



La adopción de las tecnologías de gestión en el sector comercial minorista:

Propuesta de una segmentación en función de la predisposición del comercio hacia las TIC

ÁNGEL HERRERO, HÉCTOR SAN MARTÍN, MARÍA DEL MAR GARCÍA DE LOS SALMONES Y JESÚS COLLADO. Universidad de Cantabria

■ RESUMEN

RESUMEN. La implantación de tecnologías de la información y comunicación (TIC) constituye una fuente de ventajas competitivas para el comercio, si bien su adopción viene muchas veces condicionada por las características de sus gestores. Teniendo en cuenta este hecho, el presente trabajo examina la influencia de la actitud del gestor hacia las TIC y las barreras percibidas para su implantación en la adopción de tecnologías dentro del sector comercial minorista. Sobre la base de la información suministrada por una muestra de 440 establecimientos, se identifican tres grupos de comercios en función de sus actitudes hacia las TIC: “innovadores”, “abiertos” y “refractarios”. La pertenencia a cada cluster, que varía significativamente en función del sector de actividad y número de empleados, explica diferencias en la disponibilidad de infraestructura tecnológica y de conectividad, aplicaciones y sistemas de gestión del negocio y uso de Internet en el comercio.

PALABRAS CLAVE: Comercio minorista, TIC, actitudes, barreras percibidas.

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) constituyen un factor fundamental para el éxito y desarrollo de las organizaciones, particularmente en el caso de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) y, por tanto, del sector comercial minorista -caracterizado por la predominancia de PYMES tanto en proporción de empresas como en contribución al empleo-. La implantación de las TIC en este tipo de empresas tiene muchas ventajas, en el sentido de que puede reducir los costes operativos y de recursos humanos, incrementar el valor añadido de productos y servicios y favorecer la ventaja competitiva de la compañía (Premkumar, 2003; Nguyen et al., 2007). Sin embargo, y a pesar de su importancia, la adopción de TIC está muy condicionada por diversos factores, como por ejemplo las características de la compañía, el comportamiento de la dirección, y las percepciones de los gestores hacia las ventajas que proporcionan y hacia la inversión de recursos financieros, organizativos y personales que exigen.

Los estudios empíricos sobre la implantación de TIC en el sector comercial minorista son escasos (Weltevreden y Boschma, 2008), por lo que el presente trabajo trata de profundizar

en el estudio de estas cuestiones planteándose los siguientes objetivos:

- Identificar y caracterizar diferentes grupos de comercios minoristas según sus actitudes hacia las TIC y las barreras percibidas en su implantación.
- Estudiar el uso de diversas tecnologías y aplicaciones de gestión para los diferentes grupos o clusters de comercios minoristas.
- Examinar si existen o no diferencias entre los clusters de comercios minoristas identificados respecto a sus percepciones de la situación del negocio.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

La revisión de la literatura pone de manifiesto que no todas las compañías tienen una predisposición similar a la adopción de las TIC. En el caso de las PYMES, diversos autores han planteado que su implantación está determinada por la propensión a la innovación de los directivos (Rodríguez et al., 2009), sus actitudes hacia las TIC (Premkumar, 2003; Bassellier et al., 2003) y por las barreras percibidas para su implantación (Andries y Debackere, 2006; Piccoli, 2008; Nguyen, 2009). Por tanto, parece razonable considerar que pueden identificarse grupos de empresas con diferente predisposición a la adopción de las TIC en función de las variables citadas, lo que da lugar a la siguiente cuestión de investigación:

CI 1: ¿Es posible identificar grupos de comercios minoristas con diferencias relevantes en sus actitudes hacia las TIC y en sus barreras percibidas en la implantación de las mismas?

CARACTERÍSTICAS ORGANIZACIONALES Y ADOPCIÓN DE TIC

Entre los determinantes de la adopción de nuevas tecnologías también se encuentran los vinculados con las características de la organización. En este sentido, en el ámbito específico del comercio detallista se ha comprobado que tanto el tamaño de la empresa (Hart et al. 2000; Ellis-Chadwick et al., 2002; Weltevreden y Boschma, 2008) como la categoría de actividad comercial desarrollada (Hart et al., 2000; Lewis y Cockrill, 2002) influye en la implantación o uso de las TIC. En consecuencia, se plantea la siguiente cuestión de investigación:

CI 2: ¿Está relacionada la actitud hacia las TIC y las barreras percibidas en su implantación con el tamaño y la actividad de los comercios detallistas?

ACTITUD HACIA LAS TIC Y BARRERAS PARA SU IMPLANTACIÓN

En las PYMES muchas decisiones, entre ellas las vinculadas con la planificación, implantación y desarrollo de TIC, son tomadas directamente por los gestores y/o propietarios. Así, diver-

sos estudios han revelado que cuanto mayor sea la comprensión que los gestores tienen de las TIC (Fuller y Lewis, 2002; Bassellier et al., 2003) y más positiva sus actitudes hacia las mismas (Premkumar, 2003), mayores serán las probabilidades de adopción de tecnologías. Por otra parte, la implantación de TIC está también condicionada por las barreras percibidas en su adopción, entre las que se encuentran el coste percibido y la dedicación de tiempo requerida (Premkumar, 2003; Lema y Duréndez, 2007). Por tanto, cabe esperar que el grado de implantación de TIC varíe notablemente entre las empresas cuyos gerentes o propietarios muestran diferentes niveles de actitud hacia las TIC y percepción de barreras en su implantación. En consecuencia, se plantea la siguiente cuestión:

CI 3: ¿Existen diferencias significativas en el uso de TIC entre los grupos de comercios minoristas con diferente predisposición hacia dichas tecnologías?

