

LA INFLUENCIA DE LAS TIC EN LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN EL COMERCIO MINORISTA *

Irene Gil Saura **

María Eugenia Ruiz Molina ***

Haydée Calderón García ****

* Este artículo de investigación es producto del apoyo financiero recibido por parte del Ministerio de Educación y Ciencia de España en esta línea de investigación (I + D del Plan Nacional SEJ2004-05988 y SEJ2007-66054/ECON). El artículo se recibió el 06-03-2009 y se aprobó el 18-11-2009.

** Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Valencia, Valencia, España, 1994; Máster en Distribución Comercial, Asesoramiento Técnico del Comercio, Universidad de Valencia, 1988; Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Valencia, 1987. Catedrática y profesora titular de Comercialización e Investigación de Mercados, Universidad de Valencia. Correo electrónico: irene.gil@uv.es.

*** Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Valencia, Valencia, España, 2007; Diploma de Estudios Avanzados del Programa de Doctorado Interuniversitario en Marketing (Mención de Calidad), Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España, 2005-2007; Licenciada en Psicología, Universidad Nacional de Educación a Distancia, España, 2006. Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Valencia, 1996. Correo electrónico: m.eugenia.ruiz@uv.es.

**** Doctora en Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Valencia, Valencia, España, 1994; Licenciada en Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Valencia, 1989. Profesora titular de Comercialización e Investigación de Mercados, Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados, Facultad de Economía, Universidad de Valencia. Correo electrónico: haydee.calderon@uv.es.

La influencia de las TIC en la satisfacción del cliente en el comercio minorista

RESUMEN

Las ventajas que proporcionan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para las empresas, en términos de ahorro de costes y tiempo, han sido ampliamente reportadas en la literatura; no obstante, se ha prestado escasa atención a su influencia en la satisfacción del cliente. En este sentido, el artículo se plantea: ¿conviene a la empresa invertir lo máximo posible en tecnología o es mejor ajustar dicha inversión a lo estrictamente necesario? En el trabajo empírico realizado se observa la existencia de una relación positiva entre la percepción de intensidad de implantación de las TIC por parte del minorista y la satisfacción del cliente con dicha tecnología. Sin embargo, no todas las aplicaciones tecnológicas son valoradas en igual medida por el cliente, pues en el estudio se observaron diferencias en la intensidad de uso y en la valoración de las TIC en distintos sectores de la actividad minorista.

Palabras clave:

distribución minorista, TIC, satisfacción con la tecnología, actividad minorista.

The Influence of Information and Communication Technology (ICT) on Retail Trade Customer Satisfaction

ABSTRACT

Time and cost efficiency advantages of Information and Communication Technology (ICT) for organizations have been largely reported in the literature. Notwithstanding, little attention has been given to its influence on customer satisfaction. In this sense, the current paper inquires whether businesses should invest as much as possible on ICT, or if they should rather limit such investment to what is strictly necessary. The present empirical work observed a direct relation between the intensity of ICT implementation (as perceived by the retailer) and customer satisfaction with such technology. However, as it is shown by the study in different retail activity areas, not all applications are valued the same or used with the same intensity by the customer.

Key words:

Retail distribution, ICT, satisfaction with technology, retail activity.

A influência das TIC na satisfação do cliente no comércio varejista

RESUMO

As vantagens que proporcionam as tecnologias da informação e da comunicação (TIC) para as empresas, em termos de economia de custos e tempo, estão amplamente registradas na literatura, não obstante, prestou-se pouca atenção a sua influência na satisfação do cliente. Neste sentido, o artigo se baseia: convém na empresa investir o máximo possível em tecnologia ou é melhor ajustar tal investimento ao estritamente necessário? No trabalho empírico realizado, se observa a existência duma relação positiva entre a percepção de intensidade de implantação das TIC por parte do varejista e a satisfação do cliente com a tal tecnologia. Sem dúvida, não todas as aplicações tecnológicas são valorizadas totalmente pelo cliente, pois no estudo se observaram diferenças na intensidade de uso e na valorização das TIC em diversos setores da atividade varejista.

Palavras chave:

distribuição varejista, TIC, satisfação com a tecnologia, atividade varejista.

Introducción

Cierta evidencia indica que la capacidad del distribuidor de construir y defender una posición competitiva en el mercado depende, en gran medida, de cómo realiza inversiones y utiliza la información (Weber y Kantamneni, 2002). Así, Buxmann y Gebauer (1999) consideran la tecnología de la información uno de los factores clave del éxito en una organización, por lo que las compañías de servicios, en general, y los minoristas, en particular, están realizando importantes esfuerzos en términos tanto económicos como de tiempo para diseñar, implementar y gestionar la tecnología. Por todo ello, resulta crítico para las empresas comprender la respuesta afectiva del cliente frente a estas tecnologías, en términos de la satisfacción con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) (Curran, Meuter y Surprenant, 2003).

