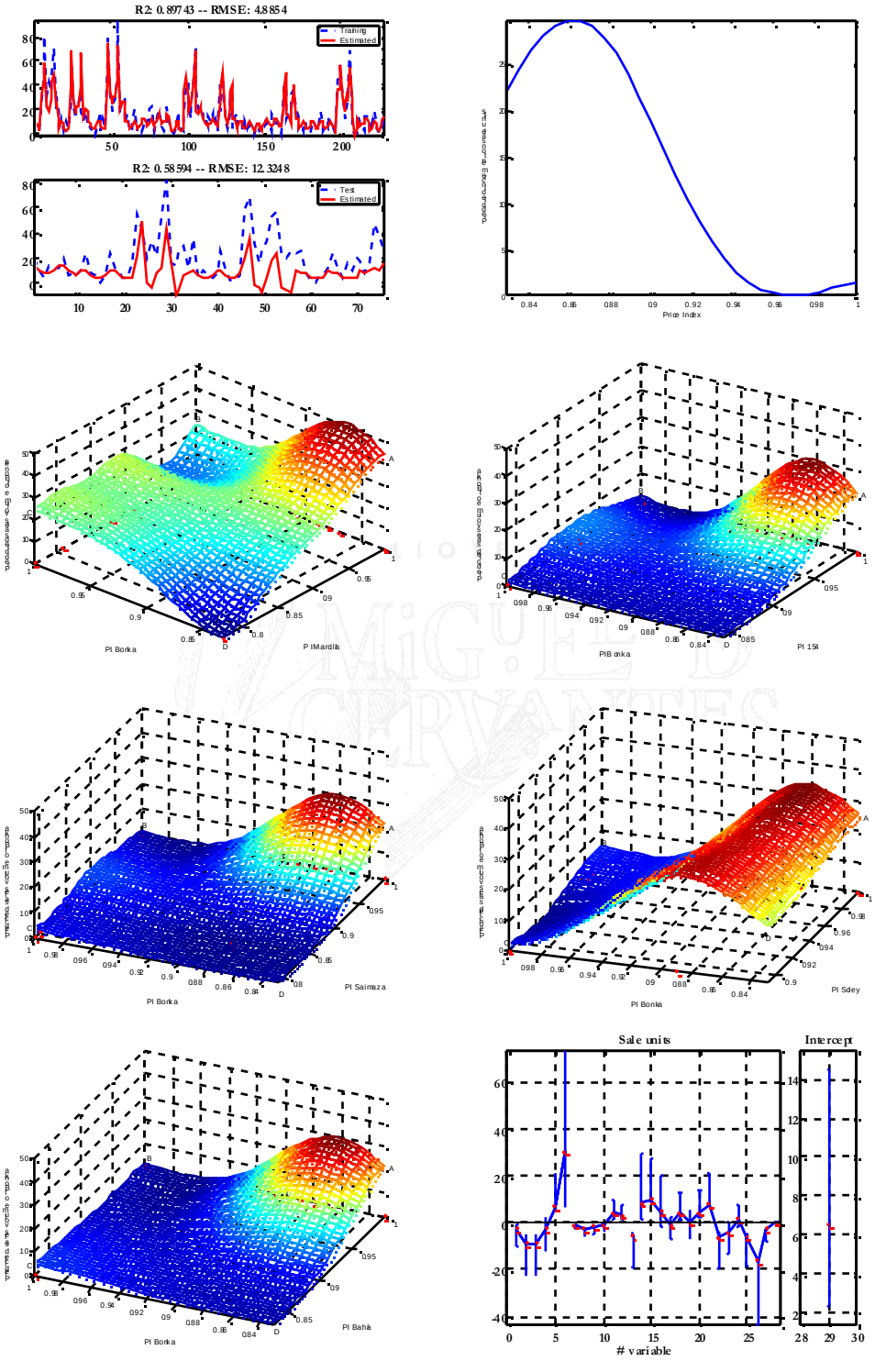
g)



h)

FIGURA 3-27 RESULTADOS FINALES PARA BONKA

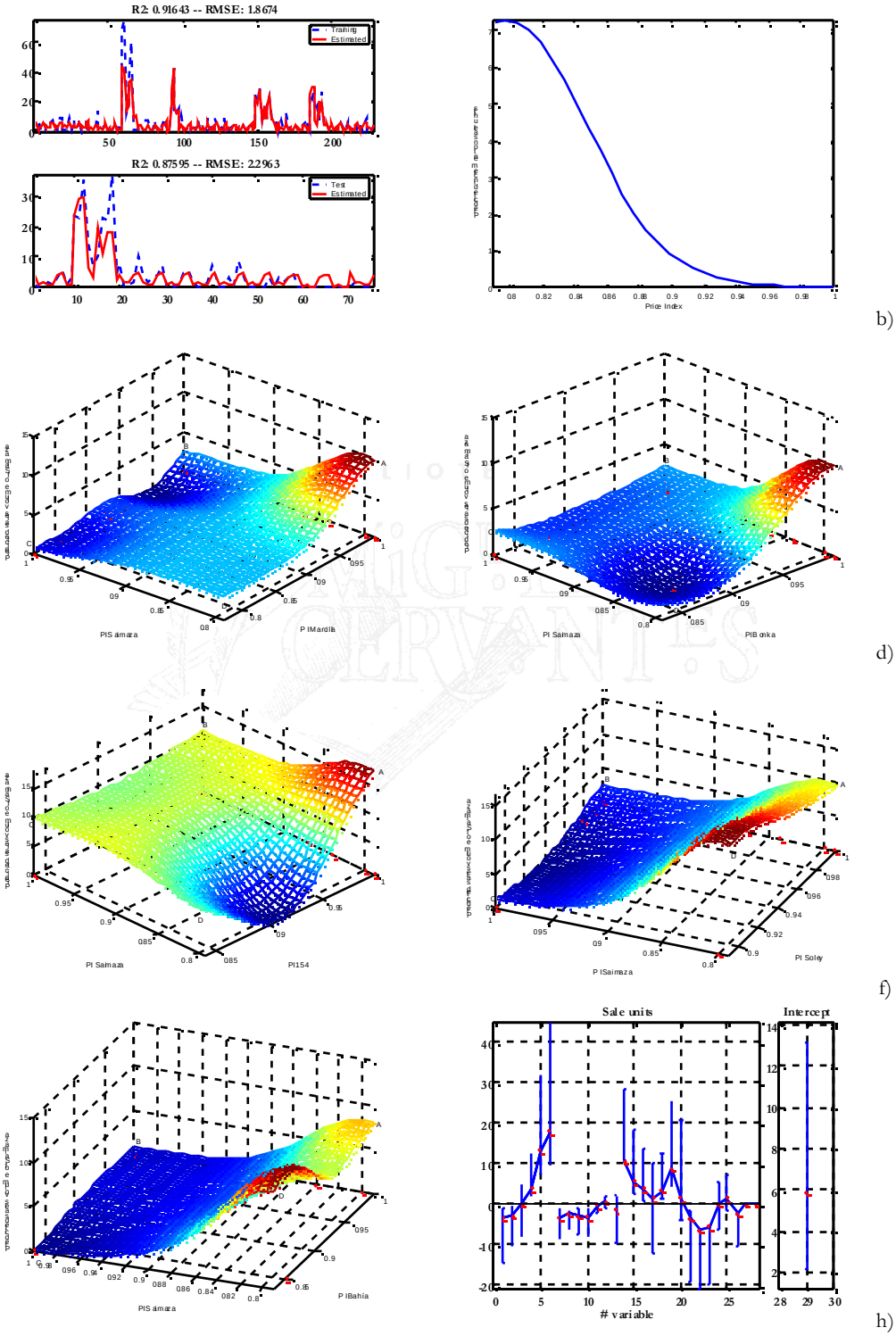
a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) 154; e) Saimaza; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



a) b) c) d) e) f) g) h)

FIGURA 3-28 RESULTADOS FINALES PARA SAIMAZA

a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) 154; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



a) b)

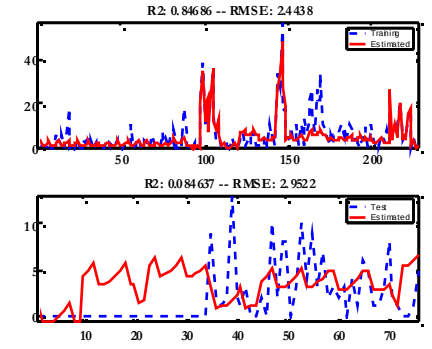
c) d)

e) f)

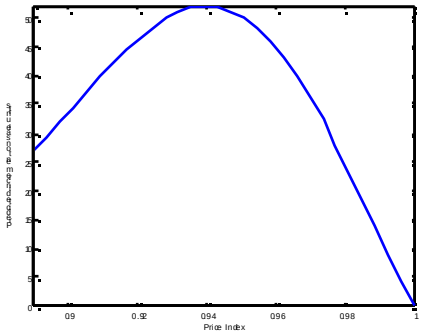
g) h)

FIGURA 3-29 RESULTADOS FINALES PARA SOLEY

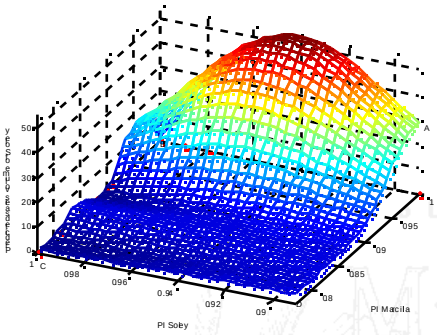
a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) Saimaza; f) 154; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



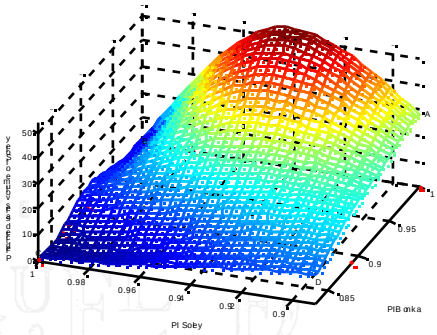
a)



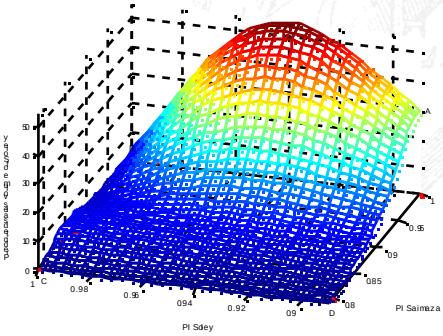
b)



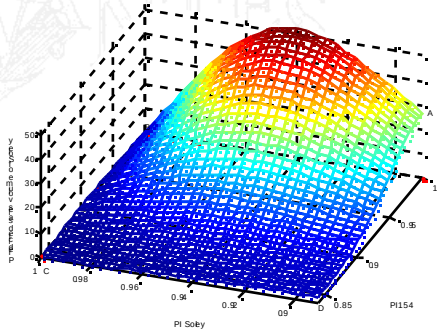
c)



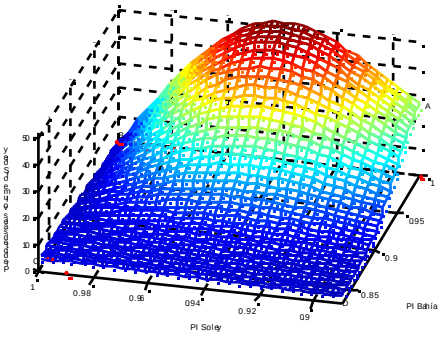
d)



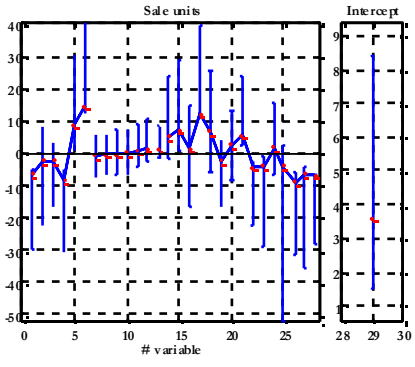
e)



f)



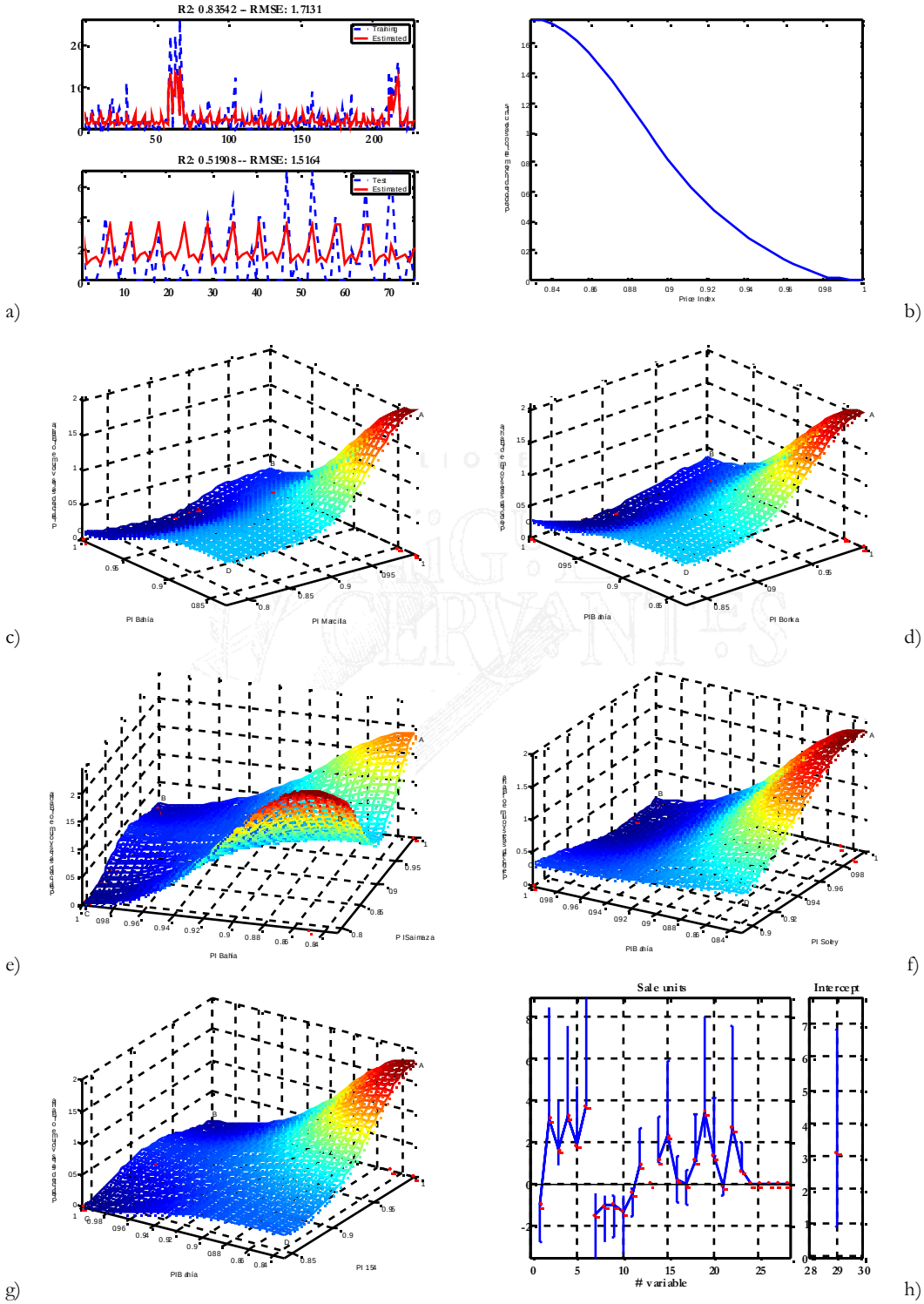
g)



h)

FIGURA 3-30 RESULTADOS FINALES PARA BAHÍA

a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) Saimaza; f) Soley; g) 154; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



En general, la bondad de ajuste ha mejorado con respecto a los experimentos anteriores, lo que indica que este modelo es capaz de explicar una mayor variabilidad en las ventas diarias. El mayor poder explicativo se observa nuevamente en la marca Saimaza, donde el modelo explica hasta un 91,23% de la variabilidad observada en las ventas diarias de dicha referencia, mientras que el poder explicativo menor recae en Marcilla, situado en torno al 76%. El MSE obtenido posee valores muy similares con respecto a los experimentos anteriores, reduciéndose algo en entrenamiento y aumentando en test.

En magnitud, la curva de respuesta a la promoción de precio propia muestra los mayores incrementos de las ventas en la referencia Soley, donde los descuentos practicados en torno al 6% permiten obtener incrementos de las ventas de hasta 50 unidades. Le siguen Bonka, Marcilla, Saimaza y 154. Los menores incrementos de las ventas se detectan en la referencia de menor precio de la categoría, Bahía, donde los mayores incrementos de las ventas no sobrepasan las 2 unidades. El impacto del descuento de precio promocional sobre el incremento de las ventas es por tanto mayor sobre las marcas de precios elevados de la categoría. Si nos centramos en la pendiente de esta curva, observamos en todas las marcas una relación directa entre los descuentos de precio practicados en la referencia y los incrementos en las ventas de la misma, de forma que conforme aumentan los descuentos ofrecidos en la marca, aumentan las ventas.

Al respecto es importante destacar la existencia de un cierto efecto de intervalo en la referencia Bonka, de manera que es preciso que los descuentos ofrecidos en esta marca superen al menos el 4% para que sean efectivos y contribuyan al incremento de las ventas. También, se detectan diversos efectos de saturación para diferentes niveles de descuento de las marcas. Así, en 154 se detecta un efecto de saturación a partir de los descuentos superiores al 8%, de forma que el incremento de las ventas se reduce con descuentos superiores a esta magnitud. Lo mismo sucede en Bonka con descuentos superiores al 13%, en Soley con descuentos superiores al 6% y en Saimaza con descuentos superiores al 20%. De este modo, en las curvas obtenidas para estas referencias esos niveles de descuento reflejan la existencia de puntos de inflexión en la tendencia que siguen las ventas: en esos niveles de descuento los incrementos de las ventas comienzan a descender. Sobre este particular, Marcilla constituye un caso especial dentro de la categoría considerada, ya que la curva de respuesta a la promoción de precio propia evidencia dos efectos de saturación. El primero de ellos, con descuentos inmediatamente superiores al 9%. Pero parece ser que con los descuentos ofrecidos en torno al 12% las ventas vuelven a recuperarse, hasta encontrar nuevamente un máximo en los descuentos practicados alrededor del 19%. Los descuentos ofrecidos superiores a esta magnitud, contribuyen a que los incrementos de las ventas sean cada vez menores. En Bahía, no parece detectarse ningún efecto de saturación significativo.

Los tramos AB que ponen de manifiesto los incrementos mayores en las ventas en función de los descuentos propios se detectan en Soley. También relevantes, aunque de menor magnitud, resultan en este sentido los tramos AB correspondientes a las curvas de interacciones no lineales de Bonka, Marcilla, Saimaza y 154. Los menores incrementos se detectan en Bahía, la marca de menor precio de la categoría. Nuevamente, estos hallazgos

son coherentes con los resultados observados en las curvas de respuesta a la promoción de precio propia.

Al igual que se observaba en los experimentos anteriores, los tramos BC que muestran cómo varían las ventas de la propia marca cuando ésta no ofrece promoción alguna y cuando la referencia rival ofrece diferentes niveles de descuento, no experimentan importantes variaciones de las ventas. Este resultado evidencia cómo cuando la propia marca no ofrece descuentos, las promociones de precio de la marca rival no tienen apenas influencia sobre las ventas de la propia marca.

Los tramos CD no muestran por lo general incrementos importantes de las ventas en función de los descuentos practicados en la referencia. Los incrementos más relevantes se observan en las interacciones correspondientes a los descuentos de Bonka y Marcilla sobre las ventas de Marcilla; la interacción de los descuentos de Soley y Bonka sobre las ventas de Bonka; la interacción de los descuentos de Soley y Saimaza sobre las ventas de Saimaza; y la interacción de los descuentos de Bahía y Saimaza sobre las ventas de Saimaza. Estos tramos revelan de forma clara cómo los descuentos de precio ofrecidos en la propia marca contribuyen a incrementar las ventas de la misma a pesar de los descuentos máximos ofrecidos por las marcas sustitutivas con las que se comparan.

En general para toda la categoría se observa cómo el tramo DA, que indica la variación de las ventas de la propia marca cuando la referencia competidora varía los descuentos ofrecidos y la propia marca ofrece los descuentos máximos, muestra importantes variaciones de las ventas. Esto constituye un indicador de que cuando las marcas de la categoría ofrecen máximos descuentos, los descuentos de precio de las alternativas sustitutivas ejercen gran influencia sobre las ventas de la propia marca, contribuyendo a disminuir las ventas de la propia marca. Los tramos DA sobre los que recaen las mayores disminuciones de las ventas de la propia marca ante los descuentos de precio de la marca sustitutiva se observan en los tramos correspondientes a las interacciones entre los descuentos de precio de Soley y del resto de marcas de la categoría sobre las ventas de Soley.

Como sucedía en los experimentos previos, las estimaciones de los coeficientes de las variables relativas a los días de la semana promocionales presentan por lo general valores más elevados que aquellos referidos a los días de la semana no promocionales. En las estimaciones de todas las marcas, se observan multitud de valores negativos, especialmente en las estimaciones de los primeros días de la semana promocionales y en muchos de los días de la semana de los periodos no promocionales. Se constata también cómo las ventas crecen durante los fines de semana (especialmente los fines de semana de los períodos promocionales). De igual forma, la tendencia que siguen las estimaciones de los parámetros correspondientes a los días de la semana promocionales cambia de forma más drásticamente que en los períodos no promocionales. Los intervalos de confianza para las estimaciones de estos coeficientes se han ampliado con respecto a experimentos anteriores. En aquellas estimaciones pertenecientes a intervalos de confianza en los que esté incluido el valor cero, no será posible afirmar que tales estimaciones posean valores significativamente distintos de cero.

La utilización de descuentos con cifras terminadas en 9 ejerce una influencia positivay significativa sobre el incremento de las ventas únicamente en la referencia 154, tal y como muestra la estimación del coeficiente relativo a la variable dicotómica correspondiente.