ACTITUD HACIA LAS TIC Y SITUACIÓN DEL NEGOCIO

La literatura clásica concibe las TIC como un factor fundamental para el éxito y desarrollo de las organizaciones, particularmente en el caso de las pequeñas y medianas empresas (Weltevreden y Boschma, 2008). En este sentido, diversas investigaciones han contrastado que la implantación de estas tecnologías en



las PYMES puede reducir los costes operativos y de recursos humanos, incrementa el valor añadido de productos y servicios y favorece la ventaja competitiva de la compañía (Premkumar, 2003; Nguyen et al., 2007). Por tanto, cabe esperar diferencias significativas en la situación del negocio entre las empresas comerciales cuyos gerentes o propietarios muestran diferentes niveles de predisposición hacia las TIC. En consecuencia, se plantea la siguiente cuestión:

CI 4: ¿Existen diferencias significativas en la situación del negocio percibida por los gestores entre los grupos de comercios minoristas con diferente predisposición hacia las TIC?

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Para responder estas cuestiones se realizó una investigación en dos etapas, una cualitativa y otra cuantitativa. En la fase cualitativa se realizaron diez entrevistas en profundidad con gestores de asociaciones de comercio minorista para obtener una perspectiva general tanto de la implantación de las TIC en el sector como de la predisposición de los empresarios hacia las mismas. La información cualitativa fue muy útil para definir con mayor precisión las actitudes hacia las TIC y las barreras percibidas en su implantación, así como para comprender los resultados cuantitativos.

DESARROLLO DE LAS MEDIDAS

La investigación cuantitativa se apoyó en un cuestionario estructurado. Las actitudes hacia las TIC y las barreras percibidas se miden mediante escalas multi-ítem (véase Tabla 3), concretamente escalas tipo Likert de diez posiciones (1= total desacuerdo y 10= total acuerdo con la afirmación). Respecto a la implantación de TIC, se utilizan variables dicotómicas que miden si el comercio dispone o no de la tecnología en cuestión. En particular, en base a varios estudios recientes sobre TIC (Fundetec, 2010; ONTSI, 2010; Sage España, 2010) se consideran de interés para esta investigación las “tecnologías de comunicaciones”, las “aplicaciones y sistemas de gestión del negocio”, el “uso de Internet” y la “utilización de la página web del negocio” (ver la descripción de los ítemes en los Gráficos 4 a 7). Finalmente, la percepción de la situación en la que se encuentra el negocio se mide de la siguiente forma: “en comparación con la media del sector, evalúe la situación de su negocio (1= muy mala; 10= muy buena).

DISEÑO DEL MUESTREO

El universo de estudio son el conjunto de comercios minoristas en los municipios de Cantabria con más de 10.000 habitantes. Se consideran las distintas tipologías de comercio de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE), excluyén-

dose la venta sin establecimiento y sin contacto personal. En el diseño de la muestra se emplea un procedimiento de muestreo polietápico: en la primera fase se aplica un procedimiento por cuotas según el número de comercios minoristas existentes en cada municipio. En la segunda etapa se aplica un muestreo por cuotas según el peso que tiene cada tipología de actividad comercial en el municipio. Las Tablas 1 y 2 recogen la ficha técnica de la investigación y las características de la muestra (tanto en lo que se refiere a los comercios detallistas como a las personas que responden a la encuesta), respectivamente. Como puede apreciarse, en el trabajo de campo se obtuvieron un total de 440 encuestas válidas.

TABLA 1

Ficha técnica de la investigación

CARACTERÍSTICAS	ENCUESTA
Universo	Comercios minoristas de municipios con más de 10.000 habitantes
Ámbito geográfico	Comunidad Autónoma de Cantabria
Procedimiento de muestreo	Polietápico: Fase 1: Muestreo por cuotas según el número total de establecimientos comerciales minoristas en cada municipio Fase 2: Muestreo por cuotas según la tipología de los establecimientos comerciales minoristas en cada municipio
Recogida de información	Encuesta personal a gerentes o propietarios realizadas directamente en el establecimiento comercial minorista
Tamaño muestral	440 encuestas válidas
Error muestral	4,49% ($p=q=0,5$)

Fuente: MAGRAMA



TABLA 2

**Perfil demográfico de la muestra:
comercios y gestores /propietarios**

ENCUESTADOS %		COMERCIOS ENCUESTADOS	%
Sexo		Actividad	
Hombre	40,5	Comercio al por menor de alimentos, bebidas y tabaco	39,8
Mujer	59,5	Comercio al por menor de productos farmacéuticos, médicos y cosméticos	
Nivel de estudios		Comercio al por menor de ropa, textil y calzado	27,7
Sin estudios	1,1	Comercio al por menor de muebles, electrodomésticos y productos de decoración	
Primaria	26,6	Otro comercio al por menor	5,9
Secundaria	54,3		
Superior/Universitaria	18,0		
Cargo		Número de empleados	
Propietario	59,8	Empresario individual	32,7
Gerente / director	9,8	De 2 a 4 empleados	52,5
Responsable de tienda	30,4	Más de 5 empleados	14,8

