



Las tecnologías que implementan los minoristas y las tecnologías que gustan a los clientes¹

IRENE GIL SAURA y MARÍA EUGENIA RUIZ MOLINA

Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados. Universitat de València

RESUMEN

Las empresas de distribución minorista están realizando importantes esfuerzos en términos tanto económicos como de tiempo para diseñar, implementar y gestionar las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC).

Centrándonos en el sector de la distribución minorista, el presente trabajo tiene por objetivo identificar las tecnologías implantadas por la tienda que son más apreciadas por los consumidores. Puesto que las características del proceso de compra pueden depender en gran medida del tipo de producto adquirido, 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). De esta forma pretendemos identificar las tecnologías más apropiadas para cada tipo de minorista.

PALABRAS CLAVE: *tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), comercio minorista, satisfacción de los clientes.*

Si bien la dotación de algunas infraestructuras tecnológicas por parte de los establecimientos de comercio minorista en España es aún baja en comparación con otros sectores (ONTSI, 2011), son muchas las aplicaciones que se pueden implantar en las tiendas: tecnologías para la gestión de clientes, gestión integral del negocio, tecnologías de respuesta rápida, datos de punto de venta, códigos universales de producto, medios de pago a través de las TIC (pago vía teléfono móvil, internet o transferencia bancaria), tecnologías de autoservicio, entre otras (Ellram et al., 1999; We-



Parasuraman, 2005). Con el fin de determinar el nivel de tecnología adecuado, la satisfacción del consumidor ha sido considerada como una variable fundamental (Gil et al., 2008).

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Con el fin de analizar la relación entre el uso de las tecnologías implantadas por el minorista y la satisfacción del cliente se planteó realizar una investigación de carácter cuantitativo a través de la realización de una encuesta. Para ello, se elaboró un cuestionario a través del cual se trató de recoger información relativa al cliente del establecimiento comercial en relación con su opinión sobre la intensidad de uso de las TIC por la tienda y su grado de satisfacción con la tecnología implantada en el punto de venta y con dicho comercio en general. El cuadro 1 expone las principales características de la investigación planteada.

Los ítems incluidos en el cuestionario para medir la intensidad de uso de las TIC por parte del minorista han sido extraídos y adaptados a partir de ONTSI (2008), mientras que los relativos a la satisfacción del consumidor son de elaboración propia. En todos los casos, los ítems se midieron a través de una escala Likert de 5 puntos. Adicionalmente se recogen algunos datos de clasificación del encuestado.

ber y Kantamneni, 2002; Liljander et al., 2006; ONTSI, 2008).

Numerosos estudios reportan las ventajas de las aplicaciones tecnológicas en términos de ganancia en eficiencia de los procesos internos de la empresa y mejora en el servicio ofrecido al cliente (Lowson, 2001). Así, desde el punto de vista de la empresa minorista, la aplicación de las TIC ofrece una serie de beneficios para el comercio, entre los que se encuentran los siguientes: 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, etc. (Ellram et al., 1999; Lowson, 2001).

Desde el punto de vista del cliente, las aplicaciones tecnológicas del minorista permiten ahorrar tiempo de compra, al poder disponer de un mayor surtido y realizar las compras en un único viaje (Messinger y Narasimhan, 1997). Adicionalmente, la superior eficacia en los procesos internos de la empresa repercutirá positivamente en un mejor servicio al cliente (Gurau y Ranchhod, 2002). Las TIC pueden contribuir asimismo a crear un ambiente agradable y aportar elemen-

tos tangibles al servicio prestado por el minorista, facilitando las inferencias positivas acerca de la calidad de la tienda. Sin embargo, cabe plantearse si las mejoras en el servicio son percibidas por el cliente y si se traducen en una mayor satisfacción (Bitner et al., 2002).

Por otra parte, la inversión en tecnología puede representar un coste importante para la empresa minorista, especialmente si se trata del pequeño comercio independiente. Adicionalmente, algunos estudios alertan de los peligros de invertir en exceso en tecnología (Sethuraman y

CUADRO 1

Ficha técnica de la investigación

Universo	Clientes de establecimientos de: <ul style="list-style-type: none"> • 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
Técnicas estadísticas	Análisis de correlaciones
Programa estadístico	SPSS versión 17.0

FUENTE: Elaboración propia.



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 activos. 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).