En este sentido, los modernos avances en las TIC ofrecen nuevas posibilidades para la gestión de la empresa comercial. La necesidad de investigar dichas posibilidades, en el campo de la logística, desde el ámbito del canal de comercialización, ha sido planteada por varios investigadores. Así, diversos trabajos han analizado la satisfacción con las páginas web del minorista (Burke, 2002; Feinberg y Kadam, 2002; Yen, 2005) y con la tecnología de la empresa de servicios, incluida la distribución comercial (Meuter et al., 2000), y han planteado la necesidad de continuar la investigación en este campo. Sin embargo, y a pesar de estas recomendaciones, son pocos los esfuerzos desarrollados en esa dirección, y en la mayor parte de los casos, centrados en

un desarrollo tecnológico específico y en un determinado tipo de establecimiento.

Por otra parte, algunos autores alertan sobre los peligros de *overengineering* o invertir en exceso en tecnología (Sethuraman y Parasuraman, 2005). Estos autores defienden que la buena tecnología es la tecnología “apropiada”, frente a la postura de considerar que más tecnología es siempre preferible a menos tecnología (Palmer y Markus, 2000). Para determinar el nivel de tecnología adecuado, la satisfacción del consumidor es una variable fundamental (Gurau y Ranchhod, 2002; Weinstein, 2002; Gil, Servera, Berenguer y Fuentes, 2008b).

Por ello, centrándonos en el sector de la distribución minorista, el presente trabajo tiene por objetivo contrastar la existencia de diferencias en la valoración por parte del consumidor de la importancia de la implantación de las TIC en el comercio en función del sector de actividad, así como la incidencia de dichas tecnologías en la satisfacción del consumidor con la tecnología. De esta forma, pretendemos identificar las tecnologías más apropiadas para cada tipo de minorista. En concreto, estudiamos dos sectores de distribución de bienes de consumo frecuente (alimentación y textil/calzado) y otros dos tipos que comercializan bienes de consumo duradero (electrónica y electrodomésticos, y muebles y decoración).

Para lograr el objetivo propuesto, el presente trabajo se estructura de la siguiente forma. A continuación, se revisa la literatura existente sobre las TIC en el contexto del *marketing* relacional. En la segunda sección expone-

mos la metodología. Seguidamente, examinamos los resultados obtenidos. Cierran el trabajo las conclusiones y futuras líneas de investigación.

1. Las TIC en el marco del *marketing* relacional

Las TIC han sido consideradas una importante fuente de ventajas para la empresa. La generalización de su uso ha supuesto un profundo cambio en un gran número cada vez mayor de áreas de negocio de la empresa, como el procesamiento de pedidos, la gestión de existencias, el almacenamiento y el transporte (Gil, Ruiz y Servera, 2008a; Gil et al., 2008b). De la aplicación de las TIC se derivan una serie de beneficios para la empresa, como ahorro de tiempo, ahorro de gastos de personal, fiabilidad, exactitud, reducción de errores, mejora en la gestión del inventario, mejora de la productividad a través de la mecanización de tareas intensivas en mano de obra, entre otros (Dadzie y Johnston, 1991; Ellram, La Londe y Weber, 1999; Lowson, 2001).

Desde el punto de vista del cliente, las TIC ofrecen mejoras en el servicio (Ellram et al., 1999; Lowson, 2001; Gil et al., 2008a y 2008b), pues economizan el tiempo de compra, al poder disponer de un mayor surtido y ofrecen la posibilidad de realizar las compras en un único viaje (Messinger y Narasimhan, 1997). Por todo ello, las TIC influyen positivamente en el valor de las relaciones de la empresa comercial con sus proveedores y clientes (Lewis, 2001; Lewis y Talalayevsky, 2000; Mentzer y Williams, 2001; Gil et al., 2008b). En suma, la aplicación de las TIC a

la empresa minorista genera una mayor eficacia en el proceso interno, que incidirá positivamente en el consumidor final (Gurau y Ranchhod, 2002; Weinstein, 2002) y llevará a una mayor satisfacción (Bitner et al., 2002) y percibir una mejor calidad (Gil et al., 2008a).

La mayor o menor importancia de ciertas ventajas y/o inconvenientes depende del tipo de tecnología y del uso que se le confiera, esto es, dentro del establecimiento o fuera de este (Samli, Pohlen y Jacobs, 2006). Las TIC, dentro del establecimiento comercial (*in-store*), por una parte, permiten una mayor facilidad de compra y contribuyen a crear un ambiente agradable, entre otros factores psicológicos. Por la otra, la logística fuera del establecimiento (*out-store*) facilita reducir en costes y ofrecer mejores elecciones financieras para el consumidor, a través del movimiento, depósito y entrega de la mercancía.

Centrándonos en las TIC dentro del establecimiento, se han destacado varias aplicaciones que le permiten a la empresa comercial mejorar su organización interna, sus procesos de negocio y la comunicación con sus proveedores y clientes, así como ahorrar costes en los procesos de gestión y comunicación del comercio y ofrecer nuevos productos y servicios (Observatorio de la Tecnología, 2006). Entre estas tecnologías se han señalado las siguientes: gestión de clientes (*Customer Relationship Management*), gestión integral, tecnologías de respuesta rápida (*Quick Response Technologies*), datos de punto de venta, códigos universales de producto, radiofrecuencia, medios de pago a través de TIC (pago vía celular, internet o transferencia bancaria), entre otras (Ellram et al., 1999;

Lowson, 2001; Weber y Kantamneni, 2002; Jones, Clarke, Comfort, Hillier y Shears, 2005a; Jones, Clarke, Hillier y Comfort, 2005b; Liljander, Gillberg, Gummerus y van Riel, 2006; Observatorio, 2006).