A la hora de analizar las estimaciones de los coeficientes de las variables referidas al orden que ocupa el día dentro del período promocional, resulta igualmente conveniente tomar en consideración no sólo la magnitud de los valores de las estimaciones obtenidas sino también la tendencia que siguen, la amplitud de los intervalos de confianza y si incluyen o no el valor cero. Por lo general, y para todas las referencias de la categoría, los intervalos de confianza obtenidos son bastante amplios, incluyen el valor cero, y desde el inicio del periodo promocional las ventas siguen una tendencia decreciente, experimentando cierta recuperación en los últimos días del periodo promocional.

3.8 Evaluación de hipótesis

3.8.1 La influencia de las características del descuento en el incremento promocional de las ventas

La formulación y desarrollo del anterior modelo nos ha permitido llevar a cabo el contraste de las hipótesis planteadas en la presente investigación. En primer lugar, pasaremos a contrastar las hipótesis teóricas referidas a la influencia de las caracterísctcas del descuento en el incremento promocional de las ventas. Para ello, nos centraremos en el estudio de la parte lineal del modelo, i.e., las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas y los tramos AB y CD de las interacciones no lineales, tramos que indican cómo varían las ventas de la marca ante los descuentos de precio ofrecidos en la misma, cuando la marca competidora no ofrece descuento y cuando ofrece el descuento máximo.

Como se comentó con anterioridad, debido a que los datos de que disponemos se refieren únicamente a las ventas de un solo establecimiento comercial, en la explicación de nuestros hallazgos tendremos especialmente en cuenta los compradores habituales del establecimiento, incluyendo tanto los que son habituales de la marca (haciendo referencia por tanto a los *efectos de aceleración de la cantidad comprada* y de *aceleración del momento dela compra*) como a los que cambian de marca adquiriendo la que se ofrece en promoción (*efectos de sustitución entre ventas competidoras*).

Así pues, el modelo utilizado nos ha permitido confirmar el hecho de que los descuentos de precio realizados en la propia marca contribuyen a incrementar las ventas de la misma. A continuación, analizaremos las hipótesis planteadas con respecto a este fenómeno, lo que nos permitirá conocer cuáles son aquellos aspectos del descuento de precio promocional que más influencia presentan sobre el incremento promocional de las ventas de la categoría seleccionada. Así, evaluaremos las hipótesis sobre la influencia que presentan ciertas características del descuento de precio promocional, en concreto, la magnitud de descuento relativo, el número de días transcurridos desde el inicio del periodo promocional, el día de la

semana y la fijación de precios promocionales con cifras terminadas en el dígito 9, sobre el incremento promocional de las ventas.

3.8.1.1 Evaluación de la hipótesis H_{11}

H_{11}: La magnitud del descuento promocional ejerce una influencia positiva sobre el incremento de las ventas promocionales, de forma que cuanto mayor sea la magnitud del descuento mayor será el incremento de las ventas observado

Para evaluar esta hipótesis, analizaremos las curvas de respuesta a la promoción de precio propias. La pendiente de estas curvas, que muestra los incrementos de las ventas diarias de la marca en función de la magnitud de los descuentos practicados en la misma, pone de manifiesto cómo los descuentos de las diversas referencias que componen la categoría contribuyen a incrementar las ventas. Además, cuanto mayor son los descuentos ofrecidos, mayores son los incrementos obtenidos en las ventas, de forma que se establece una relación directa y proporcional entre los descuentos de precio de la propia marca y los incrementos de las ventas. Si nos centramos en la magnitud de los incrementos de las ventas obtenidas, observamos que los mayores aumentos se detectan, por este orden, en Soley, Bonka, Marcilla, Saimaza, 154 y Bahía. Por tanto, la mayor efectividad

Asimismo, la forma que presenta esta curva está influida por dos fenómenos tradicionalmente analizados en el campo de la promoción de precio: los efectos de intervalo y los efectos de saturación (e.g., Gupta y Cooper, 1992; Blattberg, Briesch y Fox, 1995). Mientras que los primeros muestran el descuento mínimo que los consumidores han de percibir para que sea efectivo, los segundos establecen un límite en la cantidad máxima de producto que los consumidores adquieren en respuesta a la promoción de precio, ya sea en función de la percepción que tengan del descuento real (i. e. si llevan a cabo procesos mentales de sobre o infravaloración del descuento) (e.g., Blair y Landon, 1981), su capacidad de almacenar el producto (en el caso de que sea un bien no perecedero) o consumirlo (si se trata de un producto perecedero).

Para detectar la existencia de efectos de intervalo y de saturación, analizaremos los cambios de pendiente de las curvas en las diferentes referencias. En Bonka existe un efecto de intervalo en torno a los descuentos del 4%, lo que indica el nivel de descuento mínimo que han de tener los descuentos ofrecidos en esta alternativa para ser efectivos y contribuir por tanto al incremento de las ventas. Asimismo, se observan diversos efectos de saturación para diferentes niveles de descuento de las marcas. En 154 se detecta un efecto de saturación a partir de los descuentos superiores al 8%, de forma que el incremento de las ventas se reduce con descuentos superiores a esta magnitud. Lo mismo sucede en Bonka con descuentos superiores al 13%, en Soley con descuentos superiores al 6% y en Saimaza con descuentos superiores al 20%. En Marcilla se evidencian dos efectos de saturación. El primero de ellos, con descuentos inmediatamente superiores al 9%. Sin embargo, con los descuentos ofrecidos en torno al 12% las ventas vuelven a recuperarse, hasta encontrar nuevamente un máximo en los descuentos practicados alrededor del 19%. Los descuentos

ofrecidos superiores a esta magnitud, contribuyen a que los incrementos de las ventas sean cada vez menores. En Bahía, no parece detectarse ningún efecto de saturación significativo. La existencia de efectos de saturación en las referencias hace que la promoción de precio pierda eficacia como mecanismo de incentivación de las ventas a partir de ciertos niveles de descuento. Y esto, en la categoría analizada, puede ser debido principalmente a dos fenómenos: o bien que se sobrepase la capacidad de almacenar café a precio descontado en la vivienda del consumidor, o bien porque los consumidores descuenten el descuento (Gupta y Cooper, 1992), de forma que se tenga una percepción del descuento menor al realmente ofrecido en la categoría.

No obstante, en la interpretación de estos resultados se ha de considerar la influencia del uso de publicidad promocional y displays durante el período promocional, a pesar de no disponer información referente a dichos elementos.

Por tanto, en virtud de los resultados obtenidos, es posible aceptar la hipótesis H_{11} (ver cuadro 3-4) y afirmar que la magnitud de descuento relativo guarda una relación directa y positiva con el incremento promocional de las ventas: a medida que se incrementa el montante de descuento, se incrementan también las ventas de la marca.

CUADRO 3-2 EVALUACIÓN DE LA HIPÓTESIS H_{11}

Marca de Café (de + a – importancia de este efecto en el incremento de ventas promocional)	Evidencia de efecto de la promoción de precio sobre las ventas de la propia marca	Efectos de intervalo	Efectos de saturación
SOLEY	Si	No	Si
BONKA	Si	Si	Si
MARCILLA	Si	No	Si
SAIMAZA	Si	No	Si
154	Si	No	Si
BAHIA	Si	No	No

3.8.1.2 Evaluación de la hipótesis H_{12}

H_{12} El efecto del descuento de precio sobre las ventas es mayor durante los primeros días del período promocional, siguiendo las ventas una tendencia decreciente a medida que transcurren los días del período promocional

Para evaluar esta hipótesis nos centramos no sólo en los valores sino también en la tendencia que siguen las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas que indican el orden del día dentro del período promocional. En este sentido, como se comentó anteriormente, también es importante tener en cuenta la amplitud de los intervalos de confianza para tales valores porque constituye un indicador de la precisión de dichas estimaciones.

Analizando la magnitud de los valores de las estimaciones de los coeficientes se observa cómo estos efectos presentan una importancia similar para las diferentes marcas de la

categoría excepto para Bahía, donde resultan algo menores. En general, se obtienen intervalos de confianza amplios para las estimaciones de los parámetros, lo cual constituye un indicador de la menor precisión e inestabilidad de las estimaciones. En casi todas las marcas a excepción de Soley y Marcilla, se observan al menos tres estimaciones de los coeficientes con valores negativos, especialmente cuando se refieren a variables indicadoras de los últimos días del período promocional. Atendiendo a la naturaleza del fenómeno que se pretende contrastar, consideraremos que estos valores indican disminuciones de las ventas con respecto al nivel de ventas normales diarias. Se constata además que gran parte de los intervalos de confianza contienen el valor cero. Cuando esto sucede, no es posible afirmar que dichas estimaciones posean un valor significativamente distinto de cero. A continuación, nos centraremos especialmente en el estudio de la tendencia que siguen las estimaciones de los coeficientes.

En general, se observa cómo las estimaciones de los coeficientes de las variables referidas al período promocional siguen una tendencia decreciente durante los primeros días del período promocional, recuperándose durante los últimos días. Dependiendo de la marca considerada, el repunte en las ventas se observará más o menos tardíamente. Una excepción a esto, lo constituyen las alternativas Soley, donde la tendencia es siempre decreciente, y Bahía, donde no se detecta una tendencia clara de crecimiento o decrecimiento.

En la marca 154, existen tres períodos promocionales a lo largo del año, contando el mayor de ellos con un máximo de 12 días, y en el que las promociones de precio comienzan los últimos días de la semana: jueves, viernes y sábado respectivamente. Los intervalos de confianza para las estimaciones de los parámetros son amplios y muchos de ellos incluyen el valor cero, lo que muestra que tales estimaciones resultan poco precisas y no es posible afirmar que posean valores significativamente distintos de cero. En general, las ventas durante los días que componen el período promocional siguen una tendencia irregular y ligeramente decreciente, repuntando los últimos días del período promocional. Dentro de esta tendencia general decreciente, cabe destacar dos períodos: un primer período, que incluye de la primera a la octava estimación, donde se sigue una tendencia decreciente; un segundo período, desde la novena hasta la décimo segunda estimación, donde a partir de un importante repunte de las ventas el noveno día, éstas comienzan nuevamente a descender.

En Marcilla, existen siete períodos promocionales a lo largo del año, tres de los cuales comienzan en jueves, dos en sábado, uno en miércoles y otro en viernes. Constituye ésta una de las dos marcas con mayor número de promociones de precio a lo largo del año. Por lo general los intervalos de confianza para las estimaciones de los parámetros son amplios, incluyendo algunos el valor cero. La tendencia de las estimaciones pone de relieve cómo el efecto más importante de la promoción de precio se registra los dos primeros días del período promocional, siguiendo desde el primer y hasta el décimo días una tendencia ligeramente decreciente, detectándose el octavo y décimo días una caída drástica. A partir del décimo primer día se vuelve a recuperar la tendencia creciente, aunque no es tan importante en magnitud como la que se registraba los primeros días, recuperándose la tendencia decreciente el último día del período promocional. Analizando la tendencia que siguen las estimaciones podemos detectar una amplica curva en forma de "V", donde la parte izquierda

de la V comienza con el primer día promocional y finaliza el décimo primer día, siguiendo una tendencia decreciente, lo que viene a indicar que la mayor contribución al incremento de las ventas promocional la representan los primeros días del período promocional, descendiendo las ventas a medida que transcurren los días dentro del período promocional. La parte derecha de la V, contiene un menor número de estimaciones (sólo dos), y representaría la recuperación (en menor magnitud) de las ventas durante esos días promocionales. En principio, parece detectarse que la V se repite con el transcurso del tiempo, pero sus efectos son menores en magnitud a medida que transcurre el tiempo.

La alternativa Bonka es la que más períodos promocionales registra a lo largo del período de consideración: cuatro de ellos comienzan en jueves, tres en viernes, dos miércoles y uno en lunes. Esta referencia es la que presenta los intervalos de confianza más estrechos por lo que las estimaciones resultan más precisas y estables. En función de los resultados obtenidos, la promoción de precio contribuye a aumentar de forma clara las ventas durante los primeros ocho días del período promocional. El incremento más importante de las ventas se registra en el segundo día del período promocional, siguiendo a partir de este día una tendencia decreciente, a pesar de que las ventas sufren repuntes durante el octavo y décimo primer días del período promocional (repuntes de menor magnitud en función del tiempo transcurrido). El décimo segundo día las ventas decrecen de manera importante, alcanzando un mínimo el décimo tercer día. El último día del período promocional, las ventas parecen recuperarse ligeramente. Así pues, para esta referencia la tendencia de las estimaciones muestra también la existencia de una curva general en forma de "V", donde la parte izquierda presenta una tendencia decreciente, y la parte derecha una tendencia creciente. No obstante, en la parte izquierda de la V que incluye las estimaciones con tendencia decreciente, parecen detectarse pequeños ciclos más reducidos en forma de V que contienen alrededor de cuatro estimaciones, en las que, durante las tres primeras estimaciones las ventas disminuyen y en el resto aumentan; en la parte derecha de la V, no se observan ciclos más reducidos de estimaciones que indiquen periodicidades más reducidas en las ventas.

La referencia Saimaza se ofreció con descuento de precio promocional cinco veces a lo largo del año. De las promociones de precio ofrecidas, una de ellas comenzó en lunes, otra en miércoles, dos en jueves y una en viernes. La magnitud de los efectos observados es elevada, similar a la detectada en la mayoría de alternativas competidoras de la categoría. Nuevamente, la tendencia de las estimaciones permite detectar una amplia curva en forma de "V", donde la parte izquierda posee una tendencia decreciente, la parte derecha una tendencia creciente y el mínimo recae sobre el noveno día del período promocional. Sin embargo, y a diferencia de lo que sucedía con la referencia anterior, se detectan pequeños ciclos compuestos por cinco o seis estimaciones en las dos partes de la V. Durante estos pequeños ciclos también en forma de V, las ventas sufren importantes variaciones de un día a otro.

En Soley se detectan tres promociones de precio, que comienzan en lunes, miércoles y sábado respectivamente. La magnitud de las estimaciones resulta similar a la detectada en casi todas las marcas de la categoría, los intervalos de confianza son amplios y muchos de ellos incluyen el valor cero. En esta referencia, la forma de las estimaciones indica la existencia de

una tendencia general decreciente, con varias "V" consecutivas, que van disminuyendo en magnitud, conforme transcurren los días. Aproximadamente, cada V consta de cuatro o cinco días: la parte izquierda de la V consta de dos días, durante los cuales las ventas decrecen hasta alcanzar un mínimo. A partir de ese mínimo, las ventas repuntan hasta alcanzar un máximo. En ese máximo, comienza una nueva V en la que las ventas comienzan a descender. Estas V vienen a indicar la existencia de cuatro ciclos completos de decrecimiento-crecimiento de las ventas dentro del período promocional.

Por último, la alternativa Bahía es la que menor número de promociones de precio registra: únicamente un período promocional en viernes y otro en sábado. En magnitud, los valores de las estimaciones son los menores registrados en la categoría. Además, muchos intervalos de confianza contienen el valor cero y resultan amplios. No obstante, la tendencia de las estimaciones muestra la existencia de dos "V" consecutivas, que incrementan en magnitud a medida que transcurren los días. Estas V se componen de cinco y cuatro estimaciones respectivamente, durante las tres primeras las ventas decrecen y en el resto las ventas se incrementan.

El cuadro 3-2 resume la evaluación realizada de la hipótesis H_{12}.

CUADRO 3-3 EVALUACIÓN DE LA HIPÓTESIS H_{12}

Marca de Café	Tendencia general	Ciclos más reducidos
154	Decreciente, con dos períodos de decrecimiento, que comienzan en el primer y noveno días del período promocional	Dos amplios períodos decrecientes, sin ciclos significativos
MARCILLA	Forma general de V (decreciente hasta el décimo día, creciente a partir de ese día)	No
BONKA	Forma general de V (decreciente hasta el décimo tercer día del período promocional, creciente en el último día)	De 4 estimaciones, sólo en la parte derecha de la V
SAIMAZA	Forma general de V (decreciente hasta el noveno día del período promocional, creciente a partir de ese día)	De 6 estimaciones, en las dos partes de la V
SOLEY	Decreciente todo el período	De 4 ó 5 estimaciones, en todo el período
BAHIA	----------	De 4 ó 5 estimaciones, en todo el período

La interpretación de estos resultados muestra cómo en la categoría considerada, a excepción de la marca Bahía, los efectos más importantes de la promoción de precio se observan los primeros días del período promocional, diluyéndose la importancia del descuento de precio promocional como mecanismo incentivador de las ventas a medida que transcurren los días. En algunas referencias, parece detectarse además un cierto repunte de las ventas los últimos días del período promocional, aunque de menor magnitud (154, Marcilla, Bonka y Saimaza). También, en casi todas las alternativas (a expcepción de 154 y Marcilla) se detectan ciclos de ventas más reducidos dentro del período promocional, que

aparte de la tendencia general decreciente que siguen las ventas diarias, vienen a indicar la existencia de ciertas regularidades o tendencias cíclicas en las ventas de menor duración. Por tanto, estos resultados nos permiten aceptar la hipótesis H_{12} y afirmar que, en la categoría de producto analizada y durante el período considerado, las ventas siguen en términos generales una tendencia decreciente desde el inicio del período promocional. Aparte de esta tendencia general decreciente, cabe mencionar cierta recuperación de las ventas de casi todas las marcas que componen la categoría (aunque de menor magnitud) durante los últimos días del período promocional. En la explicación de este hallazgo, se han de tener en cuenta una serie de observaciones, que seguidamente procederemos a comentar.

En primer lugar, es necesario considerar el tipo de apoyo que haya recibido el descuento de precio durante el período promocional por parte de otras técnicas comunicacionales. Las más utilizadas por los distribuidores en la industria de alimentación son los displays y la publicidad promocional. Mientras que los displays comunican la existencia de la promoción de precio dentro del establecimiento, teniendo especialmente por público objetivo los consumidores leales al establecimiento, el uso de la publicidad promocional comunica la existencia de la promoción de precio a un mayor número de consumidores, leales o no al establecimiento comercial considerado. En virtud de esto, a priori es de esperar que si el distribuidor hace un uso más intensivo de displays y folletos publicitarios durante los primeros días del período promocional, el incremento promocional de las ventas sea mayor durante esos días, máxime si la publicidad de las promociones del establecimiento se ha realizado con anterioridad a su comienzo. A pesar de que tenemos constancia de que el distribuidor ha hecho uso de tales técnicas promocionales en varias de las alternativas de la categoría y en diferentes períodos de tiempo, no disponemos de tal información. La información acerca de estas actividades promocionales, contribuiría a incrementar nuestro conocimiento sobre la mayor o menor efectividad de la promoción de precio en las distintas referencias y períodos promocionales.

En segundo lugar, el menor incremento de las ventas registrado durante el período promocional a medida que transcurren los días guarda relación con una característica concreta de la categoría analizada: su caducidad. Si el producto es perecedero, no es posible almacenarlo, por lo que la mayor cantidad de producto adquirida tiene que ser consumida por el cliente. En cambio, si el producto no es perecedero y puede ser almacenado, el incremento de las ventas durante el período promocional va a estar condicionado por la capacidad física de almacenamiento del producto en el hogar (Blattberg, Briesch y Fox, 1995). En el presente trabajo estamos trabajando con una categoría de producto no perecedera, que puede ser almacenada durante algún tiempo en el hogar del consumidor, lo que lleva a pensar que ese mayor incremento de las ventas de café es almacenado por los consumidores. Así pues, y en relación a los resultados empíricos obtenidos, una de las causas que permiten explicar la tendencia general decreciente de las ventas para la categoría considerada es que, si durante los primeros días la promoción de precio (ya sea por sí sola o gracias al apoyo de displays y/o publicidad promocional) contribuye de manera importante a incrementar las ventas, conforme vayan transcurriendo los días dentro del período

promocional disminuirá el espacio o la capacidad física de almacenamiento del consumidor en su vivienda y consecuentemente, las compras de producto descontado.

Además, el repunte que experimentan las ventas de algunas referencias los últimos días del período promocional puede también ser explicado en virtud de las unidades de café que hayan podido ser consumidas durante los primeros días del período promocional, lo que permitiría ampliar en cierta medida la capacidad de almacenamiento de producto los últimos días del período promocional. Este argumento no resulta válido para la referencia Bahía, en la que las ventas siguen una tendencia creciente a medida que transcurren los días dentro del período promocional. En este sentido, si el minorista lleva a cabo los descuentos de precio promocionales en la categoría con objeto de traspasar sus costes de mantenimiento de inventario a los consumidores finales (e.g., Blattberg et al., 1981; Salop y Stigtlitz, 1982; Blattberg et al., 1984; Jeuland y Narasimhan, 1985) ha de tener en cuenta esta situación, que afecta especialmente a los últimos días del período promocional establecido.

También, las expectativas del consumidor acerca de la duración del período promocional guardan estrecha relación con el efecto estudiado: si el consumidor prevee que el período promocional va a tener una reducida duración o si posee incertidumbre acerca de la duración del mismo, realizará sus compras lo antes posible, especialmente durante los primeros días del período promocional para reducir su riesgo financiero (a pesar de que el bajo valor económico de la categoría analizada hace que el riesgo financiero en cualquier caso no resulte elevado) (Jacoby y Kaplan, 1972). Esta posible aplicación es válida para todas las marcas de la categoría, excepto Bahía. En esta referencia, la tendencia general creciente de las ventas a lo largo del período promocional puede resultar un indicio de que los consumidores prevean que el período promocional va a tener una larga duración, incrementando su consciencia acerca de la duración del período promocional conforme transcurren los días dentro del mismo. En cualquier caso, estas expectativas de duración del período promocional están enormemente influidas por la información recibida por el consumidor a través de los folletos publicitarios o displays del establecimiento.

Por último, este fenómeno está también relacionado con los días de la semana en que tiene lugar la promoción de precio: si se constata que durante ciertos días concretos de la semana la eficacia de la promoción de precio aumenta, lógicamente esto influirá sobre el efecto diferencial de la promoción de precio sobre las ventas dependiendo del número de días transcurridos desde el inicio del período promocional. Con objeto de estudiar el efecto de la promoción de precio dependiendo del día de la semana considerado, evaluaremos la siguiente hipótesis H_{13}.

3.8.1.3 Evaluación de la hipótesis H_{13}

H_{13} El descuento de precio promocional contribuye a incrementar las ventas de la marca especialmente durante el fin de semana

Para evaluar esta hipótesis, analizaremos tanto las estimaciones correspondientes a los coeficientes de las variables relativas a los días de la semana promocionales (primeras seis

variables dicotómicas) como no promocionales (segundo grupo de variables dicotómicas). Puesto que la única diferencia existente entre el primer y segundo grupo de variables dicotómicas es el descuento de precio promocional, la incorporación de las variables referidas a los días de la semana no promocionales nos permite descontar el posible efecto *fin de semana* de incremento de las ventas. Nuevamente, tendremos en cuenta tanto los valores cómo la tendencia que siguen las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas, haciendo especial énfasis en la amplitud de los intervalos de confianza para tales valores.