Por lo que respecta a los entrevistados, se recogieron cuestionarios de 400 consumidores, 100 por cada tipo de establecimiento, que fueron interceptados, de forma aleatoria, a la salida de la tienda. En el cuadro 2 se expone la distribución de la muestra de consumidores en función de los datos de clasificación considerados.

EL USO DE LAS TIC POR LOS MINORISTAS

En el presente estudio se analiza, en primer lugar, la percepción de la intensidad de uso de las TIC por parte del establecimiento minorista a juicio del consumidor. Para ello se requiere del encuestado que 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 de comercio minorista se exponen en el cuadro 3.

Los distintos establecimientos utilizan las aplicaciones tecnológicas con distinta intensidad en función del surtido comercializado. Así, las tecnologías de autoservicio –i.e. autopesoado y etiquetado de mercancía a granel– y los programas de fidelización –tarjetas de lealtad– son utilizados mayoritariamente por los minoristas del sector de alimentación, mientras que las tiendas de electrónica y electrodomésticos destacan por la intensidad de uso de los medios para contactar con el establecimiento (teléfono, fax y correo electrónico), por los sistemas de seguridad para proteger su página web y por la

CUADRO 2

Características generales de la muestra

VARIABLES	MUESTRA	
	NÚMERO	%
Género:		
Varón	184	46,00
Mujer	216	54,00
Edad (años):		
18-25	25	6,30
26-35	113	28,30
36-45	156	39,00
46-55	78	19,50
56-65	22	5,50
Más de 65	6	1,50
Nivel de estudios:		
Sin estudios	1	0,30
Primarios	115	28,80
Secundarios	207	51,75
Universitarios	76	19,00

FUENTE: Elaboración propia.



CUADRO 3

Intensidad de uso de las TIC por el minorista

	1	2	3	4
	ALIMENT.	TEXTIL/CALZ.	ELECTRÓNICA	MUEBLE/DECO.
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
3. Programas de fidelización/tarjeta lealtad	2,73	2,03	2,23	1,99
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
6. Pago a través de transferencia bancaria	2,25	2,20	2,98	2,69
7. Pago a través de teléfono móvil	2,13	2,02	2,70	2,43
8. Pago contra reembolso	2,30	2,04	2,56	2,59
9. Teléfono	2,47	2,55	3,27	2,89
10. Fax	2,36	2,29	2,98	2,68
11. Correo electrónico	2,39	2,36	3,37	2,99
12. Página web	2,36	2,70	3,61	3,53
13. Programas de ofimática	2,38	2,15	2,82	2,66
14. Programas de diseño para mostrar los contenidos de la web o para presentar los carteles o posters expuestos en el punto de venta	2,41	2,22	2,87	2,72
15. Sistemas de seguridad para acceder y proteger su página web	2,36	2,25	2,86	2,70
16. Facturación informatizada	2,51	2,46	2,99	2,90



informatización de su proceso de facturación.

Por lo que respecta a los medios de pago, los establecimientos de alimentación destacan por el uso del pago con tarjeta propia del establecimiento, frente a los comercios de electrónica y electrodomésticos, donde se observa una mayor importancia relativa del pago por transferencia bancaria y por teléfono móvil. Los minoristas de textil y calzado destacan por la menor intensidad de uso del pago contra reembolso.

En cambio existen algunas aplicaciones ampliamente utilizadas en los distintos tipos de actividad comercial. Este es el caso del código de barras y del pago con tarjeta de crédito o débito, para los que no se observan grandes diferencias entre los distintos distribuidores.

RELACIÓN ENTRE EL USO DE LA TECNOLOGÍA Y LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE CON LAS TIC

Dado que el objetivo de este estudio es analizar la relación existente entre las tec-



nologías implantadas por el minorista y la satisfacción del cliente con las mismas, se procede a calcular los coeficientes de correlación entre cada una de las aplicaciones tecnológicas consideradas y el grado de satisfacción del consumidor con las tecnologías disponibles en la tienda. En el cuadro 4 se exponen los coeficientes de correlación lineal obtenidos para cada sector de actividad minorista, así como para el total de establecimientos.

A la vista de los resultados obtenidos para el total de la muestra, se puede inferir que todas las tecnologías, salvo las tarjetas de fidelización vinculadas a la base de datos de clientes y el terminal de punto de venta para el pago con tarjeta, se relacionan positivamente con la satisfacción del cliente con la tecnología implantada por el establecimiento. Esta relación es particularmente estrecha para los principales instrumentos de comunicación entre minorista y cliente, esto es, correo electrónico, fax, página web y teléfono. Por tanto, las aplicaciones tecnológicas que facilitan el contacto personal con el establecimiento parecen contribuir en mayor medida que el resto de tecnologías, a la satisfacción del cliente con la inversión en recursos tecnológicos realizada por la tienda.