En la práctica, los consultores sostienen que más tecnología siempre es mejor que menor desarrollo tecnológico; sin embargo, los académicos señalan que la buena tecnología es la tecnología acorde con la estrategia corporativa definida por la empresa¹ y alertan sobre los peligros invertir en exceso en tecnología (Sethuraman y Parasuraman, 2005). Respecto al rendimiento, Palmer y Markus (2000) observan que con poca tecnología inicial, la implementación de nueva mejora el rendimiento, mientras que con mayores adelantos tecnológicos, no se aprecia mejora.

En cuanto a los resultados de la tecnología en términos de satisfacción del cliente, a pesar de las evidentes ventajas de las TIC, para ciertos segmentos de consumidores la tecnología del proveedor del servicio puede representar una fuente de insatisfacción (Mick y Fournier, 1998; Burke, 2002; Walker, Craig, Hecker y Francis, 2002; Snellman y Vihtkari, 2003). Entre los distintos factores que podrían influir en la reacción del consumidor ante la tecnología se podrían encontrar el tipo de establecimiento y las características sociodemográficas del consumidor.

Así, hay estudios acerca de la existencia de diferencias en cuanto a la percepción de las TIC en función de la actividad comercial

del minorista (Drennan y McColl-Kennedy, 2003). En esta línea, Berry y Barnes (1987) distinguen entre distribuidores de alto contacto, con los que el trato personal es muy importante para el cliente, y distribuidores de bajo contacto, que se relacionan con las compras rutinarias y ponen el énfasis en el uso de las tecnologías de autoservicio.

Por lo que se refiere a la influencia de variables de tipo sociodemográfico, diversos hallazgos han mostrado la existencia de actitudes más positivas hacia las TIC del minorista en consumidores varones (Meuter, Bitner, Ostrom y Brown, 2005), jóvenes (Dulude, 2002; Burke, 2002; Simon y Usunier, 2007) y de mayor nivel educativo (Eastman e Iyer, 2004; Frambach, Roest y Krishnan, 2007).

2. Metodología

Con el fin de lograr los objetivos propuestos, se planteó realizar una investigación de corte cuantitativo, seleccionando la encuesta como metodología. A partir de la revisión de la literatura, y dados los objetivos del trabajo, se elaboró un cuestionario a través del cual se trató de recoger información relativa al consumidor en relación con su opinión sobre la intensidad de uso de las TIC por los minoristas, la valoración global del nivel tecnológico del minorista y su grado de satisfacción con las TIC de la tienda. El Cuadro 1 expone las principales características de la investigación cuantitativa planteada.

¹ Para una revisión de la literatura, véase Palmer y Markus (2000).

Cuadro 1

Ficha técnica de la investigación

Universo	Clientes de establecimientos de: • Alimentación • Textil/calzado • Electrónica/electrodomésticos • Muebles/madera/decoración
Ámbito geográfico	España
Tamaño muestral	400 consumidores (100 por cada sector) de 51 establecimientos
Diseño muestral	Encuesta personal a la salida del establecimiento
Período de recogida de información	Septiembre-octubre de 2007
Idoneidad de la muestra	Análisis del sesgo del <i>que no responde</i>
Análisis previo	Análisis de datos ausentes Análisis de datos atípicos
Técnicas estadísticas	Análisis descriptivo Análisis de la varianza (Anova)
Programa estadístico	SPSS versión 14.0

Fuente: elaboración propia.

Los ítems relativos a la intensidad de uso de las TIC por parte del minorista han sido extraídos y adaptados a partir de Observatorio de Tecnología (2006); mientras que los referentes a la valoración de las TIC del distribuidor y satisfacción del consumidor son de elaboración propia. En ambos casos los ítems se midieron a través de una escala Likert de 5 puntos.

A partir de los datos del cuestionario se aplicaron técnicas de análisis de datos descriptivo y de la varianza (Anova). La base de datos de empresas del sector se obtuvo a partir de la información secundaria disponible, seleccionando las principales empresas de cada sector, medidas en términos de volumen de ac-

tivos. Los distribuidores fueron localizados a partir de los códigos de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) o del Impuesto de Actividades Económicas (IAE), fundamentalmente recogidos en la base de datos de información económica de empresas del Sistema de Análisis de Balances Ibéricos (SABI)². Con el fin de caracterizar la muestra de consumidores, en el Cuadro 2 se expone su distribución en función de los datos de clasificación considerados.

Cuadro 2

Datos generales de la muestra en comparación con población española

Variables	Muestra		Población (%)
	Número	%	
Género:			
• Varón	184	46,00	49,51
• Mujer	216	54,00	50,49
Edad (años):			
• 18-25	25	6,30	9,72
• 26-35	113	28,30	20,19
• 36-45	156	39,00	20,19
• 46-55	78	19,50	16,63
• 56-65	22	5,50	13,06
• Más de 65	6	1,50	20,21
Nivel de estudios:			
• Sin estudios	1	0,30	11,12
• Primarios	115	28,80	21,35
• Secundarios	207	51,75	44,72
• Universitarios	76	19,00	22,81

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia.