Fuente: MAGRAMA

RESULTADOS

En primer lugar, se detallan los estadísticos descriptivos y el nivel de fiabilidad de las escalas que miden las actitudes hacia las TIC y las barreras percibidas en su implantación para la gestión del negocio (Tabla 3). Se observa que las escalas son fiables para medir ambos constructos y que la media de valoraciones emitidas por gestores y propietarios de comercios oscila entre 4 y 7 (sobre 10). Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que los comercios minoristas perciben que la implantación de TIC tiene un impacto positivo tanto en

la gestión interna del negocio como en la gestión comercial (valoración media de 6,74 y 6,50 respectivamente). Por su parte, el coste económico percibido es la barrera más importante para la implantación de las TIC (valoración media de 7,05). Así mismo, cabe destacar que los gestores y propietarios de empresas minoristas no perciben un excesivo nivel de dificultad en el manejo y gestión de las TIC, ni consideran que tengan un desconocimiento relevante de las mismas, pero tampoco se consideran innovadores en la implantación de las mismas.

Atendiendo a la CI 1, se procede a identificar diferentes segmentos de comercios minoristas según su predisposición hacia las TIC. Para ello se aplica una técnica de análisis cluster no jerárquico (conglomerados de K-medias) y, tomando en consideración los resultados cualitativos y el tamaño muestral, se decide segmentar a los comercios en tres grupos, obteniéndose un tamaño proporcionado y diferencias significativas entre los mismos (Gráfico 1). Así, el grupo 1 lo integran comercios con una actitud positiva hacia las TIC pero que presentan, a la vez, barreras muy elevadas para su implantación, recibiendo el nombre de “abiertos a las TIC” (un 31,2% de la muestra). Por su parte, el grupo 2, “innovadores en TIC”, se caracteriza tanto por su actitud positiva hacia las TIC como por la escasa relevancia que atribuye a los problemas que pueden surgir de su implantación (un 39,3% de la muestra). Finalmente, el grupo 3 está integrado por comercios con una actitud negativa hacia las TIC y fuertes barreras percibidas para su implantación, identificándose como “reacios a las TIC” (un 29,5%). En consecuencia se responde afirmativamente a la CI 1 de esta investigación, poniendo de manifiesto una realidad en la que los comercios responden de muy diferente modo a la irrupción de las TIC en la gestión de los negocios minoristas y, por tanto, una situación que requiere de un diferente nivel de esfuerzo y comunicación institucional en el objetivo de estimular el uso de las TIC en la gestión comercial minorista.

TABLA 2

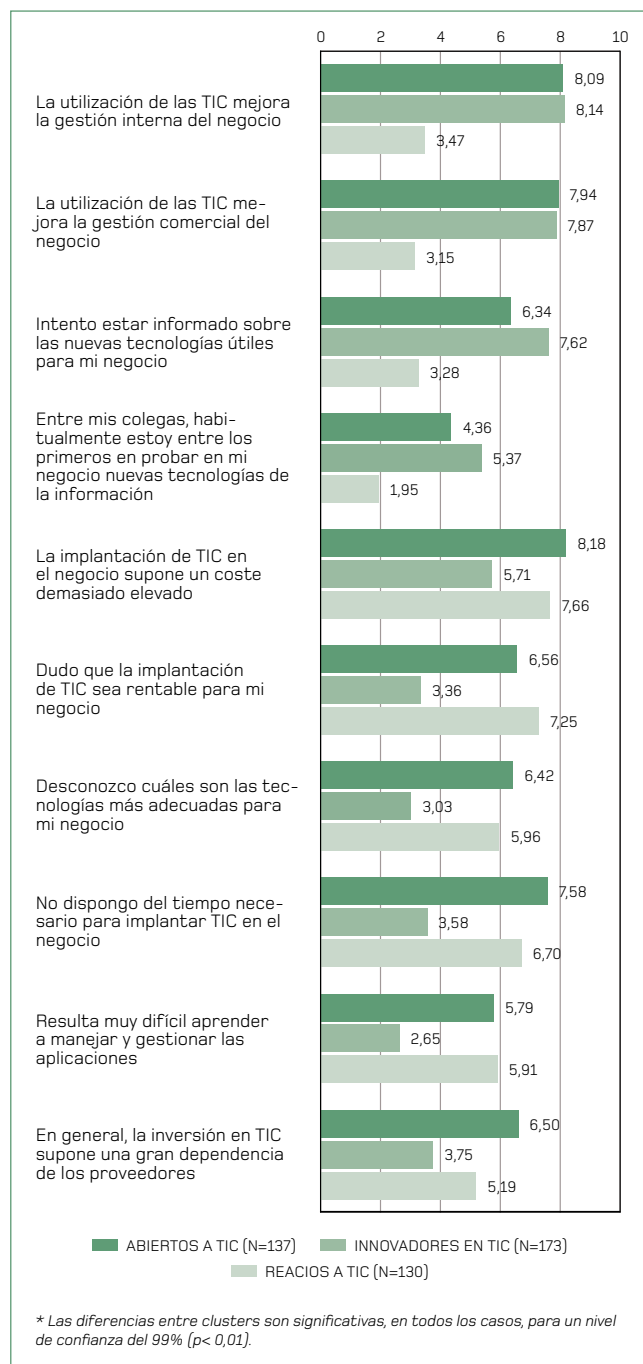
Perfil demográfico de la muestra: comercios y gestores /propietarios