En cambio no se observa una relación significativa entre los programas de fidelización y el pago con tarjeta y la satisfacción del cliente. Ello puede venir explicado por el amplio grado de implantación de las tecnologías ligadas a estos servicios, de manera que la presencia de estas aplicaciones no genera una ganancia en tér-

CUADRO 4

Correlaciones entre intensidad de uso de las tecnologías por el minorista y satisfacción del cliente con las tecnologías del minorista

APLICACIONES TECNOLÓGICAS DEL MINORISTA	ALIMENT.	TEXTIL/CALZ.	ELECTRÓNICA	MUEBLE/DECO.	TOTAL
1. Código de barras/escáner	0,253 ^b	0,058	-0,008	0,267 ^a	0,126 ^b
2. Tecnologías de autoservicio	0,157	0,473 ^a	0,252 ^b	0,590 ^a	0,303 ^a
3. Programas de fidelización/tarjeta de lealtad	-0,065	0,147	0,023	0,144	0,030
4. Pago con tarjeta crédito/débito	0,209 ^b	-0,012	-0,022	-0,234 ^b	0,033
5. Pago con tarjeta propia del establecimiento	0,355 ^a	0,301 ^a	0,049	0,117	0,139 ^a
6. Pago a través de transferencia bancaria	0,474 ^a	0,484 ^a	0,448 ^a	0,604 ^a	0,526 ^a
7. Pago a través del teléfono móvil	0,475 ^a	0,431 ^a	0,340 ^a	0,540 ^a	0,466 ^a
8. Pago contra reembolso	0,443 ^a	0,498 ^a	0,327 ^a	0,542 ^a	0,454 ^a
9. Teléfono	0,498 ^a	0,533 ^a	0,334 ^a	0,608 ^a	0,520 ^a
10. Fax	0,502 ^a	0,585 ^a	0,430 ^a	0,596 ^a	0,543 ^a
11. Correo electrónico	0,507 ^a	0,552 ^a	0,547 ^a	0,619 ^a	0,578 ^a
12. Página web	0,503 ^a	0,467 ^a	0,552 ^a	0,510 ^a	0,531 ^a
13. Programas de ofimática	0,489 ^a	0,556 ^a	0,325 ^a	0,618 ^a	0,502 ^a
14. Programas de diseño	0,514 ^a	0,527 ^a	0,352 ^a	0,629 ^a	0,515 ^a
15. Sistemas de seguridad web	0,500 ^a	0,470 ^a	0,344 ^a	0,625 ^a	0,496 ^a
16. Facturación informatizada	0,396 ^a	0,430 ^a	0,246 ^a	0,551 ^a	0,421 ^a

^a ^b ^c Estadísticamente significativo al $p < 0,01$, $p < 0,05$ y $p < 0,10$, respectivamente.
FUENTE: Elaboración propia.



minos de satisfacción del cliente, mientras que su ausencia induciría a la insatisfacción o desmotivación del usuario de este servicio.

Al analizar de forma separada las correlaciones entre las aplicaciones tecnológicas

cas y la satisfacción del cliente con la tecnología para cada uno de los sectores de actividad minorista, se pueden observar algunas peculiaridades. Así, en el caso de los minoristas del sector de la alimentación, a diferencia del resto, no existe una

correlación significativa entre el uso de las tecnologías de autoservicio y la satisfacción del cliente con las TIC implantadas por la tienda. De ello se deduce que este tipo de aplicación no contribuye con claridad a mejorar la experiencia del cliente con las innovaciones aplicadas por el establecimiento de alimentación.

Por otra parte cabe destacar la ausencia de relación entre el uso del código de barras y la satisfacción del cliente con la tecnología de las tiendas de moda y electrónica. Se diferencian así de las tiendas de alimentación y de mueble-decoración, en las que el uso del código de barras es positivamente valorado por el cliente, al acelerar el proceso de compra y clarificar las operaciones realizadas, dado que en la mayor parte de los casos en las compras en estos establecimientos se adquieren múltiples artículos.