Como se puede observar a partir del Cuadro 2, la muestra de consumidores (n=400)

² SABI es una base de datos de la empresa Informa que recoge las cuentas anuales de las principales empresas españolas y portuguesas, con un histórico desde 1990. La información se obtiene de distintas fuentes oficiales: registro mercantil, Boletín Oficial del Registro Mercantil (BORME) y medios de prensa especializados.

es representativa y se encuentra distribuida proporcionalmente.

3. Análisis y resultados

En la presente sección procedemos a contrastar la significatividad de las diferencias de la valoración de la percepción de intensidad

de uso de las TIC en el comercio minorista, a juicio del consumidor. En primer lugar, se requiere que el encuestado valore en una escala de 1 a 5 en qué medida considera que la tienda utiliza las TIC que se le detallan. Los valores medios para cada sector y las diferencias significativas entre los grupos se exponen en el Cuadro 3.

Cuadro 3

Intensidad de uso de las TIC por el minorista: valores medios y diferencias significativas

TIC	1 Aliment.	2 Textil/calz.	3 Electrónica	4 Mueble/deco.	Diferencias entre grupos*
1. Código de barras/escáner	4,54	4,31	4,34	4,29	...
2. Tecnologías de autoservicio	3,77	2,38	2,77	2,92	1-2, 1-3, 1-4
3. Programas de fidelización/tarjeta de lealtad	2,73	2,03	2,23	1,99	1-2, 1-3, 1-4
4. Pago con tarjeta crédito/débito	4,46	4,65	4,65	4,70	...
5. Pago con tarjeta propia del establecimiento	3,46	2,48	2,10	2,35	1-2, 1-3, 1-4
6. Pago a través de transferencia bancaria	2,25	2,20	2,98	2,69	1-3, 2-3
7. Pago a través del teléfono móvil	2,13	2,02	2,70	2,43	1-3, 2-3
8. Pago contra reembolso	2,30	2,04	2,56	2,59	2-3, 2-4
9. Teléfono	2,47	2,55	3,27	2,89	1-3, 2-3
10. Fax	2,36	2,29	2,98	2,68	1-3, 2-3
11. Correo electrónico	2,39	2,36	3,37	2,99	1-3, 1-4, 2-3, 2-4
12. Página web	2,36	2,70	3,61	3,53	1-3, 1-4, 2-3, 2-4
13. Programas de ofimática	2,38	2,15	2,82	2,66	2-3, 2-4
14. Programas de diseño para mostrar los contenidos de la web o para presentar los carteles o <i>posters</i> expuestos en el punto de venta	2,41	2,22	2,87	2,72	2-3, 2-4
15. Sistemas de seguridad para acceder y proteger su página web	2,36	2,25	2,86	2,70	1-3, 2-3
16. Facturación informatizada	2,51	2,46	2,99	2,90	2-3

* Para contrastar la significatividad de las diferencias entre los tipos de distribuidores se utilizó el test de comparación múltiple poshoc de Tukey. Sólo se muestran las diferencias entre grupos estadísticamente significativas a un 5%.

Fuente: elaboración propia.

Las tecnologías de autoservicio (esto es, autopesado y etiquetado de mercancía a granel) y los programas de fidelización (tarjetas de lealtad) son utilizados en una medida significativamente mayor por parte de los minoristas del sector de alimentación en comparación con el resto. En cambio, no se observa la presencia de diferencias estadísticamente significativas en cuanto al uso del código de barras y del pago con tarjeta de crédito o débito entre los distintos distribuidores.

En cuanto a los medios de pago, los establecimientos de alimentación se destacan por el uso del pago con tarjeta propia del establecimiento; mientras que en los comercios de electrónica y electrodomésticos se observa una mayor importancia relativa del pago por transferencia bancaria y por teléfono móvil. El sector de comercialización de productos textiles y calzado se destaca por la menor intensidad de uso del pago contra reembolso.

El comercio de electrónica y electrodomésticos se destaca por la intensidad del uso de los medios para contactarse con el establecimiento (teléfono, fax y correo electrónico), por los sistemas de seguridad para proteger su página web y por la informatización de su proceso de facturación; entre tanto, los dos sectores de bienes de uso duradero (electrónica/electrodomésticos y muebles/decoración) se destacan por la intensidad de uso de la página web con fines comerciales. Este resultado es coherente con el mayor porcentaje de gasto que representan estos bienes para el consumidor y la consiguiente mayor implicación de este en el proceso de compra. Por último, los comercios de distribución de tex-

til y calzado se caracterizan por que el consumidor percibe una menor intensidad de uso de los programas de ofimática y de diseño.

Por otra parte, se les solicitó a los entrevistados que valoraran globalmente el nivel tecnológico del minorista mediante una escala unifactorial de 1 a 5, en la que debían estimar su grado acuerdo, así como el grado de satisfacción con la tecnología implantada por el minorista. Los valores medios para cada uno de los sectores y las diferencias significativas se muestran en el Cuadro 4. Allí se puede observar que existe una valoración positivamente mejor de las TIC incorporadas por el comercio minorista de electrónica y electrodomésticos en comparación con el resto de sectores. Así, los clientes de estos establecimientos consideran que invierten en tecnología, tienen siempre lo último en TIC y cuentan con una tecnología más avanzada en comparación con sus competidores.