El análisis de la magnitud de las estimaciones de los coeficientes pone de relieve cómo la mayor importancia de estos efectos recae en la marca Marcilla, seguida de Bonka, Saimaza, 154, Soley y Bahía. Además, los efectos de los días de la semana promocionales resultan más elevados que los de los días de la semana no promocionales. Sin embargo, nuevamente hemos de tener en cuenta en el análisis realizado la amplitud de los intervalos de confianza para las estimaciones. En este sentido, los intervalos de confianza para las estimaciones de los coeficientes de las variables de los días de la semana promocionales son amplios, resultando todavía más amplios que los observados para los días de la semana no promocionales. La marca Soley posee un mayor número de intervalos de confianza que incluyen el valor cero, especialmente en las variables referidas a los días de la semana promocionales. Esos intervalos de confianza no permiten afirmar que tales estimaciones poseen valores significativamente distintos de cero.

La tendencia que siguen las estimaciones del segundo grupo de variables dicotómicas pone de manifiesto cómo el día de la semana en los períodos no promocionales influye de manera decisiva en las ventas obtenidas durante esos períodos, de forma que todos los viernes y sábados las marcas de la categoría registran mayores ventas. Este fenómeno estacional que se acusa en los períodos no promocionales es indicativo de la mayor afluencia de clientes que registra el supermercado durante el fin de semana. Lógicamente, este mayor tráfico de clientes se ha de observar también durante el período promocional, aunque dependiendo de la marca promocionada y del apoyo promocional que se le haya dado a la misma, el efecto de incremento de la clientela puede ser mayor o menor[24].

En general para todas las referencias de la categoría, la tendencia de las estimaciones de los coeficientes de los días de la semana promocionales muestra cómo el efecto de la promoción de precio es más importante los últimos días de la semana, especialmente los viernes y sábados. Aunque esta tendencia creciente de las ventas en fin de semana se detectaba también durante los períodos no promocionales, cuando existe promoción, el efecto fin de semana es diferencialmente superior. Por tanto, este fenómeno constituye un indicador del efecto dinamizador de las ventas de la promoción de precio, especialmente durante el fin de semana.

En las alternativas Marcilla y Saimaza, la influencia positiva comienza un día antes, en jueves. En cambio, en Bahía, todos los días de la semana presentan una influencia positiva y

[24] En principio, para detectar este efecto de aumento del tráfico de clientes sería necesaria la disposición de datos adicionales acerca de los clientes que acuden regularmente al supermercado así como de otros clientes no leales que por motivo de la promoción de precio realizan sus compras en el establecimiento

similar (a pesar de ciertas variaciones) sobre el incremento de las ventas promocionales, a excepción del lunes, que representa la menor importancia del incremento de las ventas promocionales.

Como se apuntaba, es preciso considerar en la interpretación de estos resultados que el efecto beneficioso de la promoción de precio durante el fin de semana es diferencialmente mayor debido al mayor tráfico de clientes que durante esos días registra el establecimiento. También, estos resultados estarán influidos en mayor o menor medida por la utilización de displays y publicidad promocional por el distribuidor.

En función de estos hallazgos, es posible aceptar la hipótesis teórica H_{13} planteada, de forma que para esta categoría y en el período de tiempo estudiado, es posible afirmar que el descuento de precio promocional constituye un elemento dinamizador de las ventas especialmente durante el fin de semana. Dependiendo de la marca concreta analizada, este efecto dinamizador de las ventas también se podrá observar en algunos días previos al fin de semana.

Además, estos resultados guardan relación con la anterior hipótesis contrastada: el hecho de que en ciertas referencias el efecto de la promoción de precio sobre el incremento de las ventas promocionales sea mayor durante los primeros días del período promocional puede deberse a que para esas marcas, los primeros días promociónales coinciden con el fin de semana o están próximos al fin de semana.

El cuadro 3-3 muestra la evaluación de la hipótesis H_{13}.

CUADRO 3-4 EVALUACIÓN DE LA HIPÓTESIS H_{13}

Marca de Café (de + a – importancia de este efecto en el incremento de ventas promocional)	**Días de la semana promocionales que contribuyen en mayor medida al incremento de las ventas diarias**
MARCILLA	Jueves; viernes; sábado
BONKA	Viernes; sábado
SAIMAZA	Jueves; viernes; sábado
154	Viernes; sábado
SOLEY	Viernes; sábado
BAHIA	Martes; miércoles; jueves; viernes; sábado

3.8.1.4 Evaluación de la hipótesis H_{14}

H_{14}: La realización de descuentos de precio promocionales con cifras terminadas en el dígito 9 contribuye al incremento de las ventas

Para contrastar esta hipótesis nos centramos en la décimo tercera estimación, que corresponde a la estimación del coeficiente relativo a la variable dicotómica indicadora de la existencia de descuento de precio promocional terminado en el dígito 9.

El valor de las estimaciones obtenidas para este coeficiente pone de manifiesto como la realización de descuentos de precio promocionales con cifras terminadas en el dígito 9 en la categoría (a excepción de la referencias Bonka y Saimaza), ejerce una influencia positiva

sobre el incremento de las ventas. Ahora bien, los intervalos de confianza obtenidos en gran parte de las referencias de la categoría incluyen el valor cero, por lo que, en estas referencias, no es posible afirmar que las estimaciones posean un valor significativamente distinto de cero. En este sentido, unicamente las marcas 154 y Bonka poseen intervalos de confianza que no incluyen el valor cero, por lo que en ellas es posible afirmar que tengan valores significativamente distintos de cero. Ahora bien, como solamente 154 representa una influencia positiva sobre el incremento de las ventas, unicamente en esta referencia es posible afirmar que la realización de descuentos con cifras terminadas en el dígito 9 ejerce una influencia positiva y significativa sobre el incremento de las ventas promocionales.

Como el dígito 9 ejerce una influencia positiva y significativa sobre el incremento de las ventas promocional sólo en la referencia 154, la hipótesis teórica H_{14} planteada no es aceptada (ver cuadro 3-5). De este modo, los procesos cognitivos internos por los que los consumidores aproximan los precios cuando estos finalizan en 9, contribuyendo por tanto a la mayor efectividad del descuento de precio promocional (e.g., Blattberg y Wisniewski, 1987), no son relevantes en esta categoría de producto.

CUADRO 3-5 EVALUACIÓN DE LA HIPÓTESIS H_{14}

Marca de Café	Influencia positiva y significativa de la utilización de precios promocionales terminados en 9
154	Si
MARCILLA	No
BONKA	No
SAIMAZA	No
SOLEY	No
BAHIA	No

3.8.2 La influencia de las características de la marca en el incremento de ventas promocional

En segundo lugar, evaluaremos las hipótesis referidas a la importancia de las características de la marca en el incremento promocional de las ventas, analizando por tanto los efectos de sustitución entre ventas de las marcas competidoras dentro de la categoría de producto. Con tal propósito, estudiaremos gráficamente los tramos BC y DA de las interacciones no lineales, tal y cómo se realiza en los estudios previos revisados realizados con modelos de regresión semiparamétricos (e.g., Van Heerde et al, 2001), que permiten observar cómo afectan los descuentos de la marca competidora a las ventas de la propia marca, cuando la propia marca no ofrece descuento alguno, y cuando ofrece los descuentos más elevados.

3.8.2.1 Evaluación de la hipótesis H_{21}

H_{21}: El impacto de la realización de un descuento promocional en una marca de elevado precio sobre las ventas de las marcas de bajo precio es mayor que el impacto del descuento realizado en una marca de reducido precio sobre las ventas de las marcas de elevado precio

TABLA 3-20 RELACIÓN DE PRECIOS DE LAS MARCAS SELECCIONADAS

Marca de Café	Precio máximo	Precio mínimo
MARCILLA	259	189
SAIMAZA	249	189
BONKA	240	185
SOLEY	235	187
154	225	159
BAHIA	195	157

A priori es de esperar que la promoción de precio realizada en las referencias de mayor precio de la categoría, Saimaza, Marcilla, Bonka y Soley, provoque mayores decrementos en las ventas de las marcas de menores precios, 154 y Bahía, que en sentido inverso. Para contrastar este fenómeno, se tienen en cuenta los rangos de precio entre los que oscilan las diferentes marcas de la categoría (ver tabla 3-20) y se analizan los gráficos de interacciones no lineales, que muestran cómo varían las ventas de una marca en función de sus descuentos propios y de los descuentos realizados en otra alternativa.

Para contrastar esta hipótesis tendremos en cuenta los tramos BC y DA de las curvas de las interacciones no lineales, que muestran cómo varían las ventas de una marca ante los descuentos de precio promocionales realizados en otra alternativa sustitutiva, cuando la propia marca no ofrece promoción de precio (tramo BC), y cuando la promoción de precio que ofrece posee la magnitud más elevada (tramo DA).

Así, comenzamos comentando los gráficos de interacciones no lineales obtenidos para la marca 154. Para esta alternativa, aunque las curvas de interacción muestran tramos BC con pendientes similares en relación al resto de marcas de la categoría, las mayores variaciones de las ventas se observan en la interacción con los índices de precio de Saimaza a partir de ciertos niveles de descuento. De esta forma, cuando 154 no ofrece descuento promocional alguno, las promociones de precio que más le afectan y contribuyen a disminuir sus ventas, son las de Saimaza. Los tramos DA de las curvas, muestran de igual modo alteraciones en las ventas de 154 parecidas en magnitud en todas las interacciones. Sin embargo, las mayores alteraciones observadas en las ventas de 154 corresponden a las interacciones realizadas frente a las referencias Bonka, Marcilla y Saimaza. Esto implica que, cuando la referencia 154 ofrece los descuentos de mayor magnitud, los descuentos de precio de otras alternativas sustitutivas que más contribuyen a disminuir sus ventas son los de Bonka, Marcilla y Saimaza, alternativas de elevados precios de la categoría.

Analizando los tramos BC de la referencia Marcilla, no es posible determinar qué marca realiza los descuentos de precio promocionales que más afectan a sus ventas, ya que resultan todos muy similares en magnitud y no muestran variaciones relevantes. De este modo,

cuando la propia marca no ofrece descuento alguno, las promociones de otras alternativas de la categoría no le afectan significativamente. Sin embargo, los tramos DA proporcionan más información en este sentido, observándose que las promociones de precio que más contribuyen a disminuir las ventas de Marcilla, son las realizadas en Soley. Por tanto, cuando la promoción de Marcilla alcanza su máxima magnitud, los descuentos de precio promocionales que más le afectan son los de Soley.

Las interacciones no lineales obtenidas en la alternativa Bonka no revelan evidencias significativas de la influencia de los descuentos de precio de otras alternativas sobre las ventas de Bonka, cuando Bonka no realiza descuento alguno. Sin embargo, cuando Bonka ofrece descuentos máximos las promociones de precio que más contribuyen a disminuir sus ventas son las ofrecidas en Marcilla.

En Saimaza, tanto los tramos BC como los DA resultan muy parecidos en las interacciones realizadas con respecto a todas las demás referencias de la categoría, tanto en términos de magnitud como de pendiente. Sin embargo, las interacciones más destacables, especialmente en los tramos DA, se detectan con respecto a las referencias Marcilla y Bonka. Así pues, y sobre todo en los casos en los que Saimaza ofrece descuentos de precio promocionales de magnitud máxima, las promociones de precio que más le afectan corresponden a las referencias Marcilla y Bonka.

Los gráficos en tres dimensiones de Soley ponen de manifiesto que los descuentos de precio promocionales que más contribuyen a disminuir sus ventas son los ofrecidos en Saimaza, sobre todo cuando Soley ofrece las mayores promociones.

Por último, en Bahía, la influencia de los descuentos de precio promocionales practicados en otras marcas competidoras sobre sus ventas presenta magnitudes muy similares en todas las interacciones no lineales. En este sentido, es posible destacar las interacciones no lineales obtenidas frente a las referencias Marcilla y Bonka, aunque las disminuciones observadas en las ventas de Bahía ante los descuentos de precio promocionales de estas referencias no resultan muy destacables en magnitud.

Esta hipótesis será evaluada observando cuáles son los descuentos de precio promocionales que influyen sobre las referencias de precios más elevados, en primer lugar, y sobre las alternativas de menor precio, en segundo lugar (ver cuadros 3-6 y 3-7).

CUADRO 3-6 EVALUACIÓN DE LA HIPÓTESIS H_{21}: PROMOCIONES DE PRECIO MÁS INFLUYENTES SOBRE LAS MARCAS DE PRECIOS MÁS ELEVADOS DE LA CATEGORÍA

Marca de café de precio elevado	Promociones de precio más influyentes
MARCILLA	SOLEY
SAIMAZA	MARCILLA; BONKA
BONKA	MARCILLA
SOLEY	SAIMAZA

Los descuentos promocionales que más influyen sobre las ventas de las alternativas de precios más elevados de la categoría, Marcilla, Saimaza, Bonka y Soley, son los descuentos realizados en estas mismas alternativas. Por tanto, sobre las ventas de las marcas de precios más elevados de la categoría, influyen especialmente los descuentos promocionales practicados en otras marcas de precios elevados de la categoría.

CUADRO 3-7 EVALUACIÓN DE LA HIPÓTESIS H_{21}: PROMOCIONES DE PRECIO MÁS INFLUYENTES SOBRE LAS MARCAS DE PRECIOS MÁS REDUCIDOS DE LA CATEGORÍA

Marca de café de precio reducido	Promociones de precio más influyentes
154	BONKA; MARCILLA; SAIMAZA
BAHÍA	MARCILLA; BONKA

Con respecto a los resultados obtenidos en las referencias de menores precios, observamos que a 154 le influyen especialmente los descuentos de precio promocionales realizados en Bonka, Marcilla y Saimaza (marcas de precios elevados), y a Bahía, los descuentos practicados en Marcilla y Bonka (marcas de precios elevados). Por tanto, sobre las ventas de las marcas de precios más reducidos influyen especialmente los descuentos de precio practicados en las referencias de precios más elevados de la categoría.

Así, en función de estos hallazgos empíricos es posible aceptar esta hipótesis, ya que los descuentos de precio que presentan una mayor influencia sobre las ventas del resto de marcas de la categoría, corresponden a las referencias de precios más elevados. No obstante, estos resultados pueden estar influidos en mayor o menor medida por la colocación que recibieron las marcas durante el período promocional en el establecimiento, y la utilización de publicidad promocional por parte del distribuidor.

3.8.2.2 Evaluación de la hipótesis H_{22}

H_{22}: El impacto de la realización de un descuento promocional en una referencia es mayor sobre las ventas de las referencias que son parecidas en términos de precios

A priori, se espera que los efectos de sustitución sean mayores entre aquellas marcas que tengan precios más parecidos.

CUADRO 3-8 EVALUACIÓN DE LA HIPÓTESIS H_{22}: PROMOCIONES DE PRECIO MÁS INFLUYENTES SOBRE LAS MARCAS DE PRECIOS MÁS SIMILARES (MARCAS DE PRECIO ELEVADO)

Marca de café ordenada según precio (de mayor a menor precio)	Promociones de precio más influyentes
MARCILLA	SOLEY
SAIMAZA	MARCILLA; BONKA
BONKA	MARCILLA
SOLEY	SAIMAZA
154	BONKA; MARCILLA; SAIMAZA
BAHÍA	MARCILLA; BONKA

Como se desprende del análisis del cuadro 3-8, en la mayor parte de referencias de la categoría los efectos de sustitución entre ventas mayores se detectan en las marcas que son parecidas en términos de precios. Por tanto, en virtud de estos resultados es posible aceptar esta hipótesis.

BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES

Parte IV. Conclusiones

BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES

Capítulo 4. Conclusiones, limitaciones y líneas de investigación futuras

4.1 Conclusiones

La presente investigación ha sido realizada con el objeto principal de analizar la influencia que representan ciertas características del descuento de precio promocional minorista y de la naturaleza de la propia marca sobre las ventas de un establecimiento para una categoría de producto de consumo habitual. La posibilidad de disponer de datos de escáner de un establecimiento minorista sobre una base diaria nos ha permitido analizar la influencia de ciertas características adicionales del descuento de precio promocional sobre las ventas de la propia marca que hasta ahora no se habían planteado directamente en estudios anteriores (e.g., Blattberg et al., 1995; Hanssens et al., 2002), precisamente por la dificultad derivada de disponer de registros de datos diarios. Estas características se refieren concretamente a la influencia del día de la semana promocional por un lado, y por otro lado, a la influencia del orden del día dentro del período promocional (i.e., días transcurridos desde el inicio del periodo promocional).

Con el fin de analizar estas cuestiones, y teniendo como punto de partida la revisión de la literatura relevante con respecto al fenómeno analizado, planteamos un modelo de revisión semiparamétrico basado principalmente en las aportaciones de Van Heerde et al. (2001). En función de este trabajo, desarrollamos una metodología de regresión semiparamétrica de similares características pero basada en la utilización de Máquinas de Vectores Soporte, debido sobre todo a la obtención de ciertas ventajas en la aplicación a nuestros datos, como son la mayor robustez frente a la elevada dimensionalidad del espacio de entrada, la no existencia de mínimos locales y su mayor sencillez.

La utilización de esta metodología ha hecho posible la obtención de una serie de conclusiones en la categoría analizada, café molido mezcla de 250 gramos, respecto a las hipótesis planteadas. De este modo, se ha detectado como el descuento de precio promocional constituye un incentivo que contribuye a que los consumidores habituales de la marca adquieran más unidades de la misma (bien para incrementar su consumo o bien para almacenarlo), e incita a consumidores de otras marcas a que adquieran la marca que está en promoción (aunque este fenómenos de sustitución entre ventas va a depender de la alternativa sustitutiva considerada). Es preciso considerar que existe además un elevado número de referencias en la categoría, por lo que es lógico que el incentivo promocional se diluya entre la gran cantidad de marcas existentes. También, es posible que parte de ese incremento promocional de las ventas se deba a las compras de consumidores que cambian de establecimiento con objeto de beneficiarse del incentivo promocional que se les ofrece. No obstante, el no haber utilizado datos de consumidores en el presente trabajo no nos permite conocer qué parte del incremento de las ventas se debe a cada uno de los anteriores efectos.

En general, se ha observado cómo el mayor impacto del descuento de precio promocional se refleja sobre el incremento de las ventas de la propia marca, fenómeno que es de especial relevancia en las marcas de precios más elevados de la categoría. En este sentido, considerando **la influencia de las características del descuento de precio**

minorista en el incremento promocional de las ventas, se ha observado que el incremento de la magnitud de los descuentos promocionales contribuye a aumentar las ventas de la propia marca en todas las referencias. Se ha detectado además una relación directa entre la magnitud de los descuentos de precio y el incremento de las ventas: cuánto mayores son los descuentos de precio ofrecidos, mayores son los incrementos de las ventas promocionales. No se observan efectos de intervalo importantes que evidencien la existencia de descuentos de precio mínimos a partir de los cuales comiencen a ser visibles los incrementos de las ventas promocionales. Sin embargo, sí se detecta la existencia de diversos efectos de saturación en ciertas marcas de la categoría, e incluso, la existencia de varios efectos de saturación para diferentes niveles de descuento en la misma referencia, aunque de diferente magnitud. Estos fenómenos de saturación indican los límites en la cantidad de producto que los consumidores pueden almacenar en sus hogares en respuesta a las promociones de precio que se les ofrecen.

En general, los días del período promocional que más contribuyen al incremento de las ventas son los primeros días, observándose también en determinadas referencias cierta recuperación de las ventas (aunque de menor importancia) durante los últimos días que componen el período. Por tanto, el mayor impacto de la promoción de precio minorista se observa durante los primeros días del período promocional, diluyéndose el incentivo que representa la promoción de precio sobre el empuje de las ventas a medida que transcurren los días. Esta mayor eficacia de la promoción de precio durante los primeros días del período promocional puede deberse a varias razones. De este modo, las ventas podrían reducirse a medida que transcurren los días del período promocional debido a la disminución de la capacidad de almacenamiento del producto en el hogar del consumidor. También, este fenómeno se puede deber a un uso más intensivo de otras actividades promocionales de apoyo al descuento de precio promocional por parte del minorista durante los primeros días del período promocional. Además, si los consumidores preveen que la duración del período promocional no va a ser elevada, podrían decidir adquirir más cantidad de producto durante los primeros días del período promocional para disminuir su riesgo financiero.

Junto a esta tendencia general decreciente observada en el incremento de las ventas a lo largo del período promocional, se observa también en algunos casos cierto repunte de menor magnitud en los últimos días del período promocional, que podría ser ocasionado por aquellos consumidores que hubieran consumido parte del café adquirido, volviendo nuevamente a incrementar sus compras cuando la promoción de precio está a punto de finalizar. Por último, los ciclos más reducidos de ventas pueden guardar relación con los días de la semana en que tengan lugar esos períodos promocionales.

Asimismo, si nos centramos en el efecto de los días de la semana es posible afirmar que, a medida que transcurre la semana, los efectos de la promoción de precio sobre el aumento de las ventas son más notorios (incluso descontando el efecto "fin de semana"). Así pues, los días de la semana que influyen de forma positiva y más significativa sobre el incremento de las ventas promocionales para todas las marcas son el viernes y el sábado, si bien es cierto que, dependiendo de la referencia considerada, esta influencia positiva y significativa puede observarse en días previos.

La fijación de cifras promocionales terminadas en el dígito 9 no ejerce una influencia clara y positiva sobre el incremento de las ventas promocionales, lo cual es representativo de que no se trata de una característica muy influyente sobre el incremento de las ventas.