En cuanto al pago con tarjeta de débito o crédito, se valora positivamente en los establecimientos de alimentación. Así, las tiendas de este sector pueden diferenciarse de establecimientos tradicionales en los que no se dispone de esta tecnología ofreciendo al cliente la posibilidad

de efectuar el pago con tarjeta. En cambio, en las tiendas de muebles y decoración, el uso de la tarjeta como forma de pago se relaciona negativamente con la satisfacción del cliente con la tecnología del establecimiento, lo que, a la vista del resto de resultados, se puede interpretar como una preferencia por formas de pago alternativas, como la transferencia bancaria, o por facilidades de financiación o de pago a plazos. En los establecimientos de textil y calzado y de electrónica no se observa relación significativa entre el pago con tarjeta y la satisfacción del cliente, lo que puede ser explicado por la amplia implantación de los terminales de pago con tarjeta por este tipo de establecimientos.

Por último, el pago mediante la tarjeta del establecimiento contribuye positivamente a la valoración de las TIC de la tienda por parte del cliente en los sectores de alimentación y textil-calzado, mientras que en las tiendas de electrónica y mueble-decoración no se observa relación entre estas variables. Detrás de estas diferencias pueden estar la frecuencia de compra y la lealtad al establecimiento;

así, las compras de alimentación y ropa son más frecuentes que las de electrónica y muebles-decoración, pudiéndose alcanzar más ventajas con el pago con tarjeta del establecimiento en las primeras frente a las segundas.

RELACIÓN ENTRE EL USO DE LA TECNOLOGÍA Y LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE CON EL MINORISTA

De forma análoga se calculan las correlaciones entre el uso de las tecnologías del establecimiento y la satisfacción global del cliente con el minorista (cuadro 5).

En general, las tecnologías relativas a las comunicaciones con los clientes (teléfono, fax, correo electrónico, página web y seguridad online), el software de ofimática y diseño y algunas formas de pago (a través de transferencia bancaria, de teléfono móvil y contra reembolso) se relacionan directamente con la satisfacción global del cliente con el minorista.

No obstante, al analizar los resultados obtenidos para cada sector de actividad minorista se observa que las relaciones

entre las TIC del minorista de textil-calzado y la satisfacción global del cliente son prácticamente despreciables. En un proceso de compra de marcado carácter hedónico, el uso de aplicaciones tecnológicas por parte del minorista con una finalidad utilitarista parece contribuir escasamente a la mejora de la experiencia de compra del cliente.

Por el contrario, en las tiendas de alimentación, la satisfacción global del cliente con el minorista se relaciona fuertemente con diversas aplicaciones tecnológicas en medios de pago, comunicaciones con clientes y gestión administrativa.

Para el sector del comercio de mueble y decoración es significativa sobre la satisfacción global sólo la influencia del uso del correo electrónico y la página web. Esto podría explicarse por el posible uso de la web del minorista con carácter previo a la visita al establecimiento.

De forma similar, para los establecimientos de venta de productos de electrónica y electrodomésticos, la web del minorista, el uso del correo electrónico y el pago a través de transferencia bancaria correlacionan positiva y significativamente

CUADRO 5

Correlaciones entre intensidad de uso de las tecnologías por el minorista y satisfacción global del cliente con el minorista

APLICACIONES TECNOLÓGICAS DEL MINORISTA	ALIMENT.	TEXTIL/CALZ.	ELECTRÓNICA	MUEBLE/DECO.	TOTAL
1. Código de barras/escáner	-0,069	-0,046	0,059	0,071	-0,016
2. Tecnologías de autoservicio	-0,076	-0,029	0,018	0,150	-0,046
3. Programas de fidelización/tarjeta de lealtad	-0,033	-0,015	0,004	-0,061	-0,052
4. Pago con tarjeta crédito/débito	0,010	-0,014	0,128	-0,013	0,038
5. Pago con tarjeta propia del establecimiento	0,283 ^a	0,061	0,111	0,095	0,076
6. Pago a través de transferencia bancaria	0,241 ^b	0,121	0,240 ^b	0,146	0,210 ^a
7. Pago a través del teléfono móvil	0,239 ^b	0,020	0,110	0,106	0,140 ^a
8. Pago contra reembolso	0,186	0,025	0,059	0,105	0,102 ^c
9. Teléfono	0,270 ^a	-0,025	0,097	0,134	0,154 ^a
10. Fax	0,251 ^b	0,012	0,185 ^c	0,092	0,160 ^a
11. Correo electrónico	0,271 ^a	-0,010	0,232 ^b	0,254 ^b	0,219 ^a
12. Página web	0,256 ^b	0,077	0,267 ^a	0,259 ^b	0,247 ^a
13. Programas de ofimática	0,236 ^b	-0,041	0,052	0,143	0,120 ^b
14. Programas de diseño	0,271 ^a	-0,064	0,070	0,157	0,137 ^a
15. Sistemas de seguridad web	0,259 ^b	-0,101	0,079	0,140	0,125 ^b
16. Facturación informatizada	0,172 ^c	-0,188 ^c	-0,045	0,069	0,031