VARIABLE	MEDIA	DESV. TÍPICA	ALFA DE CRONBACH
La utilización de las TIC mejora la gestión interna del negocio	6,74	2,86	0,825
La utilización de las TIC mejora la gestión comercial del negocio	6,50	2,86	
Intento estar informado sobre las nuevas tecnologías útiles para mi negocio	5,94	3,02	
Entre mis colegas, habitualmente estoy entre los primeros en probar nuevas TIC	4,05	2,78	
La implantación de TIC en el negocio supone un coste demasiado elevado	7,05	2,71	0,746
Dudo que la implantación de TIC sea rentable para mi negocio	5,52	3,12	
Desconozco cuáles son las tecnologías más adecuadas para mi negocio	4,95	2,93	
No dispongo del tiempo necesario para implantar TIC en el negocio	5,75	3,22	
Resulta muy difícil aprender a manejar y gestionar las aplicaciones	4,59	2,99	
En general, la inversión en TIC supone una gran dependencia de los proveedores	5,06	2,93	

Fuente: MAGRAMA

GRÁFICO 1

Centro de los clusters o segmentos de comercio



En cuanto a la CI 2, se confirma mediante un análisis de contingencia (estadístico Chi-cuadrado) que la pertenencia a uno u otro cluster está asociada tanto al sector de actividad como al tamaño del comercio (Gráficos 2 y 3). En particular, la proporción de negocios “reacios a las TIC” es significativamente mayor en el comercio de alimentos y bebidas, mientras que los negocios “innovadores” y “abiertos” están vinculados en mayor proporción al comercio de ropa, textil y calzado y al comercio

GRÁFICO 2

Segmentos de comercio según actividad

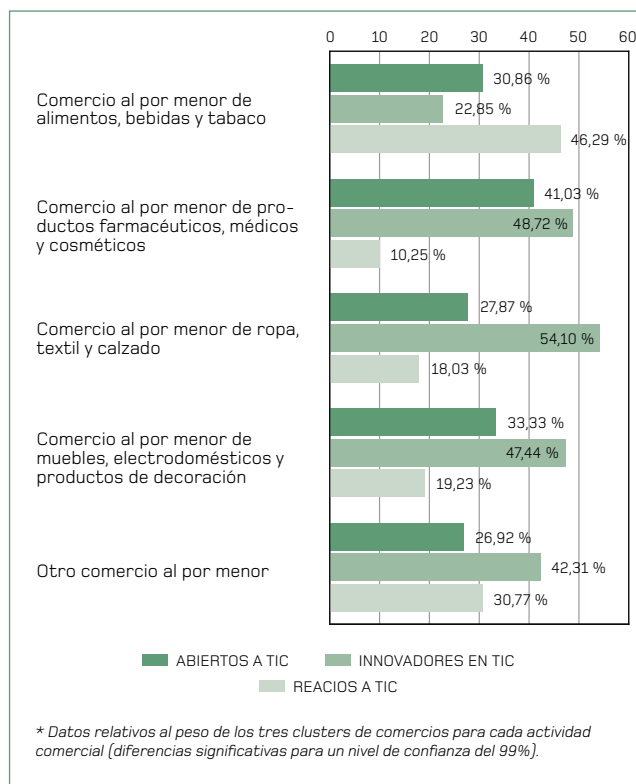
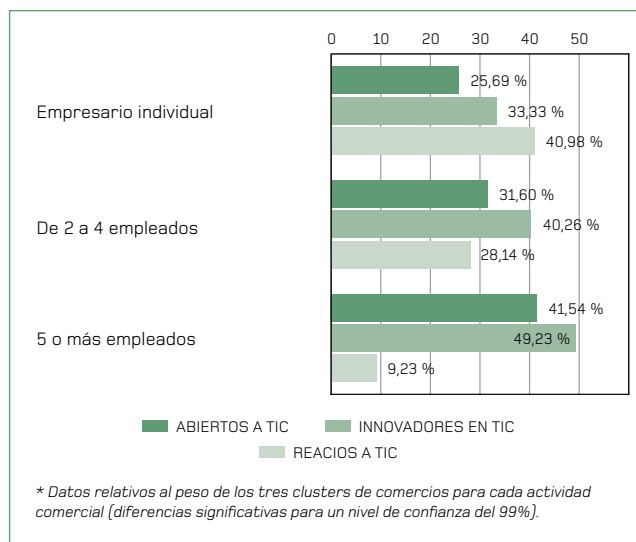


GRÁFICO 3

Segmentos de comercio según tamaño



de muebles, electrodomésticos y decoración. Este resultado puede estar motivado por las particularidades de la actividad minorista en los sub-sectores indicados. De este modo, en el pequeño comercio de alimentación perdura una gestión tradicional, menos intensiva en tecnología. Por el contrario, el sector de ropa, textil y calzado se caracteriza por una gestión, tanto comercial como interna, más sofisticada y compleja, en la que la implantación de nuevas tecnologías es fundamental para la eficiencia de las operaciones. Así mismo, la proporción de negocios “abiertos a las TIC” e “innovadores en TIC” es superior en los comercios con mayor número de empleados, mientras que los empresarios individuales se muestran en mayor medida “reacios” a las nuevas tecnologías. Este hecho puede tener una relación directa con los recursos disponibles en la organización, de tal manera que serán más propensas a la implantación de TIC aquellas empresas minoristas que disponen de más personal y recursos financieros para abordar dicho proceso.