Con respecto a la **importancia de las características de la marca, centrándonos en los efectos de sustitución,** se ha confirmado la asimetría existente entre los fenómenos de sustitución entre ventas de marcas de diferentes niveles de precios, tal y como se observó en trabajos previos (e.g., Blattberg y Wisnieswki, 1987; Walters, 1991), por lo que en la categoría analizada se detectan efectos de precio asimétricos, i. e., la promoción de precio realizada en marcas de precios elevados afecta de forma desproporcionada a las ventas de marcas de precios reducidos. Junto a este fenómento, también se detectan efectos de precios vecinos, por lo que la promoción de precio realizada en una determinada marca sustrae ventas en mayor medida de todas aquellas referencias que tienen precios similares. Este hallazgo viene a confirmar una generalización empírica tradicionalmente analizada en la liternatura de promoción de precio (Russell, 1992; Bronnenberg y Wathieu, 1996)

De estas conclusiones, es posible extraer diversas **implicaciones estratégicas**, que resultan especialmente relevantes en las actuaciones comerciales que el minorista lleve a cabo dentro de la política de gestión del establecimiento comercial. En primer lugar, a pesar de que en la categoría analizada existe una relación directa y más o menos proporcional entre la magnitud de los descuentos ofrecidos y el incremento de las ventas promocionales, la existencia de diversos efectos de saturación establece un límite máximo en el descuento relativo a ofrecer en ciertas marcas concretas de la categoría. Se trata de un límite que estará condicionado fundamentalmente por la capacidad que posean los consumidores de almacenar paquetes de café en sus hogares (y no tanto por la capacidad de consumir unidades adicionales, puesto que se trata de una categoría de producto no perecedera), sus percepciones acerca de los descuentos ofrecidos y la duración del periodo promocional. En virtud de este fenómeno, el minorista ha de tratar de conocer tal descuento y no superarlo en los descuentos que ofrece.

En segundo lugar, la tendencia decreciente que siguen las ventas a lo largo del período promocional, permite conocer la eficacia de la promoción de precio, lo que resulta clave para proceder a la fijación de la longitud de los períodos promocionales. Por tanto, en función de este hallazgo el establecimiento comercial puede acortar la duración de los períodos promocionales sin mermar la eficacia del descuento promocional. Además, si se tienen en cuenta que el mayor impacto de la promoción se observa el fin de semana fundamentalmente, y en algunos casos, ciertos días próximos al fin de semana, estos períodos más cortos se deberían fijar en el fin de semana y en los días próximos al mismo.

La fijación de precios promocionales con cifras finalizadas en el dígito 9, no es una característica fundamental de la eficacia de la promoción de precio, lo que implica que el minorista puede fijar cifras promocionales finalizadas en otros dígitos sin perjudicar la eficacia de la promoción.

Por último, cabe destacar que las promociones de precio más influyentes sobre las ventas de otras categorías son las realizadas en aquellas referencias de precios más elevados y en

aquellas que poseen precios parecidos, lo cual ha de ser tenido en cuenta por el minorista, ya que es un factor que puede disminuir la rentabilidad global de la categoría al detraerse ventas de otras marcas que se están vendiendo a precios regulares en el propio establecimiento.

4.2 Limitaciones

El trabajo realizado en la presente investigación no está exento de ciertas limitaciones. Estas limitaciones se derivan en algunos casos de la propia naturaleza de la base de datos utilizada, y en otros del desarrollo y la aplicación de la metodología propuesta. Estas limitaciones determinan en gran parte las posibilidades de investigación futuras utilizando el mismo enfoque que el que se plantea en esta investigación.

En primer lugar, en lo que se refiere a la elección y tratamiento de la **categoría de producto** utilizada en la investigación, resulta de interés plantear una serie de cuestiones al respecto. La definición de la categoría de producto admitida en este trabajo puede haber resultado muy amplia al haber considerado alternativas dentro del conjunto de elección que no presentaran pautas lo suficientemente similares; o bien, que se haya producido el fenómeno contrario, de forma que la definición haya resultado excesivamente estrecha, habiendo incluido un menor número de marcas puramente competidoras. Además, los resultados han sido obtenidos para una categoría y un formato de producto muy concretos: café molido mezcla de 250 gramos. Por este motivo, resulta conveniente la aplicación de esta metodología a otros formatos de tamaño, así como a otras categorías de producto, lo que nos permitiría ampliar nuestro conocimiento acerca de si la influencia de las características del descuento sobre las ventas de la propia marca y de otras competidoras depende de la categoría o formato de producto analizado.

En lo que respecta a la **base de datos** utilizada, y a los procesos de tratamiento y filtrado que se han llevado a cabo para obtener la información relevante de nuestra categoría, cabe destacar la ausencia de datos referidos al uso de publicidad promocional y de displays en las distintas marcas seleccionadas en la categoría por parte del distribuidor. Además, en ocasiones se ha detectado que un mismo producto (con unas dimensiones concretas de tamaño, marca y variedad) ha sido identificado con más de un código de barras. La constatación de este obstáculo aumentó considerablemente el tiempo dedicado a los procesos de tratamiento de la información, especialmente con el fin de poder asegurar que los datos finalmente filtrados reprodujeran el comportamiento real de la categoría dentro del período de consideración. También, se ha constatado la inexistencia de registros de ventas en amplios períodos del año para muchas de las categorías de producto del establecimiento. En algunos casos, tras estos períodos se ha observado que los registros de ventas se han vuelto a recuperar, mientras que en otros no han seguido más registros de ventas en todo el período. La interpretación de la ausencia de ventas en ciertos días del año ha resultado complicada, sobre todo teniendo en cuenta que en muchos casos no podía atribuirse a que no se produjeran ventas (sobre todo cuando no se registraban más ventas en todo el período bajo en mismo código de barras), sino también a otro tipo de causas, como la identificación del formato de producto a partir de ese momento con otro código de barras o que incluso aque

se produjeran errores técnicos que no permitieran registrar las compras de esa marca por parte de los consumidores. En cualquier caso, la presencia de este inconveniente ha condicionado los procesos de selección de la categoría de producto así como de selección de alternativas sustitutivas en la misma.

En lo que respecta las limitaciones referidas a la **metodología**, hay que señalar que aunque esta metodología ha mostrado su superioridad en el contraste de las hipótesis planteadas con los datos disponibles en el presente trabajo, constituye una metodología relativamente novedosa en el ámbito de estudio de los efectos de la promoción de precio minorista, por lo que serán necesarios un mayor número de análisis e investigaciones al respecto para poder asentar el conocimiento que se posee acerca del comportamiento de la misma.

4.3 Líneas futuras de investigación

A continuación, procederemos a presentar algunas de las líneas de investigación más relevantes que se derivan de la presente investigación.

Las ventajas y características de la metodología utilizada en el presente estudio, hace posible su aplicación en el estudio de otros efectos comúnmente analizados en el ámbito de la promoción de precio minorista, como los efectos del descuento de precio promocional sobre otras categorías de producto complementarias.

Asimismo, la adecuada incorporación en los modelos de datos relativos a los clientes del establecimiento, permitiría ampliar el uso de esta metodología para investigar diversos efectos de la promoción de precio minorista así como determinadas cuestiones relacionadas, como el cambio de marca, la lealtad hacia la marca, la segmentación del mercado en función de la sensibilidad promocional de los consumidores, etc.

También, la posibilidad de disponer de información acerca de la disposición de los productos en el establecimiento durante el período promocional (displays) así como del tipo y días de utilización de publicidad promocional por parte del minorista, contribuiría a incrementar el conocimiento acerca de los días de los períodos promocionales que más incrementan las ventas.

Por último, la comparación de la metodología de regresión SVM utilizada en este trabajo con respecto a otras posibles metodologías posibilitaría la obtención de resultados superiores en la materia analizada.

Bibliografía

AcNielsen (2003), "Los Consumidores Españoles del siglo XXI", (acceso el 18 de diciembre de 2003) [disponible en http://www.acnielsen.es/news/2003/0312].

A.M.A. (2002), "Dictionary of Marketing Terms", (acceso el 20 de febrero de 2002), [disponible en http://marketingpower.com/live/mg-dictionary].

Abe, M. y Kalyanam, K. (1995), "Store Sales and Panel Purchase Data: Are They Compatible?", documento de trabajo, Universidad de Chicago, Illinois.

Abraham, M. M. y Lodish, L. M. (1987), "Promoter: An Automated Promotion Evaluation System", *Marketing Science*, 6 (2), 101-123.

Abraham, M. M. y Lodish, L. M. (1993), "An Implemented System for Improving Promotion Productivity Using Store Scanner Data", *Marketing Science*, 12 (verano), 248-269.

Achabal, D. D.; McIntyre, S. y Smith, S. A. (1990), "Maximizing Profits from Periodic Department Store Promotions", *Journal of Retailing*, 66 (4), 383-376.

Aguirregabiria, V. (1999), "The Dynamics of Markups and Inventories in Retail Firms", *Review of Economic Studies*, 66 (2), 275-308.

Ailawadi, K. L.; Gedenk, K. y Neslin, S. A. (1998), "Pursuing the Price-Conscious Consumer: Store Brands versus National Brand Promotions", documento de trabajo 98-119, Amos Tuck School of Business, Darmouth College, Hanover.

Ainslie, A. y Rossi, P. E. (1998), "Similarities in Choice Behavior Across Product Categories", *Marketing Science*, 7 (2), 91-107.

Ajzen, I. (1988), *Attitudes, Personality and Behaviour*. Chicago: Dorsey Press.

Allenby, G. y Rossi, P. (1991), "Quality Perceptions and Asymmetric Switching Between Brands", *Marketing Science*, 10 (3), 185-205.

Álvarez, M.; Vázquez, R.; Ballina, F. De La. y Santos, M. (1998), "Evidencias Empíricas de la Promoción de Ventas en los Establecimientos Detallistas", documento de trabajo interno, Universidad de Oviedo.

Anderson, R. E. (1973), "Consumer Disatisfaction: The Effect of Disconformed Expectancy on Perceived Product Performance", *Journal of Marketing Research*, 10, 38-44.

Armstrong, M. K. S. (1991), "Retail Response to Trade Promotion: An Incremental Analysis of Forward Buying and Retail Promotion", documento de trabajo, Universidad de Texas, Dallas, Richardson, TX.

Arnold, S.; Tae, H. y Tigert, D. (1983), "Determinants Attributes in Retail Patronage: Seasonal, Temporal, Regional and Internacional Comparisons", *Journal of Marketing Research*, 20, 149-157.

Assael, H. (1992), *Consumer Behavior and Marketing Action*. Boston: PWS-KENT Publishing Company.

Assunçao, R. J. y Meyer, R. J. (1990), "The Optimality of Consumer Stockpiling Strategies", *Marketing Science*, 9 (invierno), 18-41.

Assunçao, R. J. y Meyer, R. J. (1993), "The Rational Effect of Sales Promotions on Sales and Consumption", *Management Science*, 39 (5), 517-535.

Avery, R. B. (1980), "Comments on A Theory for Pricing Nonfeatured Products in Supermarkets", *Journal of Business*, 53 (julio), 211-213.

Axell, B. (1977), "Search Market Equilibrium", *Scandinavian Journal of Economics*, 79, 20-40.

Axelrod, R. (1980a), "Effective Choice in the Prisoner´s Dilemma", *Journal of Conflict Resolution*, 24 (marzo), 3-25 citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990): *Sales Promotion: Concepts, Methods and Strategies*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs.

Axelrod, R. (1980b), "More Effective Choice in the Prisoner´s Dilemma", *Journal of Conflict Resolution*, (septiembre), 379-403 citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990): *Sales Promotion: Concepts, Methods and Strategies*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs.

Bagozzi, R. P. (1982), "A Field Investigation of Causal Relations Among Conditions, Affect, Intentions and Behavior", *Journal of Marketing Research*, 19 (4), 562-584.

Ballina, F. De La (1996), "Desarrollo de Campañas de Promoción de Ventas", documento de trabajo interno 101/96, Universidad de Oviedo.

Ballina, F. De La (1998c), "Reflexiones de Interés sobre las Promociones de Descuento", *Estudios Empresariales*, 97, 16-23.

Ballina, F. J. De La (1998a), "La Promoción de Ventas", en *Comunicación Comercial: Conceptos y Aplicaciones*, Rodríguez, I. y Ballina, F. De La, eds. Madrid: Civitas, Biblioteca Civitas Economía y Empresa, Colección Empresa, 2ª edición.

Ballina, F. J. De La (1998b), "Técnicas y Modelos de Promoción de Ventas", en *Comunicación Comercial: Conceptos y Aplicaciones*, Rodríguez, I. y Ballina, F. De La, eds. Madrid: Civitas, Biblioteca Civitas Economía y Empresa, Colección Empresa, 2ª edición.

Baron, S. y Lock, A. (1995), "The Challenges of Scanner Data", *Journal of the Operational Research Society*, 46, 50-61.

Bass, F. M. (1980), "The Relationship Between Diffusion Rates, Experience Curves and Demand Elasticities for Consumer Durable Technological Innovations", *Journal of Business*, 53, S51-S67.

Bass, F. M. (1995), "Empirical Generalizations and Marketing Science: A Personal View", *Marketing Science*, 14 (3), G6-G19.

Bauer, R. A. (1960), "Consumer Behavior as Risk Taking. Dynamic Marketing for a Changing World", en Hancock, R. S. ed. Chicago: American Marketing Association, 389-398.

Beem, R. y Shaffer, H. J. (1981), *Triggers to Customer Action: Some Elements in a Theory of Promotional Inducements*. Cambridge, Mass: Marketing Science Institute.

Bell, D. R. y Bucklin, R. E. (1999), "The Role of Internal Reference Points in the Category Purchase Decisions", *Journal of Consumer Research*, 26 (2), 128-143.

Bell, D. R. ; Chiang, J. y Padamanabhan, V. (1999), "The Decomposition of Promotional Response: An Empirical Generalization", *Marketing Science*, 18 (4), 504-546.

Bell, D. R.; Iyer, G. y Padmanabhan, V. (2002), "Price Competition under Stockpilingand Flexible Consumption", *Journal of Marketing Research*, XXXIX (agosto), 292-303.

Bello, L.; Polo, Y. y Vázquez, R. (1999), "Temas de Investigación y Marketing: Incidencia Profesional y Académica", *Papeles de Economía Española*, 78, 212-217.

Bello, L.; Vázquez, R. y Trespalacios, J. A. (1993), *Investigación de Mercados Estrategia de Marketing*. Madrid: Civitas.

Bem, M. D. J. (1972), "Self Perception Theory" en *Advances in Experimental Social Psychology*, Berkowitz, ed. Nueva York Academic Press citado por Blattberg, R. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs.

Bemmaor, A. y Mouchoux, D. (1991), "Measuring the Short-Term Effect of In-Store Promotion and Retail Advertising on Brand Sales: A Factorial Experiment", *Journal of Marketing Research*, 28 (mayo), 202-214.

Bennett, K. y Campbell, C. (2000), "Support Vector Machines: Hype or Hallelujah?", *SIGKDD Explorations*, 2 (2), 13 pgs.

Berkowitz, E. N. y Walton, J. R. (1980), "Contextual Influences on Consumer Price Responses: An Experimental Análisis", *Journal of Marketing Research*, 17 (agosto), 349-358.

Berry, L.; Gresham, L. y Milikin, N. (1990), "Marketing in Retailing: A Research Agenda", *International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 1, 5-16.

Bettman, J.; Luce, M. y Payne, J.W. (1998), "Constructive Consumer Choice Processes", *Journal of Consumer Research*, 25 (diciembre), 187-217.

Betts, E. y Mcgoldrick, J.(1995), "The Strategy of the Retail Sale: Typology, Review and Synthesis", *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 5 (julio).

Binkley, J. K y Connor, J. M. (1998), "Grocery Market Pricing and the New Competitive Environment", *Journal of Retailing*, 74 (2), 273-295.

Biolley, G. y Cohen, M. (1981), *Tratado de Promoción de Ventas: Política y Técnica*, Barcelona: Hispano Europea citado por Díez, E.; Martín, E. Y Sánchez, M. (2002): *Comunicaciones de Marketing: Planificación y Control*. Madrid: Pirámide.

Blair, E. A. y Landon, E. L. (1981), "The Effects of Reference Prices in Retail Advertisements", *Journal of Marketing*, 45 (2), 61-69.

Blattberg, R. C. y Jeuland, A. P. (1981), "A Micromodeling Approach to Investigate the Advertising-Sales Relationship", *Management Science*, 27 (9), 988-1005.

Blattberg, R. C.; Eppen, G. D. y Lieberman, J. (1981), "A Theoretical and Empirical Evaluation of Price Deals for Consumer Nondurables", *Journal of Marketing*, 45 (1), 116-129.

Blattberg, R. C.; Kim, B. y Ye, J. (1994), "Large-Scale Databases: The New Marketing Challenge" en *The Marketing Information Revolution*, Blattberg, R. C.; Glazer, R. y Little, J. D.C. eds. Boston, Harvard Business School Press.

Blattberg, R. G. y Levin, A. (1987), "Modeling the Effectiveness and Profitability of Trade Promotions", *Marketing Science*, 6, 124-146.

Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1993), "Sales Promotions Models", en *Handbook in Operations Research and Management Science*, Eliashberg, J. y Lilien, G. eds. North-Holland, 553-609.

Blattberg, R. G.; Briesch, R. y Fox, E. (1995), "How Promotions Works", *Marketing Science*, 14 (3), G122-G132.

Blattberg, R. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs.

Blattberg, R. y Sen, S. (1974), "Market Segmentation using Models of Multidimensional Purchasing Behaviour", *Journal of Marketing*, 38 (octubre), 17-28 citado por Blattberg, R.G.y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods and Strategies*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs.

Blattberg, R. y Wisniewski, K. (1987), "How Retail Price Promotions Work: Empirical Results", documento de trabajo 42, Universidad de Chicago citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods and Strategies*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs.

Blattberg, R.; Buesing, T.; Peacock, P. y Sen, S. (1978), "Identifying the Deal-Prone Segment", *Journal of Marketing Research*, 15 (agosto), 369-377.

Blattberg, R.; Eppen, G. y Lieberman, J. (1981), "A Theoretical and Empirical Evaluation of Price Deals for Consumer Nondurables", *Journal of Marketing*, 45 (invierno), 116-119 citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods and Strategies*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs.

Bliss, C. (1988), "A Theory of Retail Pricing", *Journal of Industrial Econometrics*, 36, 375-390.

Boatwright, P.; McCulloch, R. y Rossi, P. (1999), "Account-Level Modeling for Trade Promotion: An Application of a Constrained Parameter Hierarchical Model", *Journal of the American Statistical Association*, 94, 1063-1073.

Bolton, R. (1989), "The Relationship between Market Characteristics and Promotional Price Elasticities", *Marketing Science*, 8 (2), 153-169.

Boser, B.; Guyon, I. y Vapnik, V. (1992), "A Training Algorithm for Optimal Margin Classifiers", *KDD Explorations*, 2 (2), 144-152.

Boulding, W.; Lee, E. y Staelin, R. (1989), "Mastering the Mix: Do Advertising, Promotion and Sales Force Activities Lead to Differentiation", *Journal of Marketing Research*, 31 (mayo), 159-172.

Boyd, M. (1994), "New Directions in Supermarkets", *Incentive*, noviembre, 41-45 citado por Kahn, B. y McAlister, L. (1997), *Grocery Revolution. The New Focus on the Consumer*, Nueva York: Joel Steckel, Series Editor, Universidad de Nueva York, Addison-Wesley Educational Publishers, Inc.

Boynton, R. D. ; Blake, B. F. y Uhl, J. N. (1983), "Retail Price Reporting Effects in Local Food Markets", *American Journal of Agricultural Economics*, 65 (febrero), 20-29.

Brassington, F. y Petit, S. (1997), *Principles of Marketing*. Londres: Prentice Hall, 1ª edición.

Briesch, R. A.; Chintagunta, P. K. y Matzkin, R. L. (1997), "Non Parametric and Semiparametric Models of Brand Choice Behavior", documento técnico, Universidad de Texas, Austin.

Briesch, R.. A.; Krishnamurthi, A.; Mazumdar, T. y Raj, S. (1997), "A Comparative Analysis of Reference Price Models", *Journal of Consumer Research*, 24 (septiembre), 202-214.

Broniarczyk, S. M. y Hoyer, W. D. (1998), "Consumers´ Perceptions of the Assorment Offered in a Grocery Category: The Impact of Item Reduction", *Journal of Marketing Research*, 35 (2), 166-177.

Bronnenberg, B. J.; Mahajan, V. y Vanhonacker, W. R. (2000), "The Emergence of Market Structure in New Repeat-Purchase Categories: The Interplay of Market-Share and Retailer Distribution", *Journal of Marketing Research* (37), febrero, 16-31.

Bronnenberg, B. y Wathieu, L. (1996), "Asymmetric Promotion Effects and Brand Positioning", *Marketing Science*, 15 (4), 379-394.

Brooker, G., (1984), "An Assesment of an Expanded Measure of Perceived Risk", *Advances in Consumer Research*, 11, 439-441.

Bucklin, R. E. y Gupta, S. (1999), "Comercial Use of UPC Scanner Data: Industry and Academic Perspectives", *Marketing Science*, 18 (3), 247-273.

Bucklin, R. E.; Gupta, S. y Siddarth, S. (1998), "Determining Segmentation in Sales Response Across Consumer Purchase Behaviors", *Journal of Marketing Research*, mayo, 189-197.

Bucklin, R. y Lattin, J. (1992), "A Model of Product Category Competition among Grocery Retailers", *Journal of Retailing*, 68 (primavera), 271-293.

Burdett, K. y Judd, K. L. (1983), "Equilibrium Price Dispersión", *Econometrica*, 51, 955-969.

Burruezo, J. C. (1999), *Gestión Moderna del Comercio Minorista. El Enfoque Práctico de las Tiendas de Éxito*. Madrid: Esic.

Burton, S.; Lichtenstein, D. y Netemeyer, R. (1999), "Exposure to Sales Flyers and Increased Purchases in Retail Supermarkets", *Journal of Advertising Research*, septiembre-octubre, 7-14.

Buss, D. (1999), "Damaged Goods", *Business*, 2 (abril), 74-78.

Capps, O. (1989), "Utilizing Scanner Data to Estimate Retail Demand Functions for Meat Products", *American Agricultural Economics Association*, agosto, 750-760.

Carlson, J. A. y McAfee, R. P. (1983), "Discrete Equilibrium Price Dispersión", *Journal of Political Economy*, 91 (31), 480-493.

Carlson, J. A. y Thorne, B. (1997), *Applied Statistical Methods for Business, Economics and the Social Sciences*. Nueva Jersey: Upper Saddle River, Prentice Hall.

Casado, A. B. y Parreño, J. (2002), "La Eficacia de la Promoción de Precio Minorista analizada desde una Perspectiva Individual: Una Aplicación Empírica en la Provincia de Alicante", documento de trabajo WP-EC 2002-01, Universidad de Alicante.