^{a b c} Estadísticamente significativo al $p < 0,01$, $p < 0,05$ y $p < 0,10$, respectivamente.

FUENTE: Elaboración propia.

con la satisfacción global del cliente con el establecimiento. Así, la satisfacción global del cliente con el minorista puede depender de diversos aspectos al margen del uso de la tecnología implantada por la tienda: surtido, calidad de producto, precio, trato personal, promociones, etc. Si bien las tecnologías de la información y de la comunicación pueden influir en estas cuestiones –por ejemplo el código de barras para facilitar la gestión de inventarios y de un amplio catálogo de referencias, los programas de ofimática para la gestión de precios, etc.–, estos usos no siempre son visibles a los clientes, que no llegan a relacionar los beneficios que obtienen en el establecimiento con el uso de las TIC por parte de éste.

Por otra parte, la valoración de la tecnología del minorista por parte del cliente podría obedecer a un “efecto halo”, en el sentido de que cuanto mayor sea el grado de satisfacción global con el minorista, mejor se valora la tecnología implantada por el mismo.

CONCLUSIONES

A partir de los resultados de nuestro estudio podemos afirmar la existencia de una relación positiva entre un buen número de aplicaciones tecnológicas del minorista y la satisfacción del cliente con dicha tecnología, lo que no siempre se traduce en una mayor satisfacción global con el servicio ofrecido por la tienda.

Se debe tener en cuenta, asimismo, que las mismas aplicaciones tecnológicas no son valoradas en igual medida por el cliente de distintos tipos de establecimiento. Este hecho puede explicarse en base a las peculiaridades de los procesos de compra referidos a los bienes de compra rutinaria y finalidad utilitarista frente a los bienes duraderos y a los de carácter hedónico. Los beneficios buscados en el proceso de compra y la información necesaria para completar dicho proceso de forma satisfactoria pueden diferir entre distintos sectores de actividad minorista y, con ello, la contribución de las distintas



aplicaciones tecnológicas a la satisfacción del cliente puede presentar sustanciales diferencias en función del tipo de producto comercializado por la tienda.

Por tanto se recomienda al gestor del comercio minorista priorizar aquellas aplicaciones que resulten más valoradas por el consumidor final del establecimiento. El perfil sociodemográfico del cliente del establecimiento y, en función del mismo, el grado de aceptación y familiaridad con las TIC pueden ser un elemento a tener en consideración. De esta forma, 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. ■

NOTAS

(1) 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 ECO2010-17475).

(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 especializada.

BIBLIOGRAFÍA

- MAPA (varios años): *La Alimentación en España*, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- MARM (2009): *Estudio monográfico sobre la carne y embutidos*, Observatorio del Consumo y la Distribución Alimentaria, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino e Instituto Cerdá, Madrid, www.marm.es
- MARM (2009): *Estudio monográfico sobre la carne de vacuno*, Observatorio del Consumo y la Distribución Alimentaria, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino e Instituto Cerdá, Madrid, www.marm.es
- MARM (2010): *Estudio monográfico sobre la carne de porcino*, Observatorio del Consumo y la Distribución Alimentaria, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino e Instituto Cerdá, Madrid, www.marm.es
- MARM (2011): *Consumo alimentario en España*, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Madrid. www.marm.es
- MARTÍN, V.J. (2007): “Consumo de carnes y productos cárnicos”, *Distribución y Consumo*, nº 94, p 5-30.
- MARTÍN, V.J. (2008): “1987-2007: dos décadas del Panel de Consumo Alimentario, evolución de los hábitos de compra y consumo en España”, *Distribución y Consumo*, nº 100, p 208-240.
- MARTÍN, V.J. (2010): “Consumo de carne en España”, *Distribución y Consumo*, nº 111, p 5-23.
- MERCASA (2011): *Alimentación en España. Producción, Industria, Distribución y Consumo*, Mercasa, Madrid.