Respecto a la CI 3, se examina a través de la técnica de análisis de contingencia si existen diferencias significativas entre grupos de comercios respecto al nivel de uso de las TIC, distinguiendo las tecnologías de comunicaciones, los programas de gestión, Internet y página Web (Gráficos 4 a 7). Los resultados obtenidos ponen de manifiesto la existencia de diferencias significativas entre los tres segmentos de comercios para la mayoría de las tecnologías examinadas. Globalmente, puede reseñarse que el nivel de adopción de las TIC aumenta notablemente a medida que es más favorable la predisposición del comercio minorista hacia dichas tecnologías. Más allá de este resultado es interesante observar que, para los tres clusters de comercios analizados, el nivel de penetración de las TIC en la gestión del negocio es sensiblemente menor cuanto mayor es la complejidad o sofisticación de la tecnología. Esto pone de manifiesto la presencia de notables deficiencias en cuanto a la formación en TIC del comercio minorista, lo que limita considerablemente el aprovechamiento de las tecnologías de cara a una gestión más eficiente del negocio.

En lo referente a las tecnologías de comunicación, los resultados revelan diferencias significativas entre los tres clusters o segmentos, especialmente cuando se comparan “innovadores” / “abiertos” en TIC con los “reacios” (Gráfico 4). En este sentido, las mayores diferencias de nivel de uso entre grupos se dan en las siguientes tecnologías: “acceso a Internet”, “sistemas basados en tecnología RFID (control de stocks)” y “servidores y ordenadores conectados entre sí”. Sólo para los sistemas de localización GPS las diferencias no son significativas.

En las aplicaciones/programas de gestión se aprecia que el nivel de uso es significativamente mayor entre el grupo de innovadores (Gráfico 5), alcanzándose en dicho cluster un grado de utilización superior al 60% en muchas de sus aplicaciones. A este respecto, destacan los programas de gestión integral del negocio, el dominio propio en Internet, la gestión de relaciones con clientes o los servicios de acceso remoto, entre otros, aplicaciones cuyo uso en el resto de segmentos es sensiblemente inferior.

GRÁFICO 4

Segmentos de comercio según actividad

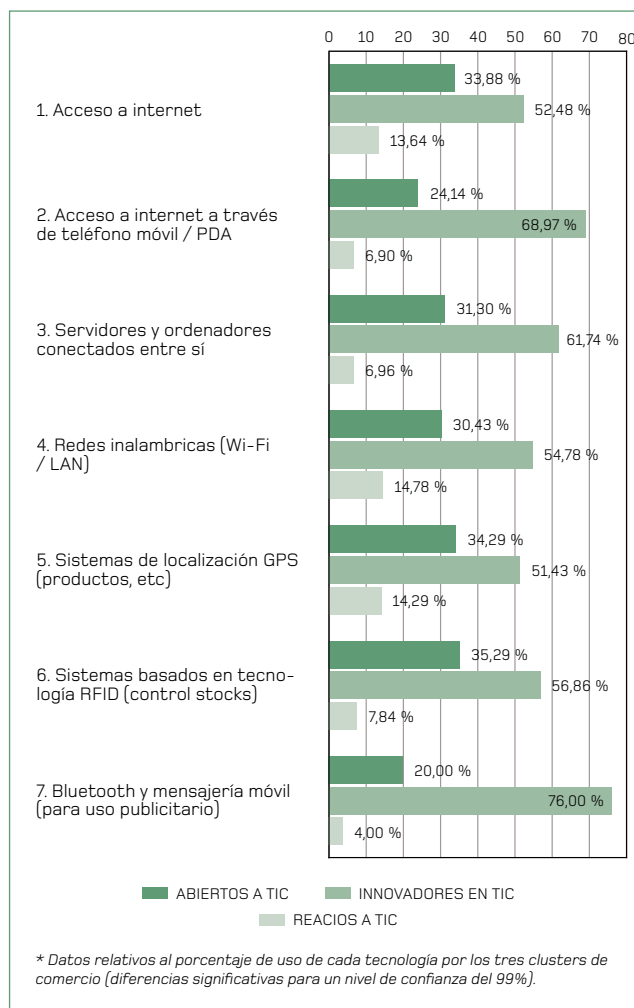
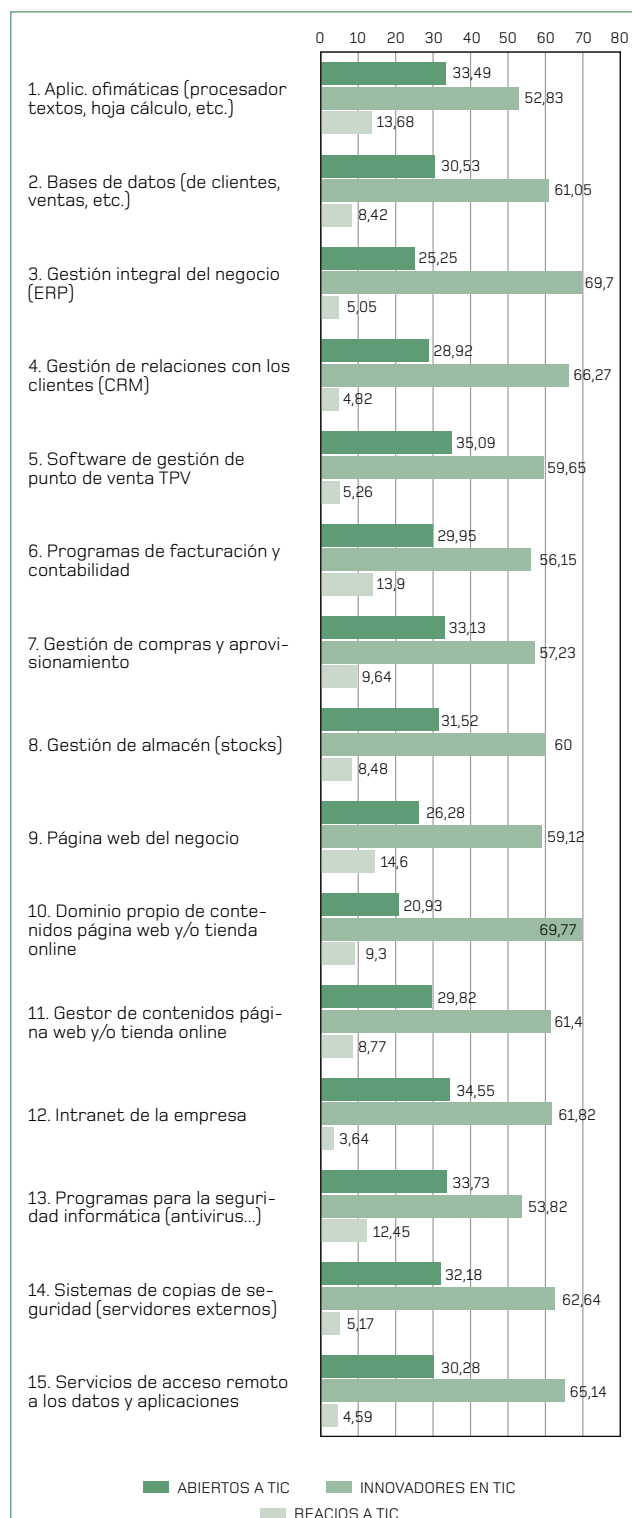