Casares, J. y Rebollo, A. (1996), "Innovación y Adaptación en Distribución Comercial. Ideas Nuevas en "Odres" Viejos", *Distribución y Consumo*, 27 (abril-mayo), 7-25.

Casares, J.; Briz, J.; Rebollo, A. y Muñoz, P. (1987), *La Economía de la Distribución Comercial*. Barcelona, Ariel.

Cebollada, J. y Múgica, J. M. (1997), "La Gestión de los Precios y Promociones en la Empresa Minorista", *Distribución y Consumo*, 33 (abril-mayo), 77-87.

Chakravarthi, N.; Neslin, S. y Sen, S. (1996), "Promotional Elasticities and Category Characteristics", *Journal of Marketing*, 60 (abril), 17-30.

Chandon, P. y Wansink, B. (2002), "When Are Stockpiled Products Consumed Faster? A Convenience-Salience Framework of Pospurchase Consumption, Incidence and Quantity", *Journal of Marketing Research*, XXXIX (agosto), 321-335.

Chandon, P.; Wansink, B. y Laurent, G. (2000), "A Benefit Congruency Framework of Sales Promotion Effectiveness", *Journal of Marketing*, 64 (octubre), 65-81.

Chatfield, C.; Ehrenberg, A. S. C. y Goodhart, G. J. (1966), "Progress on a Simplified Model of Stationary Purchasing Behavior", *Journal of the Royal Statistical Society*, A (129), 317-367.

Chen, S. S.; Monroe, K. B. y Lou, Y. (1998), "The Effects of Framing Price Promotion Messages on Consumers´ Perceptions and Purchase Intentions", *Journal of Retailing*, 74 (3), 353-372.

Cherkassky, V. y Muller, F. (1998), *Learning from Data*. Nueva York: Wiley.

Chevalier, M. (1975), "Increase in Sales Due to In-Store Display", *Journal of Marketing Research*, 12 (noviembre), 426-431.

Chevalier, M. (1976), "Substitution Patterns as a Result of Display in the Product Category", *Journal of Retailing*, 51 (invierno), 65-72.

Chevalier, M. (1985), "Substitution Patterns as a Result of Display in the Product Category", *Journal of Retailing*, 21 (4), 65-88.

Chevalier, M. y Curhan, R. (1976), "Retail Promotions as a Function of Trade Promotions: A Descriptive Analysis", *Sloan Management Review*, otoño, 19-32.

Chiang, R. y Spatt, C. (1982), "Imperfect Price Discrimination and Welfare", documento de trabajo, Graduate School of Industrial Administration, Universidad Carnegie-Mellon.

Chintagunta, P. (1993), "Investing Purchase Incidence, Brand Choice and Purchase Quantity Decisions of Households", *Marketing Science*, 12 (2), 184-208.

Chintagunta, P. (2002), "Investigating Category Pricing Behavior at a Retail Chain", *Journal of Marketing Research*, XXXIX (mayo), 141-154.

Chintagunta, P. K. y Haldar, S. (1998), "Investigating Purchase Timing Behavior in Two Related Product Categories", *Journal of Marketing Research*, 35 (febrero), 45-53.

Chun, S. (1994), "A Model of Trade Promotions", documento de trabajo, Universidad de Washington, San Luis.

Colinsk, J.; Gerstner, E. y Sobel, J. (1984), "Cycling Pricing by a Durable Goods Monopolist", *Quarterly Journal of Economics*, 99 (3), 489-505.

Cooper, L. (1988), "Competitive Maps: The Structure Underlying Asymmetric Cross Elasticities", *Management Science*, 34 (6), 707-726.

Córdoba, J. y Torres, J. (1981), *Teoría y Aplicaciones del Marketing*. Bilbao: Deusto citado por Díez, E.; Martín, E. y Sánchez, M. (2002), *Comunicaciones de Marketing: Planificación y Control*. Madrid: Pirámide.

Cotton, B. C. y Bab, E. M. (1978), "Consumer Response to Promotional Deals", *Joumal of Marketing*, 42 (3), 109-113.

Cruz, I. (1990), *Fundamentos de Marketing*. Madrid: Ariel Economía.

Cruz, I. (1993), "El Proceso de Formación de Precios en las Empresas Españolas", *Información Comercial Española*, 716 (abril), 3-6.

Cruz, I. (1997), "La Venta a Pérdida en las Relaciones Fabricante-Distribuidor", *Distribución y Consumo*, 33 (abril-mayo), 102-110.

Cummins, J. (1992), *Promoción de Ventas*. Londres: Kogan Page Limited.

Cunningham, S. M. (1967), "The Major Dimensions of Perceived Risk", en *Risk Taking and Information Handling in Consumer Behavior*, Cox, F. D., ed. Boston: Graduate School of Business Administration, Universidad de Harvard citado por Blattberg, R. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs.

Curhan, R. C. (1974), "The Effect of Merchandising and Temporary Promotional Activities on the Sales of Fresh Fruits and Vegetables in Supermarkets", *Journal of Marketing Research*, 11 (agosto), 286-294.

Curhan, R. C. (1974), "The Effects of Merchandising and Temporary Promotional Activities on the Sales of Fresh Fruits and Vegetables in Supermarkets", *Journal of Marketing Research*, 11 (agosto), 286-294.

Curhan, R. C. y Kopp, R. J.(1986), "Factors Influencing Grocery Retailers´ Support of Trade Promotions", documento de trabajo 86-104, julio, Marketing Science Institute.

Curhan, R. y Kopp, R. (1988), "Obtaining Retailer Support for Trade Deals", *Journal of Advertising Research*, 27 (6), 51-60.

Currim, I. S. y Schneider, L. G. (1991), "A Taxonomy of Consumer Purchase Strategies in a Promotion Intensive Environment", *Marketing Science*, 10 (2), 91-110.

Davidson, W.; Sweeney, D. y Stampfl, R. (1984), *Retailing Management*, Nueva York: John Wiley and Sons.

Davies, G. y Liu, H. (1995), "The Retailer´s Marketing Mix and Commercial Performance", *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 5 (2), 147-165.

Davis, K. (1981), *Marketing Management*. Nueva York: John Wiley.

Davis, S.; Inman, J. y McAlister, L. (1992), "Promotion Has a Negative Effect on Brand Evaluations- Or Does it?", *Journal of Marketing Research*, XXIX (febrero), 143-148.

Dawson, J. A. (1994), "Applications of Information Management in European Retailing", *Internacional Review of Retail Distribution and Consumer Research*, 4 (2), 219-238.

Dawson, J. A. y Burt, S. (1999), "Evolución de Comercio Minorista en Europa", *Distribución y Consumo*, 49 (diciembre-enero), 25-45.

Dawson, J. A.; Findlay, A. M. y Sparks, L. (1987), "The Impact of Scanning on Employement in U. K. Food Stores: A Preliminary Analysis", *Journal of Marketing Management*, 2 (3), 285-300.

Day, G.; Shocker, A. y Srivastava, R. (1979), "Consumer-Oriented Approaches to Identifying Product Markets", *Journal of Marketing*, 43 (otoño), 8-19.

Dekimpe, M. y Hanssens, D. (1995), "The Persistence of Marketing Effects on Sales", *Marketing Science*, 14, 1-21.

Dekimpe, M.; Hanssens, D. y Silva-Risso, J. (1999), "Long-Run Effects of Price Promotions in Scanner Markets", *Journal of Econometrics*, 89, 269-291.

Della Bitta, A. J.; Monroe, K. B. y McGinnis, J. M. (1981), "Consumer Perceptions of Comparative Price Advertisements", *Journal of Marketing Research*, 18 (noviembre), 416-427.

Den Hertog, R. y Thurik, A. (1995), "A Comparison Between Dutch and German Retail Price Setting", en *Retail Marketing*, Akehurst, G. y Alexander, R. eds. Londres: Frank Cass& Coss Ltd.

Dhar, S. K. (1998), "Why Store Brand Penetration Varies By Retailer", *Capital Ideas*, 1(2).

Dhebar, A.; Neslin, S. y Quelch, J. (1987), "Developing Models for Planning Retailer Sales Promotions: An Application to Automobile Dealerships", *Journal of Retailing*, 63 (4) (invierno), 333-364.

Dholakia, U.(1997), "An Investigation of the Relationship Between Perceived Risk and Product Involvement", *Advances in Consumer Research*, 24, 15-22.

Diamond, W. D. (1992), "Just What a Dollar´s Worth? Consumer Reactions to Price Discounts vs. Extra Product Promotions", *Journal of Retailing*, 68 (3) (primavera), 254-270.

Dickson, P. R. y Sawyer, A. (1990), "The Price Knowledge and Search of Supermarket Shoppers", *Journal of Marketing*, 54 (julio), 42-53.

Dickson, P. R. y Urbany, J. E. (1994), "Retailer Reactions to Competitive Price Changes", *Journal of Retailing*, 70, 1-21.

Díez, E.; Martín, E. y Sánchez, M. (2002), *Comunicaciones de Marketing: Planificación y Control*. Madrid: Pirámide.

Dillon, W. R and Gupta, S. (1996), "A Segment-Level Model of Category Volume and Brand Choice", *Marketing Science*, 15 (1), 38-60.

Dodson, J.; Tybout, A. y Sternthal, B. (1978), "Impact of Deals and Deal Retraction on Brand Switching Segments", *Journal of Marketing Research*, 29 (febrero), 76-89 citado por Blattberg, R. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs.

Doherty, C.; Maier, J. y Simkin, L. (1993), "DPP: Decision Support in Retail Merchandising", *International Journal of Management Science*, 21 (1), 25-33.

Dowling, G. y Uncles, M. (1997), "Do Customer Loyalty Programs Really Works", *Sloan Management Review*, verano, 71-82.

Doyle, P. (1995), "Marketing in the New Millennium", *European Journal of Marketing*, 29(1), 23-41.

Doyle, P. y Gidengil, Z. (1977), "A Review of In-Store Experiments", *Journal of Retailing*, 53, (verano), 47-52.

Doyle, P. y Saunders, J. (1985), "The Lead Effect of Marketing Decisions", *Journal of Marketing Research*, 22 (febrero), 54-65.

Dubois, B. y Rovira, A. (1998), *Comportamiento del Consumidor*. Madrid: Prentice Hall, 2ª edición.

Duncan, D. J.; Hollander, S. C. y Savitt, R. (1983), *Modern Retailing Management*. Ilinois: Irwin, Homewood, décima edición.

Dunne, P. y Kahn, R. (1997), "Retailing in the USA: An Interpretation of Current Trends", *International Journal of Retail and Distribution Management*, 25 (8), 275-281.

Efron, B. (1979), "Bootstrap Methods: Another Look into the Jackknife", *Ann. Statist*. 7, 1-26.

Efron, B. y Tibshirani, R. (1998), *An Introduction to the Bootstrap*. Londres: Chapman and Hall.

Ehrenberg, A. S. C. (1959), "The Pattern of Consumer Purchase", *Applied Statistics*, VIII, 26-41 citado por Leeflang, P. S. H. y Wittink, D. R. (2000), "Building Models for Marketing Decisions: Past, Present and Future", *International Journal of Research in Marketing*, 17, 105-126.

Emery, F. (1970), "Some Psychological Aspects of Price" en *Pricing Strategy*, Taylor, B.y Wills, G. eds. Princeton: Brandon System Press, 98-111.

Engel, J. F. y Blackwell, R. D. (1982), *Consumer Behavior*. Nueva York: Dryden, cuarta edición.

Engel, J. F.; Blackwell, R. D. y Kollat, D. T. (1978), *Consumer Behavior*. Hinsdale: The Dryden Press, tercera edición.

Eppen, G. D. y Liebermann, Y. (1984), "Why Do Retailers Deal? An Inventory Explanation", *Journal of Business*, 57, 4.

Epstein, G. S. (1988), "Retail Pricing and Clearance Sales: The Multiple Produc Case", *Journal of Economics and Business*, 50, 551-563.

Erdem, T. y Winer, R. S. (1999), "Econometric Modeling of Competition: A Multi-Category Choice Based Mapping Approach", *Journal of Econometrics*, 89 (1-2), 159-175.

Fader, P. S. y Hardie, B. G. S. (1996), "Modeling Consumer Choice Among SKUs", *Journal of Marketing Research*, 33 (noviembre), 442-452.

Fader, P. S. y Lodish, L. M. (1990), "A Cross-Category Análisis of Grocery Structure and Promotional Activity for Grocery Products", *Journal of Marketing*, octubre, 52-65.

Fader, P. S. y McAlister, L. (1990), "An Elimination by Aspects Model of Consumer Response to Promotion Calibrated of UPC Scanner Data", *Journal of Marketing Research*, XXVII (agosto), 322-332.

Farris, P. W. y Quelch, J. A. (1987), "In Defense of Price Promotion", *Sloan Management Review*, otoño, 63-69.

Fernández, J. C. (1997), "Nuevas Tecnologías y Distribución Comercial", en *Distribución Comercial*, Díez, E., ed. Madrid: Mc Graw Hill, 2ª edición.

Festinger, L. (1957), *A Theory of Cognitive Disonance*. California: Stanford Universtiy Press citado por Schiffman, L. G. y Kanuk, L. L. (2002), *Comportamiento del Consumidor*. Madrid: Prentice Hall, 3ª edición.

Fishbein, M. y Ajzen, I. (1975), *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Estados Unidos: Addison Wesley.

Foekens, E. W.; Leeflang, P. S. H. y Wittink, D. R. (1999), "Varying Parameter Models to Accommodate dynamic Promotion Effects", *Journal of Econometrics*, 89, 249-268.

Frank, R. E. y Massy, W. F. (1967), "Effects of Short-Term Promotional Strategy on Selected Items", en *Promotional Decisións Using Mathematical Models*, Robinson, P. M. ed. Boston: Allyn y Bacon editores, 147-225.

Franses, P.H.; Kloek, T. y Lucas, A. (1999), "Outlier Robust Análisis of Long-Run Marketing Effects for Weekly Scanner Data", *Journal of Econometrics*, 89, 293-315.

Friedman, B. (1979), "Optimal Expectations and the Extreme Information of Rational Expectation Macromodels", *Journal of Monetary Economics*, 5, 23-41.

Friedman, L. (1958), "Game Theory Models in the Allocation of Advertising Expenditures", *Operations Research*, 6, 699-709 citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods and Strategies*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs.

Gedenk, K. y Neslin, S. A. (1999), "The Role of Retail Promotion in Determining Future Brand Loyalty: Its Effects on Parchases Event Feedback", *Journal of Retailing*, 75 (4), 433-459.

Gedenk, K. y Sattler, H. (1999), "The Impact of Price Thresholds on Profit Contribution. Should Retailers set 9-Endings Prices?, *Journal of Retailing*, 75 (1).

Gerstner, E. y Holthausen, D. (1986), "Profitable Pricing When Market Segments Overlap", *Marketing Science*, 5 (1), 55-69.

Gijsbrechts, E (1993), "Prices and Pricing Research in Consumer Marketing: Some Recent Developments", *International Journal of Research in Marketing*, 10 (2), 115-151.

Gijsbrechts, K.; Campo, K. y Goossens, T. (2003), "The Impact of Store Flyers on Store Traffic and Sales: A Geo Marketing Approach", *Journal of Retailing*, 79 (primavera).

Goodhart, G. J.; Ehrenberg, A. S. C. y Chatfield, C. (1984), "The Dirichlet: A Comprehensive Model of Buying Behavior", *Journal of the Royal Statistical Society*, 147, 621-655.

Green, E. J. y Porter, R. H. (1984), "Non-cooperative Collusion under Imperfect Price Information", *Econometrica*, 52 (enero), 87-100.

Greenleaf, E. A. (1995), "The Impact of Reference Price Effects on the Profitability of Price Promotions", *Marketing Science*, 14 (1), 82-105.

Grover, R. y Srinivasan, V. (1992), "Evaluating the Multiple Effects of Retail Promotions on Brand Loyal and Brand Switching Segments", *Journal of Marketing Research*, 29 (febrero), 76-89.

Guadagni, P. M. y Little, J. D. C. (1983), "A Logit Model of Brand Choice Calibrated on Scanner Data", *Marketing Science*, 2 (3), 203-208.

Gupta, S. (1988), "Impact of Sales Promotions on When, What and How Much to Buy", *Journal of Marketing Research*, 25 (noviembre), 342-355.

Gupta, S. (1993), "Reflexions on When, What and How Much to Buy", *Journal of Marketing Research*, XXV (noviembre), 522-524.

Gupta, S. y Cooper, L. G. (1992), "The Discounting of Discounts and Promotion Thresholds", *Journal of Consumer Research*, 11 (diciembre), 401-411.

Gupta, S.; Ansari, A y Weinberg, C. (1996), "Pricing a Bundle of Products and Services: The Case of Nonprofits", *Journal of Marketing Research*, 33 (febrero), 86-93.

Han, S.; Gupta, S. y Lehman, D. R. (2001), "Consumer Price Sensitivity and Price Thresholds", *Journal of Retailing*, 77 (4), 417-419.

Harary, F. y Lipstein, B. (1962), "The Dynamics of Brand Loyalty: A Markovian Approach", *Operations Research*, 10, 19-40 citado por Lilien, G. L.; Kotler, P. y Moorthy, S.K. (1992), *Marketing Models*. Chicago: Prentice-Hall, Englewood Cliffs.

Hardie, B.; Johnson, E. y Fader, P. (1993), "Modeling Loss Aversion and Reference Dependence Effects on Brand Choice", *Marketing Science*, 12 (4), 378-394.

Hardy, K. G. (1986), "Key Success Factors´ for Manufacturers Sales Promotions in Packaged Goods", *Journal of Marketing*, 50 (julio), 13-23.

Helsen, K. y Schmittlein, D. C. (1992), "How Does a Product Market´s Typical Price-Promotion Pattern Affect the Timing of Household´s Purchases? An Empirical Analysis using UPC Scanner Data", *Journal of Retailing*, 68 (3), 316-338.

Helson, H. (1964), *Adaptation Level Theory*. Nueva York: Harper and Row citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods and Strategies*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs.

Henderson, C. (1984), Toward An Integrated Use of Expectancy Value Attitude Models" en *Buyer Consumer Information Processing*, Hughes, G. D. y Ray, M. L., eds. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 331-346 citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva York: Englewood Cliffs.

Herniter, J. D. y Howard, R. A. (1964), "Stochastic Marketing Models" en *Progress in Operations Research*, Hertz, D. B. y Eddison, R. T., eds.Nueva York: Wiley, 2, 33-96 citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva York: Englewood Cliffs.

Hilgard, E. R. y Bower, G. H. (1975), *Theories of Learning*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs, Prentice Hall citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva York: Englewood Cliffs.

Hinkle, C. (1964), "The Strategy of Price Deals", *Harvard Business Review*, 43, julio-agosto citado por Leeflang, P. S. H. y Wittink, D. R. (2000), "Building Models for Marketing Decisions: Past, Present and Future", *International Journal of Research in Marketing*, 17, 105-126.

Hoch, S. J. (1996), "How Should National Brands Think about Private Labels?", *Sloan Management Review*, invierno, 89-102.

Hoch, S. J.; Dhar, S. K. y Kumar, N. (2000), "Why Retailers Sell More or Less Than Their Fair Share in a Category", documento de trabajo, Wharton School, Universidad de Pennsylvania.

Hoch, S. J.; Dreze, X. y Purk, M. E. (1994), "EDLP, Hi-Lo and Margin Arithmetic", *Journal of Marketing*, 58 (4), 16-27.

Holbrok, M. B. (1981), "Activity (stimulus)" citado por Brunner, G. C. II y Hensel, P. J. (1994), *Marketing Scales Handbook: A Compilation of Multi-Item Measures*. Chicago: American Marketing Association, 1, 10-11.

Hornos, M. J.; Araque, F. y Abad, M. M. (1998), "La Gestión de la Información como Clave para Adquirir Ventaja Competitiva: Los MIS", *Alta Dirección*, 199, 37-44.

Howard, J. A. y Sheth, J. N. (1969), *The Theory of Buyer Behavior*. Nueva York: Wiley citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva York: Englewood Cliffs.

Inman, J. J. y McAlister, L. (1993), "A Retailer Promotion Policy Model Considering Promotion Signal Sensitivity", *Marketing Science*, 12 (4), 339-356.

Inman, J. J. y Winer, R. S. (1998), "Where the Rubber Meets the Road: A Model of In-Store Consumer Decision Making", documento de trabajo nº 98-122, Marketing Science Institute, Cambridge.

Inman, J. J.; McAlister, L. y Hoyer, W. D. (1990), "Promotion Signal: Proxy for a Price Cut", *Journal of Consumer Research*, 17 (junio), 74-81.

Iri (2004), "InfoScan Top Line", Information Resources España, S. L., 29 diciembre 2003-25 enero 2004, acumulado 2004, (acceso 21 de abril de 2004), [disponible en http://www.infores.com/public/es].

Jacobson, R. y Obermiller, C. (1990), "The Formation of Expected Future Price: A Reference Price for Forward Looking Consumers", *Journal of Consumer Research*, 16 (4), 420-432.

Jacoby, J. y Kaplan, L. (1972), "The Components of Perceived Risk", Actas de la Tercera Conferencia Annual de la Association for Consumer Research, 382-393 citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva York: Englewood Cliffs.

Jacoby, J. y Olsen, J. C. (1977), "Consumer Response to Price: An Attitudinal, Information Processing Perspectiva", en *Moving Ahead with Attitude Research*, Wind, Y. y Greenberg, M. G., eds. Chicago: American Marketing Association, 73-86 citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva York: Englewood Cliffs.

Jedidi, K.; Mela, C. F. y Gupta, S. (1999), "Managing Advertising and Promotion Profitability for Long-Run Profitability", *Marketing Science*, 18 (1), 1-22.

Jeuland, A. P. y Narasimhan, C. (1985), "Dealing- Temporary Price Cuts- By Seller as a Buyer Discrimination Mechanism", *Journal of Business*, 58 (3), 295-308.

Johnson, T. (1984), "The Myth of Declining Brand Loyalty", *Journal of Advertising Research*, 24 (1), 9-17.

Jones, E. E. y Davis, K. E. (1965), "From Acts to Dispositions: The Atribution Process in Socila Psychology" en *Advances in Experimental Social Psychology*, Berkowitz, ed. Nueva York:

Academic Press, 2, 219-266 citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva York: Englewood Cliffs.

Jones, J. P. (1990), "The Double Jeopardy of Sales Promotions", *Harvard Business Review*, septiembre-octubre, 145-152.