Estas valoraciones se traducen, así mismo, en una mayor satisfacción con la tecnología implantada por el minorista para los comercios de electrónica y electrodomésticos, en contraste con el resto de distribuidores. Por último, cabe destacar que no se observan diferencias significativas entre los distintos sectores en cuanto a la valoración del grado en que el minorista tiene en cuenta la opinión de su clientela al desarrollar las TIC.

El Gráfico 1 resume gráficamente los valores medios de intensidad de uso de las TIC y valoración de las TIC del minorista por parte del cliente en función del sector de actividad. Existe, como se puede observar, una fuerte

Cuadro 4

Valoración de las TIC del distribuidor y satisfacción del consumidor: valores medios y diferencias significativas

Variable	1 Aliment.	2 Textil/calz	3 Electrónica	4 Mueble/deco.	Diferencias entre grupos [*]
Valoración de las TIC del distribuidor por parte del consumidor ($\alpha=0,851$)					
1. Esta TIENDA invierte en tecnología	3,20	3,31	3,87	3,41	1-3, 2-3, 3-4
2. Las TIC de esta TIENDA son siempre lo último en tecnología	3,11	3,21	3,73	3,34	1-3, 2-3, 3-4
3. En relación con sus competidores, la tecnología de esta TIENDA es más avanzada	3,06	3,11	3,67	3,30	1-3, 2-3, 3-4
4. Esta TIENDA tiene en cuenta mi opinión como cliente para coordinar y desarrollar las TIC con el fin de mejorar el servicio y satisfacer mejor mis necesidades como cliente	2,66	2,68	2,81	2,72	...
Satisfacción					
Satisfacción con la tecnología implantada por el MINORISTA	3,23	3,27	3,71	3,37	1-3, 2-3, 3-4

* Para contrastar la significatividad de las diferencias entre los tipos de distribuidores se utilizó el test de comparación múltiple poshoc de Tukey. Sólo se muestran las diferencias entre grupos estadísticamente significativas a un 5%.

Fuente: elaboración propia.

correspondencia entre ambas variables, aun cuando, en cualquier caso, la valoración de las TIC es mayor que la intensidad de su uso.

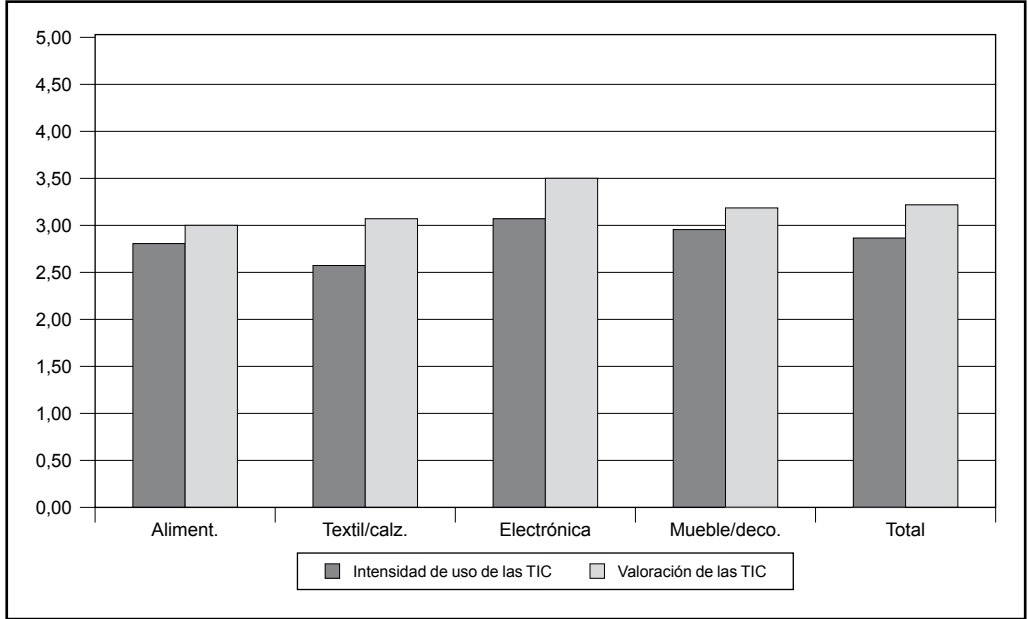
Con el fin de investigar con mayor detalle la dirección y la significación de la relación entre la satisfacción con la tecnología del minorista y la percepción de intensidad de uso de las principales aplicaciones de las TIC al comercio minorista se realizó un análisis de regresión múltiple. El Cuadro 5 muestra los resultados obtenidos. Al estimar la regresión, se han incorporado como variables independientes el sector de actividad del minorista, así como diversos datos sociodemográficos del encuestado (edad, género, nivel de estudios), con el fin de considerar la posible va-

riabilidad en la satisfacción hacia las TIC del minorista, debida a estos factores.