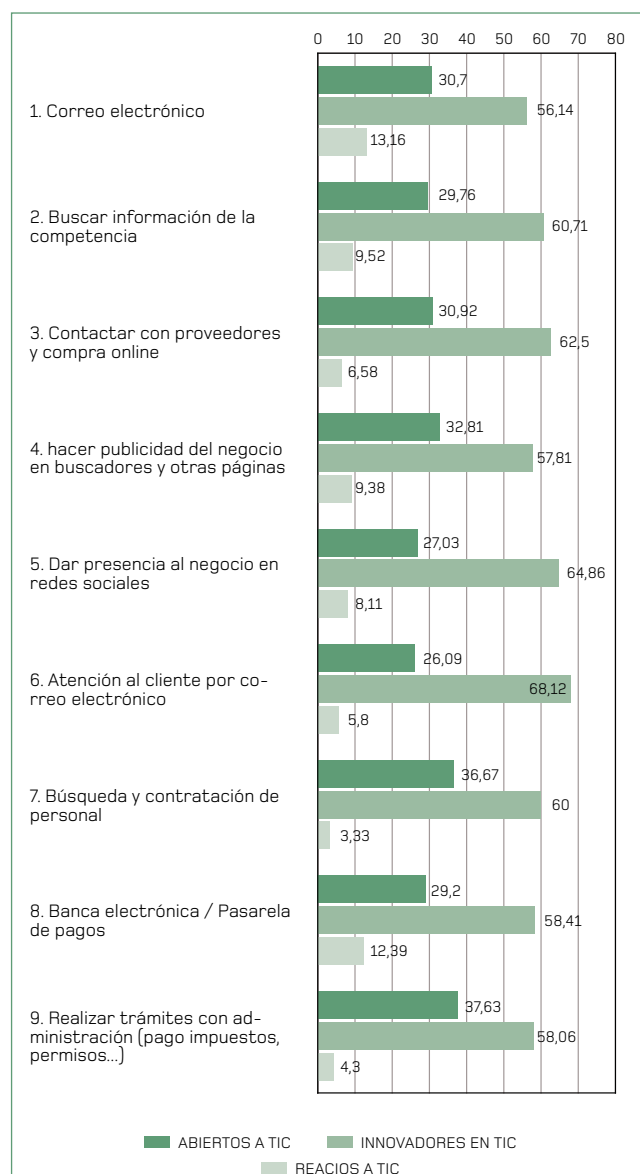
GRÁFICO 5

Análisis de contingencia: Aplicaciones/programas de gestión por grupos


* Datos relativos al porcentaje de uso de cada aplicación/programa de gestión por los tres clusters de comercio (diferencias significativas para un nivel de confianza del 99%).