Kahn, B. E. y Louie, T. A. (1990), "Effects of Retraction of Price Promotions on Brand Choice Behaviour for Variety-Seeking and Last Purchase Consumer Loyal", *Journal of Marketing Research*, XXVII (agosto), 279-289.

Kahn, B. E. y MacAlister, I. (1997), *Grocery Revolution. The New Focus on the Consumer*. Nueva York: Joel Steckel, Series Editor, Addison-Wesley Educational Publishers Inc.

Kahn, B. E. y Schimittlein, D. C. (1992), "The Relationship Between Purchases Made on Promotion and Shopping Trip Behavior", *Journal of Retailing*, 68 (3), 294-315.

Kahneman, D. y Tversky, A. (1979), "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk", *Econometrica*, 47 (marzo), 263-291 citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva York: Englewood Cliffs.

Kalwani, M. U y Silk, A. J. (1982), "On the Reliability and Predictive Validity of Parchase Intention Measures", *Marketing Science*, 1 (3), 243-286.

Kalwani, M. U. y Yim, C. K. (1992), "Consumer Price and Promotion Expectations: an Experimental Study", *Journal of Marketing Research*, 29 (febrero), 90-100.

Kalwani, M. U.; Rinne, H. J.; Sugita, Y. y Yim, C.K. (1990), "A Price Expectations Model of Costumer Brand Choice", *Journal of Marketing Research*, 27 (agosto), 251-262.

Kalyanam, K. (1996), "Pricing Decisions Under Demand Uncertainty: A Bayesian Mixture Model Approach", *Marketing Science*, 15 (3), 207-221.

Kalyanam, K. y Shively, T. S. (1998), "Estimating Irregular Pricing Effects: A Stochastic Spline Regression Approach", *Journal of Marketing Research*, 35, 16-29.

Kamakura, W. A. y Russell, G. J. (1989), "A Probabilistic Choice Model for Market Segmentation and Elasticity Structure", *Journal of Marketing Research*, 26 (noviembre), 379-390.

Kamen, J. M. y Toman, R. J. (1970), "Pschychophysics of Prices", *Journal of Marketing Research*, 7, 1, 27-35.

Kannan, P. K. y Wright, G. P. (1991), "Modeling and Testing Structured Markets: A Nested Logit Approach", *Marketing Science*, 10 (invierno), 58-82.

Keller, K. L. (1998), *Strategic Brand Management: Building, Measuring and Managing Brand Equity*. Londres: Prentice Hall.

Kelley, H. H. (1967), "Attribution Theory in Social Psychology", en *Nebraska Symposium on Motivation*, Levine, D., ed. Lincoln: University of Nebraska Press, 15, 192-238 citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva York: Englewood Cliffs.

Kelly, J. P.; Freeman, D. C. y Emlen, J. M. (1993), "Competitive Impact Model for Site Selection: the Impact of Competition, Sales Generators and Own Store Canibalization", *The International Journal of Retail, Distribution and Consumer Research*, 3 (3), 237-259.

Kent, R. (1995), *Marketing Research in Action*. Londres: Routledge.

Keon, J. W. y Bayer, J. (1986), "An Expert Sistema Approach to Sales Promotion Management", *Journal of Advertising Research*, 26 (3), 19-28.

Kergrohem, J. y Salen, H. (1987), *Promoción y Merchandising*. Madrid: H. Salen eds. citado por Rodríguez, I. A. y Ballina, F. J. De La (1998), *Comunicación Comercial: Conceptos y Aplicaciones*. Madrid: Civitas, Biblioteca Civitas Economía y Empresa, Colección Empresa.

Kim, B. D. y Staelin, R. (1999), "Manufacturer Allowances and Retail Pass-Through Rates in a Competitive Environment", *Marketing Science*, 18 (1), 59-76.

Kim, B. D.; Blattberg, R. C. y Rossi, P. E. (1995), "Modeling the Distribution of Price Sensitivity and Implications for Optimal Retail Pricing", *Journal of Business and Economic Statistics*, 13 (3), 291-303.

Kim, B. D.; Srinivasan, K. y Wilcox, R. T. (1999), "Identifying Price Sensitivities Consumers: The Relative Merits of Demographic vs. Purchase Pattern Information", *Journal of Retailing*, 75 (verano), 173-194.

Kohli, A. K. y Jaworki, B. J. (1990), "Market Orientation: The Construct, Research Propositions and Managerial Implications", *Journal of Marketing*, 54 (abril), 1-18.

Kollat, D. T.; Blackwell, R. G. y Engel, J. (1970), *Research in Consumer Behavior*. Nueva York: Holt, Rinehart and Winston Inc. citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva York: Englewood Cliffs.

Kopalle, P. K.; Mela, C. F. y Marsh, L. (1999), "The Dynamic Effect of Discounting on Sales: Empirical Análisis and Normative Pricing Implications", *Marketing Science*, 18 (3), 317-332.

Kopalle, P. K.; Rao, A. G. y Assunçao, J. L. (1996), "Asymmetric Reference Price Effects and Dynamic Pricing Policies", *Marketing Science*, 15 (1), 60-85.

Kotler, P. y Armstrong, G. (1994), *Principles of Marketing*. Nueva York: Prentice Hall, 6ª edición.

Kotler, P. (1988), *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs, Prentice Hall, 6ª Ed., citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Kotler, P.; Cámara, D. y Grande, I. (1995), *Dirección de Marketing*. Madrid: Prentice Hall, 8ª edición.

Kotler, P.; Cámara, D.; Grande, I. y Cruz Roche, I. (2000), *Dirección de Marketing, Edición del Milenio*. Madrid: Prentice Hall.

Kreul, L. M. (1982), "Magic Numbers: Physicological Aspects of Menu Pricing", *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 22, 70-76.

Krishna, A.; Currim, I. M. y Shoemaker, R. W. (1991), "Consumer Perceptions of Promotional Activity", *Journal of Marketing*, 55 (abril), 4-16.

Krishna, A. (1994), "The Impact of Dealing Patterns on Purchase Behavior", *Marketing Science*, 13, 351-373.

Krishna, A. (1991), "Effect of Dealing Patterns on Consumer Perceptions of Deal Frequency and Willingness to Pay", *Journal of Marketing Research*, 28 (noviembre), 441-451.

Krishna, A.; Harlam, B. y Moreau, P. (1996), "The Manufacturer-Retailer-Consumer Triad: Differing Perceptions Regarding Price-Promotions", *Journal of Marketing*, 55 (abril), 4-16.

Krishnamurthi, L. y Raj, S. P. (1988), "A Model of Brand Choice and Purchase Quantity Price Sensitivities", *Marketing Science*, 7 (1) (invierno), 1-21.

Krishnamurthi, L.; Mazumdar, T. y Raj, S. P. (1992), "Asymmetric Response to Price in Consumer Brand Choice and Purchase Quantitiy Decisions", *Journal of Consumer Research*, 19 (diciembre), 387-400.

Kuehn, A. A. (1961), "A Model for Budgeting Advertising" en *Mathematical Models and Methods in Marketing*, Bass, F. M. y Buzzell, R. D., eds. Homewood, Ilinois: Richard D. Irwin, 315-348 citado por Leeflang, P. S. H. y Wittink, D. R. (2000), "Building Models for Marketing Decisions: Past, Present and Future", *International Journal of Research in Marketing*, 17, 105-126.

Kuehn, A. A. (1962), "Consumer Brand Choice as a Learning Process", *Journal of Advertising Research*, 2, 10-17 citado por Leeflang, P. S. H. y Wittink, D. R. (2000), "Building Models for Marketing Decisions: Past, Present and Future", *International Journal of Research in Marketing*, 17, 105-126.

Kuehn, A. A. y Rohloff, A. C. (1967), "Evaluating Promotions Using a Brand Switching Model" en *Promotional Decisions Using Mathematical Models*, Robinson, P., ed. Mass: Alyn and Bacon, 50-85 citado por Leeflang, P. S. H. y Wittink, D. R. (2000), "Building Models for Marketing Decisions: Past, Present and Future", *International Journal of Research in Marketing*, 17, 105-126.

Kumar, P. y Divakar, S. (1999), "Size Does Matter: Analizing Brand-Size Competition Using Store Level Scanner Data", *Journal of Retailing*, 75 (1).

Kumar, N.; Rajiv, S. y Jeuland, A. (2001), "Effectiveness of Trade Promotions: Analyzing the Determinants of Retail Pass-Through", *Marketing Science*, 20 (4).

Kumar, V. y Leone, R. P. (1988), "Measuring the Effect of Retail Store Promotions on Brand and Store Substitution", *Journal of Marketing Research*, 25 (mayo), 178-185.

Kumar, V. y Pereira, A. (1997), "Assesing the Competitive Impact of Type, Timing, Frequency and Magnitude of Retail Promotions", *Journal of Business Research*, 40, 1-13.

La Croix, S. J. (1983), "Marketing, Price Discrimination and Welfare", *Southern Economic Journal*, 49, 847-853.

Lal, R. (1988), "A Theory of Manufacturer Trade Deals and Retail Price Promotions", documento de trabajo, Stanford University, California citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Lal, R. (1990), "Manufacturer Trade Deals and Retail Price Promotions", *Journal of Marketing Research*, 27, 428-444.

Lal, R. (1990), "Pricing Promotions: Limiting Competitive Encroachment", *Marketing Science*, 9, 247-262.

Lal, R. y Rao, R. (1997), "Supermarket Competition: The Case of Every Day Low Pricing", *Marketing Science*, 16 (1), 60-80.

Lal, R. y Villas-Boas, M. (1998), "Price Promotions and Trade Delas with Multiproduct Retailers", *Management Science*, 15, 935-949.

Lal, R.; Little, J. y Villas-Boas, M. (1996), "A Theory of Forward Buying, Merchandising and Trade Deals", *Marketing Science*, 51 (1), 21-37.

Lam, S. Y.; Vandenbosch, M.; Hulland, J. y Pearce, M. (2001), "Evaluating Promotions in Shopping Environments: Decomposing Sales Response into Attraction, Conversion and Spending Effects", *Marketing Science*, 20 (2), 194-215.

Lambin, J. J. (1995), *Marketing Estratégico*. Madrid: Mc Graw-Hill, 3ª edición.

Lancaster, K. (1971), *Consumer Demand: A New Approach*. Nueva York: Columbia University Press citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Landsberger, M. y Meilijson, I. (1985), "Intertemporal Price Discrimination and Sales Strategy under Incomplete Information", *Rand Journal of Economics*, 6 (3), 424-430.

Lattin, J. M. (1988), "The Impact of Store Brands on the Nature of Manufacturer´s Trade Deals and Retail Price Promotion", documento de Trabajo, Universidad de Stanford, Stanford, California citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Lattin, J. M. y Bucklin, R. E. (1989), "Reference Effects of Price and Promotion on Brand Choice Behaviour", *Journal of Marketing Research*, 26 (agosto), 299-310.

Lattin, J. M. y Ortmeyer, G. (1990), "A Theoretical Rationale for Everyday Low Pricing By Grocery Retailers", documento de trabajo 1144, Universidad de Stanford, Stanford, California.

Laurent, G. y Pras, B. (1999), "Research in Marketing: Some Trends, Some Recommendations" en *Rethinking Marketing. Towards Critical Marketing Accountings*, Browlie, D; Saren, M.; Wensley, R. y Whittington, R. eds. London: Sage Publications, 245-262.

Lazear, E. P. (1986), "Retail Pricing and Clearance Sales", *The American Economic Review*,76 (1), 14-32.

Leduc, R. (1969), *La Publicidad, una Fuerza al Servicio de la Empresa*. Madrid: Paraninfo citado por Díez, E., Martín, E. y Sánchez, M. (2002), *Comunicaciones de Marketing: Planificación y Control*. Madrid: Pirámide.

Lee, T. C.; Judge, G. G. y Zellner, A. (1970), *Estimating the Parameters of the Markov Probability Model from Aggregate Time Series Data*. Amsterdam: North Holland citado por Leeflang, P. S. H. y Wittink, D. R. (2000), "Building Models for Marketing Decisions: Past, Present and Future", *International Journal of Research in Marketing*, 17, 105-126.

Leeflang, P. S. H. y Olivier, A. J. (1985), "Bias in Consumer Panel and Store Audit. Data", *International Journal of Research in Marketing*, 2, 27-41.

Leeflang, P. S. H. y Wittink, D. R. (2000), "Building Models for Marketing Decisions: Past, Present and Future", *International Journal of Research in Marketing*, 17, 105-126.

Leeflang, P. S. H.; Wittink, D. R.; Wedel, M. y Naert, P. A. (2000), *Building Models for Marketing Decisions*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Lichtenstein, D. R. y Bearden, W. O. (1989), "Contextual Influences on Perceptions of Merchant-Supplied Reference Prices", *Journal of Consumer Research*, 16 (1), 55-66.

Lichtenstein, D. R. y Netemeyer, R. G. (1990), "Distinguishing Coupon Proneness from Value Conciousness: An Acquisition-Transaction Utility Theory Perspective", *Journal of Marketing*, 54 (3), 54-67.

Lichtenstein, D. R.; Ridgway, N. M. y Netemeyer, R. G. (1993), "Price Perceptions and Consumer Shopping Behavior: A Field Study", *Journal of Marketing Research*, XXX (mayo), 234-245.

Liefeld, J. y Heslop, L. A. (1985), "Reference Prices and Deception in Newspaper Advertising", *Journal of Consumer Research*, 11 (marzo), 868-876.

Lilien, G. L. (1974), "A Modified Linear Learning Model of Buyer Behavior", *Management Science* (20) (marzo), 1027-1036.

Lilien, G. L.; Kotler, P. y Moorthy, S.K. (1992), *Marketing Models*. Chicago: Prentice-Hall, Englewood Cliffs.

Little, J. D. C. (1975), "BRANDAID: A Marketing-Mix Model: Part I. Structure", *Operations Research*, 23, 628-655.

Little, J. D. C. y Shapiro, J. F. (1980), "A Theory for Pricing Nonfeatured Products in Supermarkets", *Journal of Business*, 53 (julio), 199-209.

Litvack, D. S.; Calantone, R. J. y Warshaw, P. R. (1985), "An Examination of Short Term Retail Grocery Price Effects", *Journal of Retailing*, 61 (3), 9-26.

Lovell, C. A. K. y Wertz, K. I. (1981), "Price Discrimination in Related Markets", *Economic Inquiry*, 19, 488-494.

Lusch; Dunne y Gebhand (1993), *Retail Marketing*. Cincinnati: College Division, South-Western Publishing Co., 2ª edición.

Maffei, R. B. (1960), "Brand Preferences and Simple Markov Processes", *Operations Research*, 8, 210-218 citado por Leeflang, P. S. H. y Wittink, D. R. (2000), "Building Models for Marketing Decisions: Past, Present and Future", *International Journal of Research in Marketing*, 17, 105-126.

Magee, J. F. (1953), "The Effect of Promotional Effort on Sales", *Journal of the Operations Research Society of America*, 1, 64-74 citado por Leeflang, P. S. H. y Wittink, D. R. (2000), "Building Models for Marketing Decisions: Past, Present and Future", *International Journalof Research in Marketing*, 17, 105-126.

Manchada, P.; Ansari, A. y Gupta, S. (1999), "The Shopping-Basket: A Model of Multicategory Purchase Incidence Decisions", *Marketing Science*, 18 (2), 95-114.

Massy, W. F.; Montgomery, D. B. y Morrison, D. G. (1970), *Stochastic Models of Buying Behavior*. Cambridge: MIT Press Leeflang, P. S. H. y Wittink, D. R. (2000), "Building Models for Marketing Decisions: Past, Present and Future", *International Journal of Research in Marketing*, 17, 105-126.

Mayhew, G. E. y Winer, R. (1992), "An Empirical Analysis of Internal and External Reference Prices Using Scanner Data", *Journal of Consumer Research*, 19 (junio), 62-70.

McAlister, L. y Totten, J. C. (1985), "Decomposing the Promotional Bump: Brand Switching, Purchase Acceleration and Increased Consumption", paper presentado en la Conferencia ORSA/TIMS de Atlanta, noviembre.

McCann, J. M. y Gallager, J. P. (1990), *Expert Systems for Scanner Data Environment*. Boston, Kluwer Academic Publishers.

McGoldrick, P. J. (1987), "A Multidimensional Framework for Retail Pricing", *International Journal of Retailing*, 2 (2), 3-26.

McGoldrick, P. J. (1990), *Retail Marketing*. Londres, McGraw Hill.

Mela, C.; Jedidi, K. y Bowman, D. (1998), "The Long Term Impact of Promotions on Consumer Stockpiling Behavior", *Journal of Marketing Research*, 35, mayo.

Mela, C.; Gupta, S. y Lehmann, D. R. (1997), "The Long Term Impact of Promotion and Advertising on Consumer Brand Choice", *Journal of Marketing Research*, 34, 248-261.

Mela, C. F. y Urbany, J. E. (1977), "Promotion Over Time: Exploring Expectations and Explanations" en *Advances in Consumer Research*, Brucks, M. y MacInnis, D. J. eds. Provo, UT: Association for Consumer Research.

Merrilees, B. y Shyan Fam, K. (1999), "Effective Methods of Managing Retail Sales", *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 9 (enero), 81-92.

Meyer, E. (1981), "Promotion: 29 Things to Remember about It", *Advertising Age*, 21 (diciembre), 35 págs., citado por Rossiter, J. J. y Percy, L. (1987), *Advertising and Promotion Management*. Nueva York: Mc Graw Hill Series in Marketing, International Edition.

Mitchell, V., (1998), "A Role for Consumer Risk Perceptions in Grocery Retailing", *British Food Journal*, 100 (4), 171-183.

Mizerski, R.; Golden, L. y Kernan, J. (1979), "The Attribution Process in Consumer Decision-Making", *Journal of Consumer Research*, 6 (2), 123-140.

Monroe, K. B. (1971), "Measuring Price Thresholds by Psychophysics and Latitudes of Acceptance", *Journal of Marketing Research*, 8 (4), 460-464.

Monroe, K. B. (1973), "Buyer´s Subjective Perceptions of Price", *Journal of Marketing Research*, 8 (noviembre), 70-80.

Montgomery, D. B. y Urban, G. L. (1969), *Management Science in Marketing*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs, Prentice Hall citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Moorthy, S.; Ratchford, B. y Talukdar, D. (1997), "Consumer Information Revisited: Theory and Empirical Analysis", *Journal of Consumer Research*.

Moriarty, M. M. (1985), "Retail Promotional Effects of Intra-and Interbrand Sales Performance", *Journal of Retailing*, 61 (3), 27-47.

Moriarty, R. T. y Swartz, G. S. (1989), "Automation to Boost Sales and Marketing", *Harvard Business Review*, enero-febrero, 100-108.

Morrison, D. G. (1979), "Purchase Intentions and Purchase Behavior", *Journal of Marketing*, 42 (2) (primavera), 65-74.

Múgica, J. M. (1995), "El futuro de la Distribución Minorista. Cambios en las Formas Comerciales y en las Estrategias Empresariales", *Distribución y Consumo*, 22 (junio/julio),8-19.

Mulhern, F. J. (1989), "An Econometric Analysis of Consumer Response to Retail Price Promotions", tesis doctoral, Universidad de Tejas, Austin citado por Blattberg, R. C. ; Briesch, R. y Fox, E. J. (1995), "How Promotions Works", *Marketing Science*, 14 (3), G122-G132.

Mulhern, F. J. y Leone, R. P. (1990), "Retail Promotional Advertising: Do the Number of Deal Items and Size of Deal Discounts Affect Store Performance?", *Journal of Business Research*, 21 (noviembre), 179-194.

Mulhern, F. J. y Leone, R. P. (1991), "Implicit Price Bundling of Retail Products: A Multiproduct Approach to Maximizing Store Profitability", *Journal of Marketing*, 55 (octubre), 63-76.

Mulhern, F. J. y Padgett, D. T. (1995), "The Relationship Between Retail Price Promotions and Regular Price Purchases", *Journal of Marketing*, 59 (octubre), 83-90.

Narasimhan, C. (1984), "A Price Discrimination Theory of Coupons", *Marketing Science*, 3 (2), 128-146

Narasimhan, C. (1988), "Competitive Promotional Strategies", *Journal of Business*, 61 (4), 427-449.

Narasimhan, C.; Neslin, S. A. y Sen, S. K. (1996), "Promotional Elasticities and Category Characteristics", *Journal of Marketing*, 60, 17-30.

Neslin, S. A. (1981), "Linking Product Features to Perceptions: Self-Stated Versus Statistically Revealed Importance Weights", *Journal of Marketing Research*, 18 (1), 80-86.

Neslin, S. A. (1983), "Designing New Outpatient Health Services: Linking Service Features to Subjective Consumer Perceptions", *Journal of Health Care Marketing*, 3 (3) (verano), 8-21.

Neslin, S. A. y Shoemaker, R. W. (1989), "An Alternative Explanation for Lower Repeat Rates After Promotion Purchases", *Journal of Marketing Research*, XXVI (mayo), 205-213.

Neslin, S. A. y Stone, L. G. S. (1996), "Consumer Inventory Sensitivity and the Postpromotion Dip", *Marketing Letters*, 7, 77-94.

Neslin, S. A.; Allenby, G.; Ehrenberg, A.; Hoch, S.; Laurent, G.; Leone, R.; Little, J.; Lodish, L.; Shoemaker, R. y Wittink, D. (1993), "A Research Agenda for Making Scanner Data more Useful to Managers", Actas del Duke Invitational Symposium on Choice, Fuqua School of Business, Duke Unviversity, 28 de Julio.

Neslin, S. A.; Henderson, C. y Quelch, J. (1985), "Consumer Promotions and the Acceleration of Product Purchases", *Marketing Science*, 4 (2), 147-165.

Neslin, S. C. (2002), *Sales Promotion*. Cambridge, Massachusetts: Relevant Knowledge Series, Marketing Science Institute.

Nijs, V. R.; Dekimpe, M. G.; Steenkamp, J-B.E. M. y Hanssens, D. M. (2001), "The Category-Demand Effects of Price Promotions", *Marketing Science*, 20 (1), 1-22.

Nystrom, H.; Tamsons, H. y Thams, T. 1975), "An Experiment in Price Generalization and Discrimination", *Journal of Marketing Research*, 12, 2, (mayo), 177-181.

Olson, J.(1977), "Price as an Informational Cue: Effects in Product Evalutions" en *Consumer and Industrial Buying Behavior*, Woodside, A. G.; Sheth, J. y Bennett, P., eds. North Holland.