Las aplicaciones de las TIC por parte del minorista que contribuyen en una medida significativamente mayor a la satisfacción del cliente con la tecnología del minorista son el pago con tarjeta propia del establecimiento y por transferencia bancaria, la página web y los programas de diseño. Al igual que se ha observado para los análisis anteriores, la satisfacción del cliente con la tecnología del minorista es significativamente mayor para el sector de distribución de electrónica y electrodomésticos, en comparación con los minoristas de alimentación.

Gráfico 1

Intensidad de uso de las TIC y valoración de las TIC del minorista por parte del cliente: valores medios por sector de actividad



Fuente: elaboración propia.

Cuadro 5

Regresión de la satisfacción del cliente con las TIC del minorista en función de diversos factores

Variables independientes	Coefficiente no estándar	Coefficiente estándar	t
Constante	1,958	...	6,129 ^a
Intensidad de uso de las aplicaciones de las TIC por el minorista			
Código de barras/escáner	0,047	0,052	1,059
Tecnologías de autoservicio	0,010	0,021	0,302
Programas de fidelización/tarjeta de lealtad	-0,033	-0,058	-1,127

Variables independientes	Coefficiente no estándar	Coefficiente estándar	t
Pago con tarjeta crédito/débito	0,034	0,034	0,723
Pago con tarjeta propia del establecimiento	0,073	0,143	2,759 ^a
Pago a través de transferencia bancaria	0,126	0,228	2,315 ^b
Pago a través del teléfono móvil	-0,047	-0,083	-0,646
Pago contra reembolso	-0,037	-0,066	-0,524
Teléfono	0,053	0,096	1,020
Fax	0,097	0,178	1,293

Continúa

VARIABLES INDEPENDIENTES	COEFICIENTE NO ESTÁNDAR	COEFICIENTE ESTÁNDAR	t
Correo electrónico	0,061	0,116	1,042
Página web	0,071	0,137	1,741 ^c
Programas de ofimática	-0,092	-0,168	-0,905
Programas de diseño	0,169	0,311	1,739 ^c
Sistemas de seguridad página web	-0,011	-0,020	-0,117
Facturación informatizada	-0,071	-0,132	-1,001
Sector de actividad minorista (Ref.: alimentación)			
Textil/calzado	0,079	0,042	0,678
Electrónica/electrodomésticos	0,280	0,152	2,240 ^b
Muebles/decoración	0,026	0,014	0,220
Factores sociodemográficos del entrevistado			
Edad	-0,027	-0,034	-0,718
Género (Ref.: mujer)	0,079	0,050	1,007
Nivel de estudios	0,006	0,023	0,262
R ² corregida: 0,392 ^a			

^{a, b, c} significativamente distinto de cero para una del 99%, 95% y 90%, respectivamente.

Fuente: elaboración propia.

Las variables sociodemográficas consideradas (edad, género y nivel de estudios) no parecen explicar de forma relevante la satisfacción del cliente con la tecnología del minorista. Por otra parte, estimamos una regresión lineal con la valoración de las TIC del minorista, el sector de actividad de la empresa distribuidora y los factores sociodemográficos del entrevistado antes contemplados (Cuadro 6).

Cuadro 6

Regresión de la satisfacción del cliente con las TIC del minorista en función de valoración de las TIC del minorista, sector de actividad y factores sociodemográficos del entrevistado

VARIABLES INDEPENDIENTES	COEFICIENTE NO ESTÁNDAR	COEFICIENTE ESTÁNDAR	t
Constante	0,958	...	6,066 ^a
Valoración de las TIC del minorista			
Esta TIENDA invierte en tecnología	0,268	0,301	4,612 ^a
Las TIC de esta TIENDA son siempre lo último en tecnología	0,335	0,352	5,724 ^a
En relación con sus competidores, la tecnología de esta TIENDA es más avanzada	0,118	0,125	1,879 ^b
Esta TIENDA tiene en cuenta mi opinión como cliente para coordinar y desarrollar las TIC	0,033	0,046	1,232
Sector de actividad minorista (Ref.: Alimentación)			
Textil/calzado	-0,018	-0,010	-0,250
Electrónica/electrodomésticos	0,050	0,028	0,654
Muebles/decoración	-0,010	-0,006	-0,143
Factores sociodemográficos del entrevistado			
Edad	-0,031	-0,043	-1,244
Género (Ref.: mujer)	-0,025	-0,017	-0,459
Nivel de estudios	0,003	0,006	0,180
R ² corregida: 0,580 ^a			

^{a, b} Significativamente distinto de cero para una confianza del 99% y 90%, respectivamente.

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar a partir del Cuadro 6, cuanto mayor es la percepción de inversión del minorista en tecnología —tanto en términos absolutos como en relación con sus competidores— y cuanto más novedosas son las aplicaciones de las TIC, mayor es la satisfacción del cliente con la tecnología del minorista. En este sentido, nuestros hallazgos resultan coherentes con Palmer y Markus (2000). Si bien las variables sociodemográficas consideradas (edad, género y nivel de estudios) no parecen explicar directamente la satisfacción del cliente con la tecnología del minorista, podrían ejercer un rol moderador, en la línea de Weijters, Rangarajan, Falk y Schillewaert (2007).

Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten afirmar la existencia de una relación positiva entre la percepción de intensidad de implantación de las TIC por parte del minorista y la satisfacción del cliente con dicha tecnología; sin embargo, no todas las aplicaciones tecnológicas son valoradas en igual medida por el cliente. En particular, se observan diferencias significativas en la valoración de la intensidad de uso de las TIC entre distribuidores. Este hecho puede deberse a las peculiaridades de los procesos de compra referidos a los bienes de consumo frente a los bienes duraderos, así como a la información necesaria para completar tales procesos de forma satisfactoria, y a la importancia de las comunicaciones con el distribuidor para la prestación del servicio posventa.

Así, la inversión en tecnología por parte del minorista puede ser considerada una garantía de la calidad de los bienes y servicios ofreci-

dos por el establecimiento, y es más valorada en la distribución de bienes de consumo duradero, que representan un mayor porcentaje del gasto del consumidor y cuyo proceso de compra es de alta implicación.

En este sentido, se vislumbra como una necesidad para los minoristas la inversión en tecnología, si bien se recomienda priorizar aquellas aplicaciones que resulten más valoradas por el consumidor final del establecimiento. Y a juzgar por el resultado obtenido en nuestra regresión, el hecho de que el distribuidor cuente con la opinión del cliente para coordinar y desarrollar las TIC, aun cuando no influya de forma significativa en la satisfacción del cliente con la tecnología del distribuidor, nos da a entender que el minorista debe valorar las necesidades del consumidor, derivadas del proceso de compra en su establecimiento, como paso previo en sus decisiones de inversión en tecnología.

Por otra parte, el que ciertas aplicaciones de las TIC no estén contribuyendo a incrementar la satisfacción del cliente con la tecnología del minorista puede deberse a que los beneficios de tal tecnología no son apreciados por el consumidor. Así, en la línea de Liljander et al. (2006), el minorista debería implementar estrategias para vencer la reticencia del cliente ante dichas aplicaciones.

Con todo, la evidencia obtenida plantea nuevas líneas de investigación. En este sentido, los resultados de este trabajo deben ser contemplados como un primer paso en la investigación del valor de la relación entre minoristas y consumidores. Así, el paso siguiente debería ser el estudio del valor percibido y de

la calidad de la relación, considerando como antecedente de estos la satisfacción del cliente con la tecnología del minorista.

Adicionalmente, se podría analizar el efecto de la inversión en tecnología por parte del minorista y la lealtad del consumidor. Por último, cabría analizar por qué es tan reducido el uso de las TIC en las industrias estudiadas, con excepción del comercio minorista de electrónica/electrodomésticos. Un análisis cualitativo de las motivaciones de uso de la tecnología por parte de clientes de distintos comercios minoristas podría arrojar luz adicional sobre esta cuestión.

Lista de referencias

- Berry, L. L. and Barnes, J. A. (1987). Retail positioning strategies in the USA. En G. Johnson (ed.), *Business strategy and retailing* (pp. 107-115). Chichester: John Wiley and Sons.
- Bitner, M. J., Ostrom, A. L. and Meuter, M. L. (2002). Implementing successful self-service technologies. *Academy of Management Executive*, 16 (4), 96-109.
- Burke, R. R. (2002). Technology and the customer interface: What consumers want in the physical and virtual store. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30 (4), 411-432.
- Buxmann, P. and Gebauer, J. (1999). *Evaluating the use of information technology in inter-organizational relationships*. Maus: Hawaii Conference on Systems Sciences.
- Curran, J. M., Meuter, M. L. and Surprenant, C. F. (2003). Intentions to Use Self-Service Technologies: A Confluence of Multiple Attitudes. *Journal of Service Research*, 5 (3), 209-224.
- Dabholkar, P. A., Bobbit, L. M. and Lee, E. (2003). Understanding consumer motivation and behavior related to self-scanning in retailing. *International Journal of Service Industry Management*, 14 (1), 59-95.
- Dadzie, K. Q. and Johnston, W. J. (1991). Innovative automation technology in corporate warehousing logistics, *Journal of Business Logistics*, 12 (1), 63-82.
- Dean, D. H. (2008). Shopper age and the use of self-service technologies. *Managing Service Quality*, 18 (3), 225-238.
- Drennan, J. and McColl-Kennedy, J. R. (2003). The relationship between Internet use and perceived performance in retail and professional service firms. *Journal of Services Marketing*, 17 (3), 295-311.
- Dulude, L. (2002). Automated telephone answering systems and aging. *Behaviour & Information Technology*, 21 (3), 171-184.
- Eastman J. K. and Iyer, R. (2004). The elderly's uses and attitudes towards the Internet. *Journal of Consumer Marketing*, 21 (3), 208-220.
- Ellram, L. M., La Londe, B. J. and Weber, M. M. (1999). Retail logistics. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 29 (7-8), 477-494.
- Feinberg, R. and Kadam, R. (2002). e-CRM web service attributes as determinants of customer satisfaction with retail web sites. *International*