GRÁFICO 6

Análisis de contingencia: Uso de Internet por grupos


* Datos relativos al porcentaje de uso de Internet por los tres clusters de comercio (diferencias significativas para un nivel de confianza del 99%).

Los resultados obtenidos para el uso de Internet en diversas áreas del negocio evidencian de nuevo la existencia de diferencias significativas entre los clusters de comercios (Gráfico 6). Así, se aprecia que el uso de Internet para las diferentes funciones resulta significativamente mayor entre los “innovadores en TIC”, con porcentajes que superan el 55% en todos los casos. Por otra parte, las diferencias más relevantes entre los tres grupos de negocios se dan en el uso de Internet para la búsqueda y contratación de personal, realización de trámites con la administración y atención al cliente por correo electrónico.

El uso de la página web del negocio para diversas funcionalidades es también diferente entre los tres clusters (Gráfico 7) resultando de nuevo más alta entre los “innovadores en TIC” para todas las funcionalidades examinadas. Por el contrario, llama la atención que el uso de la página web es nulo entre el grupo de “reacios a TIC” en lo referente al comercio electrónico y la gestión de las relaciones con los empleados (B2E) y muy bajo en el resto de conceptos. En particular, las diferencias más notables entre clusters de comercios se observan en la utilización de la página web para realizar venta online (comercio electrónico) y para gestionar las relaciones con empleados y clientes.

Finalmente, la evaluación que hacen gerentes y propietarios de la situación del negocio también resulta diferente entre los tres clusters de comercios identificados (Gráfico 8). En particular, se observa que la evaluación del negocio (en comparación con la media del sector) es más favorable entre los comercios incluidos en el cluster “innovadores en TIC”, con una puntuación media de 6,5 sobre 10. A continuación, los comerciantes “abiertos” a las tecnologías la valoran con una media de 6,12, mientras que la evaluación menos favorable se obtiene en el cluster de comercios minoristas “reacios a TIC”. Por tanto, los comerciantes que apuestan por las nuevas tecnologías se muestran más satisfechos con la marcha de su negocio. Si bien esta evaluación resulta totalmente subjetiva, pues no se basa en indicadores objetivos de gestión, sí que podría destacarse que la situación del negocio parece estar en parte condicionada por la adopción de las TIC en la gestión del negocio y, en particular, por las ventajas competitivas que dichas tecnologías pueden ofrecer a los comercios minoristas en la gestión tanto interna como externa de su negocio.

5 CONCLUSIONES E IMPLICACIONES EMPRESARIALES

El presente trabajo, enmarcado en el sector comercial minorista, relaciona el uso de las TIC con las características del negocio, las actitudes de los gestores hacia las TIC y las barreras percibidas en su implantación. Tras realizar una investigación empírica, cualitativa y cuantitativa, se pueden extraer conclusiones de interés tanto académico como profesional. Atendiendo al estudio cualitativo, cabe concluir que al pequeño comercio le cuesta implementar las TIC. El nivel de adopción de la tecnología es bajo y, en opinión de las asociaciones, existe una actitud general de rechazo debida fundamentalmente al desconocimiento y a que el comercio no es capaz de ver su utilidad.

GRÁFICO 7

Análisis de contingencia: Utilización de la página web por grupos

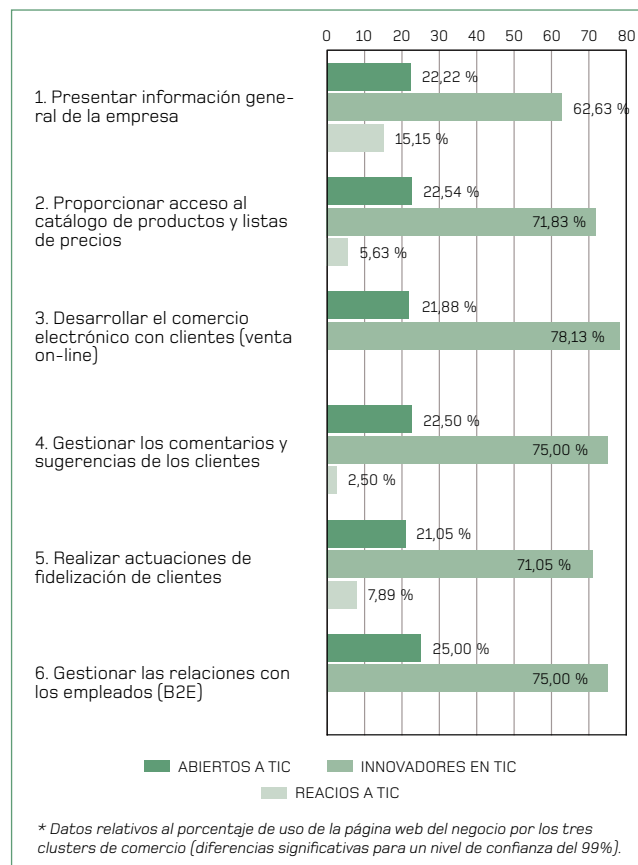
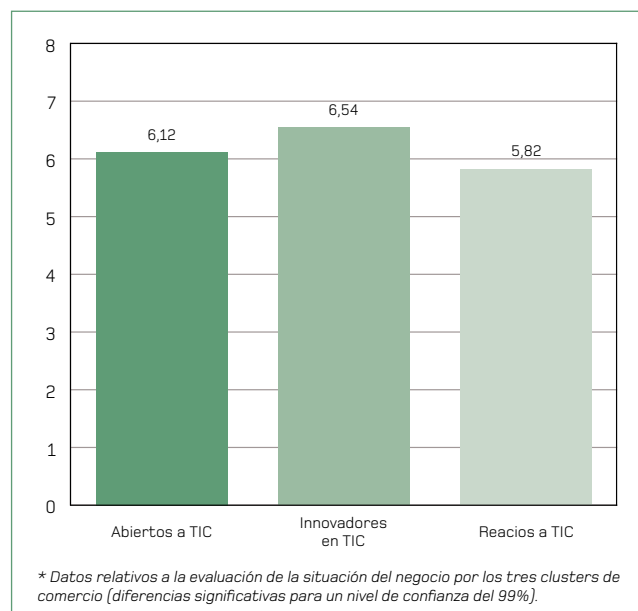