Orduña, I. (2000), "Recomendaciones AECOC sobre Promociones Eficientes", Código 84, (acceso el día 6-11-2002) [disponible en página http://www.aecoc.es].

Ortega, E. (1988), "Una Revisión de la Promoción de Ventas", *IPMARK*, 317 (octubre), 16-31.

Ortega, E. (1989), *13 Grandes Temas de Marketing*. Madrid: Esic.

Ortmeyer, G.; Quelch, J. A. y Salmon, W.(1991), "Restoring Credibility to Retail Pricing", *Sloan Management Review*, otoño, 55-66.

Oubiña, J. (1997), "La Percepción de Precios de los Consumidores. Implicaciones para la Fijación de Precios Minoristas", *Distribución y Consumo*, abril-mayo, 88-100.

Oxirm (1996), *Customer Loyalty Schemes in Retailing Across Europe*. Oxford: The Oxford Institute of Retail Management, Reports on Retailing.

Papatla, P. y Krishnamurthi, L. (1996), "Measuring the Dynamic Effects of Promotions on Brand Choice", *Journal of Marketing Research*, 33 (febrero), 20-35.

Pardo, A. y Ruiz, M. A. (2002), *SPSS. Guía para el Análisis de Datos*. Madrid: Mc Graw Hill.

Pashigian, B. P. (1987), "Demand Uncertainty and Sales: A Study of Fashion and Markdown Pricing", documento de trabajo, Universidad de Chicago citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Paswan, A. K. y Loeb, S. G. (1997), "Discriminatory Power of Retailing Factors", documento de trabajo, Universidad Central de Arkansas.

Pauwels, K.; Hanssens, D. M. y Siddarth, S. (2002), "The Long-Term Effects of Price Promotions on Category Incidence, Brand Choice and Purchase Quantity", *Journal of Marketing Research*, noviembre.

Persson, Per-Göran (1995), *Modeling the Impact of Sales Promotion on Store Profits*. Estocolmo: School of Economics, Estocolmo, The Economic Research Institute, Foundation for Distribution Research.

Pesendorfer, M. (2002), "Retail Sales: A Study of Pricing Behavior in Supermarkets", *Journal of Business*, 75 (1), 33-66.

Petrison, L.; Blattberg, R. C. y Wang, P. (1997), "Database Marketing: Past, Present and Future", *Journal of Direct Marketing*, 11 (4), 109-125.

Petty, R.; Unnava, R. y Strathman, A.J. (1991), "Teories of Attitude Change" en *Handbook of Consumer Behavior*, Roberston, T. S. y Kassarjian, H. H., eds. Nueva Jersey: Englewood Cliffs, Prentice Hall .

Porter, M. E. (1980), *Competitive Strategy*. Nueva York: The Free Press citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Puelles, J. A.; Fernández De Larrea, P. y Albert, R. (1997), "Marcas de Distribuidor. Especial Referencia al Precio", *Distribución y Consumo* (abril-mayo), 112-129.

Putler, D. (1992), "Incorporating Reference Price Effects into a Theory of Consumer Choice", *Marketing Science*, 11 (verano), 287-309.

Quelch, J. A. (1988), "Note on Sales Promotions Design", *Harvard Business School*, agosto, 589-1021.

Quelch, J. A.; Neslin, S. C. y Olson, L. B. (1987), "Opportunities and Risks of Durable Goods Promotion", *Sloan Management Review*, invierno, 27-38.

Rabassa, B. (1987), *Promoción de Ventas. Cómo se Prepara una Campaña*. Madrid: Pirámide.

Raju, J. S. (1992), "The Effect of Price Promotions on Variability in Product Category Sales", *Marketing Science*, 11 (verano), 207-220.

Raju, J. S.; Srinivasan, V. y Lal, R. (1988), "The Effects of Brand Loyalty on Competitive Promotional Strategies", documento de trabajo, Graduate School of Business, Universidad de Stanford, Chicago citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Raman, K. y Bass, F. (1986), "A General Test of Reference Price Theory in the Presence of Threshold Effects", documento de trabajo, Universidad Auburn.

Ratchford, B. T. (1979), "Operationalizing Economic Models of Demand for Product Characteristics", *Journal of Consumer Research*, 6 (2), 76-84.

Rao, R. C. (1987), "Pricing and Promotion in Asymmetric Duopolies", documento de trabajo, Universidad de Tejas, Dallas citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Rao, R. C. (1991), "Pricing and Promotions in Asymmetric Duopolies", *Marketing Science*, 10 (primavera), 131-144.

Rao, R. C. y Lilien, G. (1972), "A System of Promotional Models", *Management Science*, 19 (2) (primavera), 131-144.

Rao, V. R. y Thomas, L. J. (1973), "Dynamic Models for Sales Promotion Policies", *Operational Research Quaterly*, 24 (3), 403-417 citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Rebollo, A. (1993), "La Dispersión de Precios en el Comercio Minorista", *Información Comercial Española*, 716 (abril), 45-57.

Redman, T. C. (1995), "Improve Data Quality for Competitive Advantage", *Sloan Management Review*, invierno, 99-107.

Reinares, P. y Calvo, S. (1999), *Gestión de la Comunicación Comercial*. Madrid: Mc Graw Hill.

Reinganum, J. (1979), "A Simple Model of Equilibrium Price Dispersion", *Journal of Political Economy*, 87, 851-858.

Richards, T. J.; Patterson, P. M. y Padilla, L. (2003), "Price Promotion by Multi-Product Retailers", Primera Conferencia Bienal de la Food Systems Research Group, 26-27 de junio, Madison, Wisconsin.

Rob, R. (1985), "Equilibrium Price Distributions", *Review of Economic Studies*, 2, 487-504.

Rodríguez, I. y Ballina, F. J. De La (1998), *Comunicación Comercial: Conceptos y Aplicaciones*. Madrid: Civitas, Biblioteca Civitas Economía y Empresa, Colección Empresa, 2ª edición.

Rojo, J.; Arenal, A. y Artés, A. (2002), "Discriminating Between Supraventricular and Ventricular Tachycardias from EGM Onset Analysis", *IEEE Engineering in Medicine and Biology*, enero-febrero.

Román, M. V. y Mercado, C. (1998), "El Consumidor", en *Marketing Fundamental*, Martín, M. ; Manera, J. y Pérez Del Campo, eds. Madrid: Mc Graw-Hill.

Rook, D. W. (1987), "The Buying Impulse", *Journal of Consumer Research*, 14 (septiembre), 189-199.

Roselius, T. (1971), "Consumer Rankings of Risk Reduction Methods", *Journal of Marketing*, 35 (1) (enero), 56-61 citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Rossiter, J. J. y Percy, L. (1987), *Advertising and Promotion Management*. Nueva York: Mc Graw Hill Series in Marketing, International Edition.

Rotemberg, J. J. y Saloner, G. (1986), "A Supergame-Theoretic Model of Price Wars during Booms", *The American Economic Review*, 76 (3), 390-407.

Rothchild, M. (1974), "A Two-Armed Bandit Theory of Market Pricing", *Journal of Economic Theory*, 9, 185-202.

Rothschild, M. L. y Gaidis, W. C. (1981), "Behavioral Learning Theory: Its Relevance to Marketing and Promotions", *Journal of Marketing*, 45 (primavera), 72 págs. citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Ruppert, D.; Wand, M. P. y Carroll, R. J. (2003), *Semiparametric Regression*. Cambridge: Cambridge Series in Statistical and Probabilistic Mathematics. Cambridge University Press.

Russell, G. (1992), "A Model of Latent Symmetry in Cross-Price Elasticities", *Marketing Letters*, 3 (abril), 157-169.

Rust, R. T. (1988), "Flexible Regresión", *Journal of Marketing Research*, 25 (febrero), 10-24.

Ryan, M. J. y Bonfield, E. H. (1975), "The Fishbein Extended Model and Consumer Behavior", *Journal of Consumer Research*, 2, (septiembre), 118-136 citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Rust, R. R. (1988), "Flexible Regression", *Journal of Marketing Research*, (febrero), 10-24.

Sáez, E.; Sánchez, M. y Iniesta, M. A. (1999), "¿Promoción de Ventas o Marketing Promocional? Evidencias Empíricas sobre el Sector", *Investigación y Marketing*, 63 (junio), 6-17.

Salop, S. Y Stiglitz, J. (1977), "Bargain and Ripoffs: A Model of Monopolistic Competitive Price Dispersion", *Review of Economic Studies*, 4, 493-510 citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Salop, S. y Stiglitz, J. (1982), "The Theory of Sales: A Simple Model of Equilibrium Price Dispersion with Identical Agents", *The American Economic Review*, 72 (3), 1121-1130 citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Sánchez, G. y Del Barrio, S. (1998), "La Promoción de Ventas Detallista: Un Estudio Diferencial de la Gran Superficie versus la Tienda Tradicional", *Investigación y Marketing*, 58 (marzo), 13-22.

Santesmases, M. (1996), *Términos de Marketing*. Madrid: Pirámide.

Sawyer, A. G. y Dickson, P. R. (1984), "Psychological Perspectives on Consumer Response to Sales Promotion", en *Research in Sales Promotion*, Jocz, K. E., ed. Cambridge: Marketing Science Institute, documento nº 84-104, 1-21.

Sayman, S. y Raju, J. S. (2003), "Investigating the Cross-Category Effects of Store Brands", documento de trabajo, Universidad Wharton, Pennsylvania, Philadelphia.

Schiffman, L. G. y Kanuk, L. L. (1991), *Comportamiento del Consumidor*. Méjico: Prentice Hall, Pearson Educación, 7ª Edición.

Schiffman, L. G. y Kanuk, L. L. (2001), *Comportamiento del Consumidor*. Méjico: Prentice Hall, Pearson Educación, 7ª Edición.

Schindler, R. M. y Kibarian, T. M. (1996), "Increased Consumer Sales Response Through Use of 99 Ending Prices", *Journal of Retailing*, 72, 187-199.

Schindler, R. M. y Kirby, N. (1997), "Patterns of Rightmost Digits Used in Advertised Prices: Implications for Nine-Ending Effects", *Journal of Consumer Research*, 24, 192-201.

Schultz, D. E. y Robinson, W. A. (1982), *Sales Promotion Management*. Chicago: Crain Books citado por citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Scott, D. W. (1992), *Multivariate Density Estimation: Theory, Practice and Visualization*. Nueva York: John Wiley and Sons.

Sethuraman, R. (1995), "A Meta-Analysis of National Brand and Store Brand Cross-Promotional Price Elasticities", *Marketing Letters*, 6 (4), 275-286.

Sethuraman, R. (1996), "A Model of How Discounting High-Priced Brands Affects the Sales of Low-Priced Brands", *Journal of Marketing Research*, 33 (noviembre), 399-409.

Sethuraman, R. y Srinivasan, V. (1999), "The Asymmetric Share Effect: An Empirical Generalization On Absolute Cross-Price Effects", documento de investigación, Graduate School of Business, Universidad de Standford, Chicago.

Sethuraman, R. y Tellis, G. (1991), "An Analysis of the Tradeoff Bettween Advertising and Price Discounting", *Journal of Marketing Research*, 28 (mayo), 160-174.

Sethuraman, R; Srinivasan, V. y Kim, D. (1999), "Asymmetric and Neighborhood Cross-Price Effects: Some Empirical Generalizations", *Marketing Science*, 18 (1), 23-41.

Shankar, V. y Krishnamurthi, L. (1996), "Relating Price Sensitivity to Retailer Promotional Variables and Pricing Policy: An Empirical Analysis", *Journal of Retailing*, 72 (3), 249-272.

Sherif, M. (1963), "Social Categorization as a Function of Latitude of Acceptance and Series", *Journal of Abnormal Social Psychology*, 67 (agosto), 148-156 citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods and Strategies*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs.

Sherif, M. y Hovland, C. (1961), *Social Judgement: Assimilation and Contrast Effects in Communication and Attitude Change*. Nueva Haven: Yale University Press citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Sethuraman, R. y Srinivasan, V. S. (2002), "The Asymmetric Share Effect: An Empirical Generalization on Cross-Price Effects", *Journal of Marketing Research*, 39, 3, (agosto).

Shimp, T. A. y Kavas, A. (1984), "The Theory of Reasoned Action Applied to Coupon Usage", *Journal of Consumer Research*, 11 (3) (diciembre), 759-809 citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Shocker, A. D. y Srinivasan, V. (1974), "Consumer-Based Methodology for Identification of New Product Ideas", *Management Science*, 20 (6), 921-937.

Shoemaker, R. W. (1979), *An Analysis of Consumer Reactions to Product Promotions*. Chicago: Educators´ Conference Proceedings, American Marketing Association, 244-248.

Shoemaker, R. W.; Hardy, K. G. y Mckenzie, F. (1989), "Measuring and Evaluating Sales Promotions from the Manufacturer and Retailer Perspectives", documento nº 89-102, Marketing Science Institute, Cambridge, Mass, enero.

Shubik, M. (1959), *Strategy and Market Structure: Competition, Oligopoly and the Theory of Games*. Nueva York: Wiley citado por Leeflang, P. S. H. y Wittink, D. R. (2000), "Building Models for Marketing Decisions: Past, Present and Future", *International Journal of Research in Marketing*, 17, 105-126.

Shyan Fam, K. y Merrilees, B. (1996), "A Promotion Mix Budgeting Model for Retailing", *The Internacional Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 6 (4), 373-394.

Sivakumar, K. Raj, S. P. (1997), "Quality Tier Competition: How Price Change Influences Brand Choice and Category Choice", *Journal of Marketing*, 61 (julio), 71-84.

Sivakumar, K. (1997), "Asymmetric Quality Tier Competition: An Alternative Explanation", documento de trabajo nº 97-115, Marketing Science Institute, Boston, julio.

Skinner, B. F. (1953), *Science and Human Behavior*. Nueva York: Mc Millan citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Smith, M. F. y Sinha, I. (2000), "The Impact of Price and Extra Product Promotions on Store Preference", *International Journal of Retai and Distribution Management*, 28 (2), 83-92.

Smola, A. J.; Friess, T. T. y Schoelkopf, B. (1998), "Semimparametric Support Vector and Linear Programming Machines", documento técnico de NeuroCOLT, NC-TR-98-024.

Sobel, J. (1984), "The Timing of Sales", *Review of Economic Studies*, 53 (3), 353-368.

Spatt, C. S. (1983), "Imperfect Price Discrimination and Variety", documento de trabajo, Graduate School of Industrial Administration, Universidad Carnegie-Mellon.

Srinivasan, S.; Bass, F. M. y Popkowski, P. (2000), "Market Share Response and Competitive Interaction: The Impact of Temporary, Evolving and Structural Changes in Prices", *Internacional Journal of Research in Marketing*, 17 (4), 281-305.

Stern (2003a), "Lebensmittel- Discounter Machen Gewinne mit Non-Food", (acceso el 27 de marzo de 2003) [disponible en http://www.stern.de/wirtschaft/unternehmen/index.html].

Stern (2003b), "Preiskampf geht Weiter", (acceso el 20 de enero de 2003) [disponible en http://www.stern.de/wirtschaft/unternehmen/index.html].

Stern (2003c), "Schnelle Prüfung von Sonderangeboten", (acceso el 27 de junio de 2003) [disponible en http://www.stern.de/wirtschaft/unternehmen/index.html].

Sternthal, B. y Craig, C. S. (1982), *Consumer Behavior: An Information Processing Perspective*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Stigler, G. (1987), *Theory of Price*. Nueva York: Mc Millan.

Stigler, G. J. (1961), "The Economics of Information", *Journal of Political Economy*, 69,213-225 citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Stiving, M. y Winer, R. S. (1997), "An Empirical Analysis of Price Endings Using Scanner Data", *Journal of Consumer Research*, 24, 57-67.

Stokey, N. (1979), "Intertemporal Price Discrimination", *Quaterly Journal of Economics*, 93, 355-371.

Stone, R. y Gronhaug, K. (1993), "Perceived Risk: Further Considerations for the Marketing Discipline", *European Journal of Marketing*, 27 (3), 39-50.

Strang, R. A. (1975), *The Relationship Between Advertising and Promotion in Brand Strategy*. Cambridge: Marketing Science Institute citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Strang, R. A. (1980), *The Promotional Planning Process*. Nueva York: Praeger citado por Rossiter, J. J. y Percy, L. (1987), *Advertising and Promotion Management*. Nueva York: Mc Graw Hill Series in Marketing, International Edition.

Swinyard, W. R. (1997), "Retailing Trends in the USA: Competition, Consumers, Technology and the Economy", *International Journal of Retail and Distribution Management*, 25 (8), 244-255.

Tellis, G. J. (1997), "Effective Frequency: One Exposure or Three Factors?", *Journal of Advertising Research*, 37-4, (julio-agosto), 75-80.

Tellis, G. J. Y Redondo, I. (2001), *Estrategias de Publicidad y Promoción*. Madrid: Pearson Educación.

Tellis, G. J. y Zufryden, F. S. (1995), "Tackling the Retailer Decision Maze: Which Brands to Discount, How Much, When and Why?", *Marketing Science*, 271-299.

Telser, L. (1963), "Least Square Estimates of Transition Probabilities" en Christ et al., eds. Stanford, California: Measurement in Economics, Stanford University Press, 270-292 Leeflang, P. S. H. y Wittink, D. R. (2000), "Building Models for Marketing Decisions: Past, Present and Future", *International Journal of Research in Marketing*, 17, 105-126.

Thaler, R. (1985), "Mental Accounting and Consumer Choice", *Marketing Science*, 4 (3) (verano), 199-214.

Twedt, D. W. (1965), "Does the 9 Fixation in Retail Pricing Really Promote Sales?", *Journal of Marketing*, 29 (octubre), 54-55 citado por Blattberg, R. G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Urbany, J. E. y Dickson, P. R. (1990), "Prospect Theory and Pricing Decisions", *Journal of Behavioral Economics*, 1 (primavera), 69-81.

Urbany, J. E.; Bearden, W. O. y Weilbaker, D. C. (1988), "The Effect of Plausible and Exaggerated Reference Prices on Consumer Perceptions and Price Search", *Journal of Consumer Research*, 15 (1), 95-110.

Urbany, J. E.; Dickson, P. R. y Sawyer, A. G. (2000), "Insights into Cross-and Within-Store Price Search: Retailer Estimates vs. Consumer Self-Reports", *Journal of Retailing*, 76 (2), 243-258.

Van Heerde, H. J.; Leeflang, P. S. H. y Wittink, D. R. (2000), "The Estimation of Pre-and Postpromotion Dips with Store-Level Scanner Data", *Journal of Marketing Research*, 37, 383-395.

Van Heerde, H. J.; Leeflang, P. S. H. y Wittink, D. R. (2001), "Semiparametric Analysis to Estimate the Deal Effect Curve", *Journal of Marketing Research*, 38 (mayo), 197-215.

Van Heerde, H. J.; Leeflang, P. S. H. y Wittink, D. R. (2003), "Flexible Unit-Sales Decompositions of Price Promotion Effects Based on Store Data", documento de trabajo, Yale School of Management.

Van Raaij, W. F. (1997), "New Marketing Communication for New Consumers", actas del XXII Coloquio Internacional Economic Psychology, IAREP 1997, Valencia.

Vandenbosch, M. B. y Weinberg, C. B. (1995), "Product and Price Competition in a Two-Dimensional Vertical Differentiation Model", *Marketing Science*, 14, 2, 224-250.

Vapnik, V. (1998), *Statistical Learning Theory*. Nueva York: Wiley.

Varian, H. R. (1980), "A Model of Sales", *The American Economic Review*, 70 (4), 651-659 citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Varian, H. R. (1989), "Price Discrimination" en *Handbook of Industrial Organization*, Schmalensee, R. y Willig, R. (eds.), Amsterdam: North-Holland Press citado por Blattberg, R.

G. y Neslin, S. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Vázquez, R.; Díaz, A. M. y Santos, M. L. (1998), "Dimensiones de Calidad en las Empresas de Servicios", actas del XII Congreso Nacional AEDEM, Benalmádena, 2-5 junio.

Villalba, F. J. y Periañez, I. (1994), "Hacia una Delimitación del Concepto de Promoción de Ventas", actas del VIII Congreso de la Asociación Europea de Dirección y Economíade la Empresa (AEDEM), Cáceres, (7-10 de junio), 661-669.

Villas-Boas, J. M. (1995), "Models of Competitive Price Promotions: Some Empirical Evidence from the Coffee and Saltine Crackers Markets", *Journal of Economics and Management Science*, 4 (1), 85-107.

Vilcassim, N. J. y Jain, D. C. (1991) : "Investigating Household Purchase Timing Decisions: A Conditional Hazard Function Approach", *Marketing Science*, 10, 1-23.

Walsh, J. W. (1995), "Flexibility in Consumer Purchasing for Uncertain Future Tastes", *Marketing Science*, 14 (2), 148-65.

Walters, R. G. (1988), "Retail Promotions and Retail Store Performance: A Test of Some Key Hypothesis", *Journal of Retailing*, 64 (2), 153-180.

Walters, R. G. (1989), "An Empirical Investigation into Retailer Response to Manufacturer Trade Promotions", *Journal of Retailing*, 65 (2), 253-271.

Walters, R. G. (1991), "Assesing the Impact of Retail Price Promotions on Product Substitution, Complementary Purchase and Interstore Sales Displacement", *Journal of Marketing*, 55 (2), 2-17.

Walters, R. G. y Mackenzie, S. (1988), "A Structural Equations Analysis of the Impact of Price Promotions on Store Performance", *Journal of Marketing Research*, 25 (febrero), 51-63.

Walters, R. G. y Rinne, H. J. (1986) : "An Empirical Investigation into the Impact of Price Promotions on Retail Store Performance", *Journal of Marketing Research*, 62 (3) (otoño), 237-266.

Wansink, B. y Deshpandé, R. (1994), "The Impact of Household Stockpiling on Usage Rates", *Marketig Letters*, 5 (1) (enero), 91-100.

Ward, R. W. y Davis, J. E. (1978), "A Pooled Cross-Section Times Series Model of Coupon Promotions", *American Journal of Agricultural Economics*, 60 (agosto), 393-401.

Warshaw, P. R. (1980), "Predicting Purchase and Other Behaviors from Contextually Specific Intentions", *Journal of Marketing Research*, 17 (1) (febrero), 26-33.