- Journal of Service Industry Management*, 13 (5), 432-451.
- Frambach, R. T., Roest, H. C. A. and Krishnan, T. V. (2007). The impact of consumer Internet experience on channel preference and usage intentions across the different stages of the buying process. *Journal of Interactive Marketing*, 21 (2), 26-41.
- Gil-Saura, I., Ruiz-Molina, E. and Servera-Francés, D. (2008a). Logistic service quality and technology: A comparison between supplier-retailer and retailer-consumer relationships. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 18 (5), 495-510.
- Gil-Saura, I., Servera-Francés, D., Berenguer-Contrí, G. and Fuentes-Blasco, M. (2008b). Logistics service quality: a new way to loyalty. *Industrial Management & Data Systems*, 108 (5), 650-668
- Gurau, C. and Ranchhod, A. (2002). How to calculate the value of a customer--Measuring customer satisfaction: A platform for calculating, predicting and increasing customer profitability. *Journal of Targeting, Measurement & Analysis for Marketing*, 10 (3), 203-219.
- Jones, P., Clarke-Hill, C., Comfort, D., Hillier, D. and Shears, P. (2005a). Radio frequency identification and food retailing in the UK. *British Food Journal*, 107 (6), 356-360.
- Jones, P., Clarke-Hill, C., Hillier, D. and Comfort, D. (2005b). The benefits, challenges and impacts of radio frequency identification technology (RFID) for retailers in the UK. *Marketing Intelligence & Planning*, 23 (4), 395-402.
- Lewis, I. (2001). Logistics and electronic commerce: An interorganizational systems perspective. *Transportation Journal*, 40 (4), 5-13.
- and Talalayevsky, A. (2000). Third-party logistics: Leveraging information technology. *Journal of Business Logistics*, 21 (2), 173-185.
- Liljander, V., Gillberg, F., Gummerus, J. and van Riel, A. (2006). Technology readiness and the evaluation and adoption of self-service technologies. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 13 (3), 177-191.
- Lowson, R. H. (2001). Retail operational strategies in complex supply chains. *International Journal of Logistics Management*, 12 (1), 97-111.
- Mentzer, J. T. and Williams, L. R. (2001). The role of logistics leverage in marketing strategy. *Journal of Marketing Channels*, 8, 29-48.
- Messinger, P. R. and Narasimhan, C. (1997). A model of retail formats based on consumers' economizing on shopping time. *Marketing Science*, 16 (1), 1-23.
- Meuter, M. L., Bitner, M. J. Ostrom, A. L. and Brown, S. W. (2005). Choosing among alternative service delivery modes: An investigation of customer trial of self-service technologies. *Journal of Marketing*, 69 (2), 61-83.
- Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Roundtree, R. I. and Bitner, M. J. (2000). Self-service technologies:

- Understanding customer satisfaction with technology-based service encounters. *Journal of Marketing*, 64 (3), 50-64.
- Mick, D. G. and Fournier, S. (1998). Paradoxes of technology: Consumer cognisance, emotions and coping strategies. *Journal of Consumer Research*, 25, 123-143.
- Observatorio de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información-Entidad Pública Empresarial Red.es (2006). *Diagnóstico tecnológico del sector de comercio minorista*. Recuperado el 24 de febrero de 2009, de http://observatorio.red.es/estudios/documentos/diag_cminoristav1.3.pdf.
- Palmer, J. W. and Markus, M. L. (2000). The performance impacts of quick response and strategic alignment in specialty retailing. *Information Systems Research*, 11 (3), 241-259.
- Samli, C., Pohlen, T. L. and Jacobs, L. (2006). Developments in retail logistics. *Journal of Marketing Channels*, 13 (2), 81-98.
- Sethuraman, R. and Parasuraman, A. (2005). Succeeding in the big middle through technology. *Journal of Retailing*, 81 (2), 107-111.
- Simon, F. and Usunier, J. (2007). Cognitive, demographic, and situational determinants of service customer preference for personnel-in-contact over self-service technology. *International Journal of Research in Marketing*, 24 (2), 163-173.
- Snellman, K. and Vihtkari, T. (2003). Customer complaining behaviour in technology-based service encounters. *International Journal of Service Industry Management*, 14 (2), 217-231.
- Walker, R. H., Craig-Lees, M., Hecker, R. and Francis, H. (2002). Technology-enabled service delivery: An investigation of reasons affecting customer adoption and rejection. *International Journal of Service Industry Management*, 13 (1), 91-106.
- Weber, M. M. and Kantamneni, S. P. (2002). POS and EDI in retailing: An examination of underlying benefits and barriers. *Supply Chain Management: An International Journal*, 7 (5), 311-317.
- Weijters, B., Rangarajan, D., Falk, T. and Schillewaert, N. (2007). Determinants and outcomes of customers' use of self-service technology in a retail setting. *Journal of Service Research*, 10 (1), 3-21.
- Weinstein, A. (2002). Customer-specific strategies-customer retention: A usage segmentation and customer value approach. *Journal of Targeting, Measurement & Analysis for Marketing*, 10 (3), 259-268.
- Yen, H. R. (2005). An attribute-based model of quality satisfaction for Internet self-service. *Technology. Service Industries Journal*, 25 (5), 641-659.