Webster, F. E. (1971), *Marketing Communication*. Nueva York: Ronald Press citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Wedel, M. y Leeflang, P. S. H. (1998), "A Model for the Effects of Psychological Pricing in Gabor-Granger Price Studies", *Journal of Economic Psychology*, 19, 237-260.

Wedel, M. y Zhang, J (2003), "Assessing Brand-Level Cross-Category Impact from Store Data", documento de trabajo, Bussiness School de Michigan, Ann Arbor.

White, B. A. (1983), "Comparison Shopping and the Economics of Manufacturers´Coupons", documento de trabajo 517, Departamento de Economía, State University, Nueva York, Buffalo citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Wilkie, W. L. y Pesemier, E. A. (1973), "Issues in Marketing´s Use of Multiattribute Attitude Models", *Journal of Marketing Research*, 10 (4) (noviembre), 428-441 citado por Blattberg, R. C. y Neslin, S. A. (1990), *Sales Promotion: Concepts, Methods, and Strategies*. Nueva Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Wilkinson, J. B.; Mason, C. y Paksoy, C. (1982), "Assesing the Impact of Short-Term Supermarket Strategy Variables", *Journal of Marketing Research*, 19 (febrero), 72-86.

Wilson, R. D.; Newman, L. M. y Hastak, M. (1979), *On the Validity of Research Methods in Consumer Dealing Activity: An Analysis of Timing Issues*. Chicago: Educators´Conference Proceedings, American Marketing Association, 41-46.

Winer, R. S. (1985), "A Price Vector Model of Demand for Consumer Durables: Preliminary Developments", *Marketing Science*, 4 (invierno), 74-90.

Winer, R. S. (1986), "A Reference Price Model of Brand Choice for Frequently Purchased Products", *Journal of Consumer Research*, 8 (marzo), 357-369.

Winer, R. S. (1988), "Behavioural Perspectives on Pricing: Buyer´s Subjective Perceptions of Price Revisited", en *Issues in Pricing: Theory and Research*, Divinney, T. M. ed. Nueva York: Lexington Books.

Wisniewski, K. J. y Blattberg, R. C. (1983), "Response Function Estimation Using UPC Scanner Data", en las actas de la Conferencia ORSA-TIMS Marketing Science , Providence, RI: The Institute of Management Sciences, 300-311.

Wittink, D. R.; Addona, W. J. y Porter, J. C. (1988), "SCAN*PRO: The Estimation, Validation and Use of Promotional Effects Based on Scanner Data", documento de trabajo, Johnson Graduate School of Management, Universidad de Cornell, Ithaca, Nueva York.

Wittink, D. R.; Addona, W. J.; Hawkes, W. J. y Porter, J. C. (1987), "SCAN*PRO: A Model to Measure Short-Term Effects of Promotional Activities on Brand Sales, Based on Store-Level Scanner Data", documento de trabajo, Johnson Graduate School of Management, Universidad Cornell, Ithaca, Nueva York.

Woodside, A. G. y Trappey, R. J. (1992), "Finding Out Why Customers Shop Your Store and Buy Your Brand: Automatic Cognitive Processing Models of Primary Choice", *Journal of Advertising Research*, 32 (6), 59-78.

Woodside, A. G. y Waddle, G. L. (1975), "Sales Effects of In-Store Advertising", *Journal of Marketing Research*, 15 (junio), 29-33.

Woolf, B. (1994), "Measured Marketing: a Tool to Shape Food Store Strategy. Using Electronic Marketing to Create Loyal Customers", estudio realizado por Coca-Cola Retailing Research Council citado por Kahn, B. E. y Mcalister, L. (1997), *Grocery Revolution. The New Focus on the Consumer*. Nueva York: Joel Steckel, Series Editor, New York University, Addison-Wesley Educational Publishers, Inc.

Wortzel, L. H. (1987), "Retailing Strategies for Today´s Mature Marketplace", *The Journal of Business Strategy*, primavera, 45-56.

Zaltman, G. y Wallendorf, M. (1983), *Consumer Behavior: Basic Findings and Management Implications*. Nueva York: John Wiley, 2ª edición.

BIBLIOTECA VIRTUAL
MIGUEL DE CERVANTES

Anexo

Aplicación de la metodología Van Heerde et al., (2001) a los datos disponibles

Incluyendo todas las variables dicotómicas finalmente utilizadas en los modelos finales aplicados en la presente investigación, se llevaron a cabo una serie de pruebas con la metodología Van Heerde et al., (2001), lo cual nos permitió observar cómo para nuestros datos la utilización de esta metodología no resultaba la más adecuada.

En particular, en la aplicación realizada de la misma a nuestros datos se pusieron de manifiesto una serie de inconvenientes, que podemos resumir en los siguientes:

- En primer lugar, el proceso de búsqueda de los dos parámetros de ancho de banda *h* incluidos en la formulación resultó extremadamente complicado, a pesar de la utilización de los métodos de ajuste automático que Van Heerde et al., (2001) proponen, por lo que en general no es posible encontrar las anchuras óptimas de una forma automática.

- En segundo lugar, una de las limitaciones que Van Heerde et al., (2001) señalan en su trabajo, aparece también en el nuestro pero amplificada: el problema de sobreajuste en los datos. Y es que, especialmente en el caso de ciertas marcas de la categoría se observaron importantes efectos de sobreajuste en los datos, sobre todo en lo que se refiere a la parte no paramétrica del modelo. Estos efectos implican que las estimaciones obtenidas para los descuentos de precio extremos (los mayores y los menores descuentos de precio promocionales) pueden resultar sesgadas y sobrevalorar los mismos. Tal y como señalan estos autores, este inconveniente tiende a aparecer en mayor medida cuando se consideran las ventas en unidades logarítmicas, siendo menor con unidades naturales. En cualquier caso, la aparición de este inconveniente dificulta la correcta interpretación de los incrementos de las ventas en función de los descuentos de precio promocionales observados en las alternativas competidoras, lo cual constituye una de las principales hipótesis teóricas a contrastar en el presente trabajo.

- La superioridad en la estimación que mostró esta metodología en el trabajo de Van Heerde et al., (2001), se debe en parte a las características de los datos por ellos utilizados. Así pues, el hecho de contar con un gran número de descuentos de precio promocionales simultáneos en varias de las alternativas sustitutivas consideradas contribuye de manera importante a incrementar la superioridad obtenida en la estimación, tanto de la parte paramétrica como de la parte no paramétrica del modelo. Este hallazgo viene a confirmar la gran importancia de

los efectos de interacción en la metodología, especialmente los efectos de interacción flexibles.

A continuación, aplicaremos la metodología propuesta por estos autores a nuestros datos a modo de ejemplo de las anteriores limitaciones anteriormente mencionadas. Las variables dicotómicas utilizadas son aquellas que se han introducido en el modelo de SVM finalmente propuesto en la presente investigación.

$$lnVtas_{it} = m\left(\ln \mathbf{X}^{M}{}_{it}\right) + \mathbf{X}^{D}{}_{it}\,\beta + u_{it}$$

$$\mathbf{X}^{\mathrm{M}} = \left[x_1^{\,m}, x_2^{\,m}, ..., x_M^{\,m}\right] \quad \mathbf{X}^{\mathrm{D}} = \left[x_1^{\,d}, x_2^{\,d}, ..., x_D^{\,d}\right] \quad (i = 1,...,I) \quad (t = 1,...,T)$$

donde:

$\mathbf{X}^{M}{}_{it}$: vector de variables métricas de los índices de precio de las diferentes marcas que componen las categorías de producto, que son:

$\mathbf{PI}_{it}$ =[PI154$_{it}$, PIMARCILLA$_{it}$, PIBONKA$_{it}$, PISAIMAZA$_{it}$, PISOLEY$_{it}$, PIBAHÍA$_{it}$]

$\mathbf{X}^{D}{}_{it}$: vector de variables dicotómicas incluidas en el modelo, que son:

$\mathbf{Díapro}_{it}$ =[Dtolu$_{it}$, Dtoma$_{it}$, Dtomi$_{it}$, Dtoju$_{it}$, Dtovi$_{it}$, Dtosa$_{it}$]

$\mathbf{Díanopro}_{it}$ =[Lunopro$_{it}$, Manopro$_{it}$, Minopro$_{it}$, Junopro$_{it}$, Vinopro$_{it}$, Sanopro$_{it}$]

$\mathbf{Dto9}_{it}$ =[Dto9$_{it}$]

$\mathbf{Dtodía}_{iti}$:[Dto1d$_{it}$,Dto2d$_{it}$,Dto3d$_{it}$,Dto4d$_{it}$,Dto5d$_{it}$,Dto6d$_{it}$,Dto7d$_{it}$,Dto8d$_{it}$,Dto9d$_{it}$, Dto10d$_{it}$,Dto11d$_{it}$,Dto12d$_{it}$,Dto13d$_{it}$,Dto14d$_{it}$,Dto15d$_{it}$]

Ilustraremos los resultados de esta metodología exponiendo los resultados obtenidos con los datos de dos de las marcas de la categoría, 154 y Saimaza (ver tabla 0-1), considerando que, mientras que 154 es una marca de precio reducido, Saimaza es una de las marcas de precios más elevados de la categoría.

TABLA 0-1 CARACTERÍSTICAS DE 154 Y SAIMAZA

Marca de café	Precio máximo	Precio mínimo	Variación relativa máxima anual de precio (%)	Promociones de precio anuales	Duración del descuento en días	Magnitud relativa de descuento (%)	Días inicio-fin promoción
154	225	159	29,33	3	4	16	Viernes-Martes
					12	7	Jueves-Miércoles
					10	14	Sábado-Miércoles
SAIMAZA	249	189	24,09	5	9	21	Viernes-Martes
					9	20	Lunes-Miércoles
					13	13	Miércoles-Miércoles
					12	16	Jueves-Miércoles
					11	16	Jueves-Martes

A continuación, se mostrarán los resultados obtenidos en los modelos para las dos marcas, exponiendo el ajuste obtenido por los modelos en entrenamiento y test, la curva de respuesta a los descuentos de precio practicados en la propia marca, las interacciones no lineales entre los índices de precio de dos marcas de la categoría sobre las ventas de una de ellas y el valor de las estimaciones de los coeficientes de la parte lineal junto con sus respectivos intervalos de confianza (figuras 0-1 y 0-2).

BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES

FIGURA 0-1 RESULTADOS OBTENIDOS CON LA METODOLOGÍA SEMIPARAMÉTRICA DE VAN HEERDE ET AL. (2001) PARA LA MARCA 154

a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) Saimaza; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza

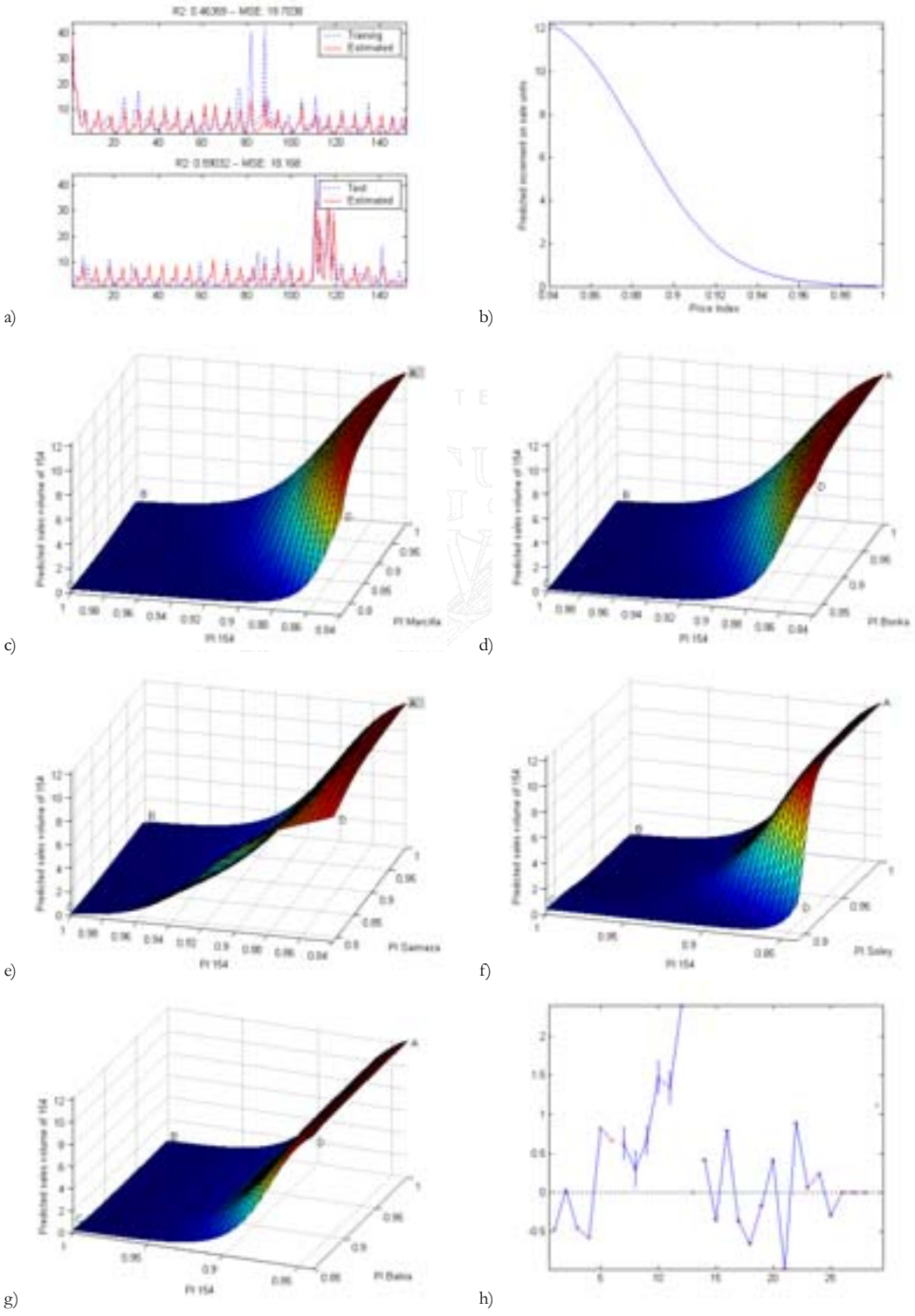
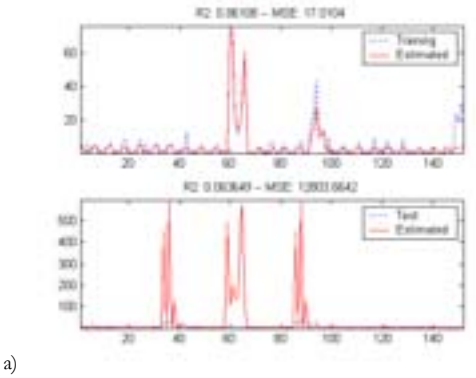
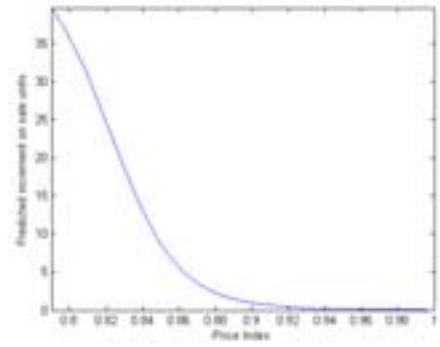


FIGURA 0-2 RESULTADOS OBTENIDOS CON LA METODOLOGÍA SEMIPARAMÉTRICA DE VAN HEERDE ET AL. (2001) PARA LA MARCA SAIMAZA

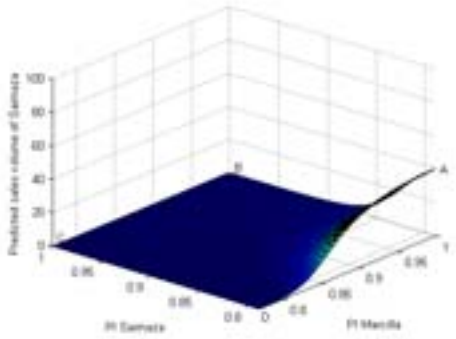
a) Ventas diarias-ventas estimadas; b) curva de respuesta al descuento de precio promocional propio; curvas de interacción en tres dimensiones sobre las ventas de la propia marca entre el índice de precios propio y el de: c) Marcilla; d) Bonka; e) 154; f) Soley; g) Bahía; h) valor de las estimaciones de los coeficientes de las variables dicotómicas con sus respectivos intervalos de confianza



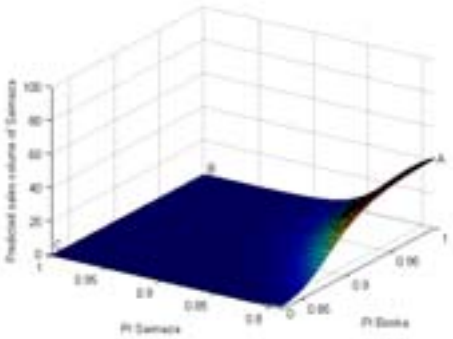
a)



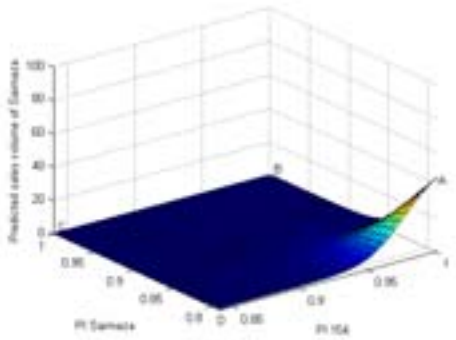
b)



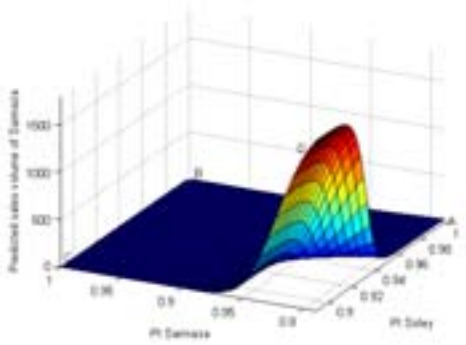
c)



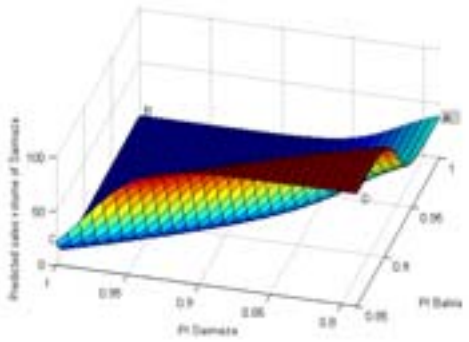
d)



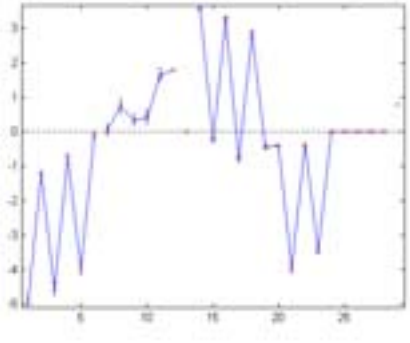
e)



f)



g)



h)

Una de las cuestiones que se pone de manifiesto es que la bondad de ajuste de los modelos resulta inferior, tanto en entrenamiento como en test. Los valores del R^2 resultan notablemente inferiores a los obtenidos con la metodología SVM, lo que muestra cómo esta metodología es capaz de explicar un menor porcentaje de la variabilidad observada de las ventas diarias de las alternativas de la categoría consideradas. El procedimiento empleado para el ajuste de las anchuras fue una de las aproximaciones automáticas más citadas en la literatura (Van Heerde et al., 2001). Una búsqueda dirigida por un usuario experimentado habría conseguido posiblemente un modelo con mejor figura de mérito. Sin embargo, esta experiencia previa no es necesaria con el método SVM semiparamétrico propuesto.

La parte no paramétrica del modelo muestra también la existencia de notables efectos de sobreajuste en los datos, que son especialmente relevantes en la referencia Saimaza. Para esta alternativa en concreto, los efectos de sus descuentos de precio promocionales más elevados (13%) y de los de otra alternativa competitiva, Soley, producen un importante efecto de sobreajuste en las ventas, prediciendo niveles diarios de ventas de hasta 1500 unidades.

BIBLIOTECA VIRTUAL MIGUEL DE CERVANTES

RESUMEN

La presente tesis tiene por objeto el estudio de una importante generalización empírica tradicionalmente analizada en el ámbito de la promoción de precio, el incremento de las ventas de la marca producido por el descuento de precio promocional, haciendo especial hincapié en la influencia que presentan sobre este fenómeno las características del descuento y de la marca. Como características del descuento de precio promocional, se han considerado la magnitud de descuento relativo, el día de la semana del descuento, la existencia de precios promocionales con cifras terminadas en el dígito nueve y el orden que ocupa el día promocional dentro del periodo promocional. Y como características de la marca se han tenido en cuenta el posicionamiento en términos de precio-calidad de la marca. Para llevar a cabo el trabajo empírico se ha utilizado una base de datos de escáner de un supermercado que pertenece a una cadena de distribución minorista de alimentación de nuestro país. Aunque la base de datos recopila toda la información incluida en los tickets de compra registrados por ese establecimiento durante un año, se ha seleccionado una única categoría de producto para el estudio. Se ha empleado una metodología de regresión semiparamétrica basada en la utilización de Máquinas de Vectores Soporte, ya que en la aplicación a nuestros datos ha presentado un comportamiento superior al de otras metodologías.

Palabras clave: *Descuento de precio promocional; datos de escáner minorista; regresión semiparamétrica; Máquinas de Vectores Soporte*

SUMMARY

This thesis focuses on the study of an important empirical generalization in the field of price promotion, the short-term sales spike produced by temporary price discounts, considering the influence of promotional price discounts characteristics and brand characteristics on this phenomenon. As promotional price discount characteristics, we have considered the magnitude of relative discounts, the day of the promotion, the existence of promotional prices with 9-ending digits and the order of the promotional day within the promotional period. As brand characteristics we have considered the price-quality tier of the brand. The database used in this work was obtained from a Spanish grocery retail chain and contains scanner information of one supermarket. The raw data consists of information collected with in-store scanning equipment during one year. One category product was selected. A semiparametric regression model using Support Vector Machines was developed. This type of modelling appeared to be superior in its application to our data.

Keywords: *Promotional price discount; retail scanner data; semiparametric regression; Support Vector Machines*