GRÁFICO 8

Análisis de contingencia: Situación del negocio por grupos



En el estudio cuantitativo se identifica claramente esta problemática en el grupo de comercios “reacios” hacia las TIC, aunque es destacable la presencia de otros grupos más “innovadores” y “abiertos” a las tecnologías de la información y comunicación. Por tanto, resulta de gran interés caracterizar estos segmentos de comercios minoristas, para así adaptar a cada uno de ellos las acciones formativas y de estímulo al uso de las TIC. En este sentido, se aprecia que la mayor proporción de comercios “reacios a las TIC” se halla en el sector de alimentación, bebidas y tabaco y en las empresas de menor tamaño.

Por el contrario, a mayor número de empleados más innovador o abierto a las TIC es el comercio minorista. Del análisis segmentado se derivan importantes diferencias entre los tres clusters, destacando por un lado el diferente uso de tecnologías/aplicaciones de gestión entre los tres grupos de comercios, especialmente cuando se comparan a los “abiertos” e “innovadores” con los “reacios” (nivel de uso más bajo).

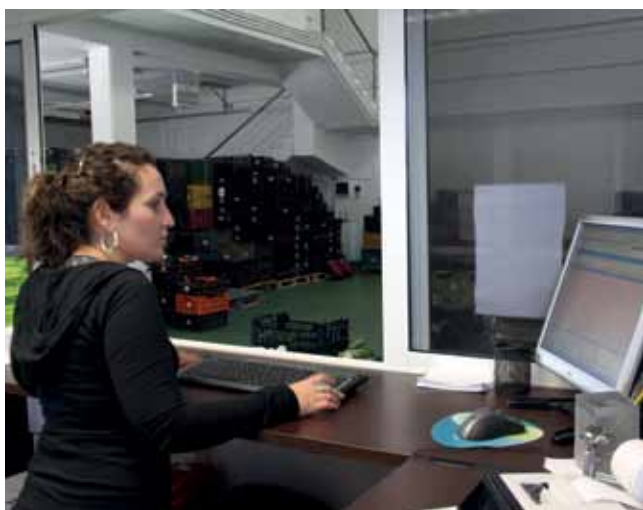
Por otro lado, son los “innovadores en TIC” los que muestran un uso más elevado de Internet y de la página web del negocio para diferentes aspectos de gestión del comercio, como son los administrativos, los comerciales o los relativos a recursos humanos. Así mismo, es interesante observar que los minoristas con mayor predisposición hacia las TIC muestran en término medio una percepción más favorable sobre la situación del negocio que las empresas reacias a este tipo de tecnologías.

Estos resultados tienen implicaciones relevantes tanto para los gestores como para las instituciones públicas y privadas comprometidas con la modernización del comercio minorista. En este sentido, los comercios a nivel individual deben hacer una reflexión de su dotación tecnológica y, lo que es más importante, realizar un esfuerzo por ir incorporando gradualmente las TIC en la gestión de su negocio para ser más eficiente y competitivo. En este cometido deben ayudar aquellos organismos públicos o público/privados que tengan entre sus fines la modernización del comercio. En particular, estas instituciones deben concebir el comercio minorista como una realidad heterogénea en cuanto al uso y las actitudes hacia las TIC. Sobre la base de

esta concepción deben desarrollar programas formativos adaptados a las características y necesidades de cada segmento y, a su vez, estimular la adopción de las TIC trabajando sobre las actitudes y ruptura de barreras percibidas, para ir poco a poco creando una cultura tecnológica que ha de tener necesariamente sus raíces en el grupo de comercios más innovadores. Bien es cierto que este trabajo vinculado a la acción formativa en el comercio no es previsible que tenga un impacto en la modernización del sector a corto plazo, si bien facilitará a futuro la introducción de nuevas innovaciones tecnológicas y de gestión en los establecimientos minoristas, sobre todo en los grupos de comercios con mayor propensión a la innovación.

Por un lado, se ha constatado la existencia de un porcentaje relevante de empresas que directamente no percibe utilidad en la implantación de TIC aplicadas al negocio. Este hecho puede tener su explicación tanto en la falta de adaptación de las tecnologías comercializadas a las necesidades de las PYMES, como en el desconocimiento de los comercios acerca de las alternativas tecnológicas disponibles. En este sentido, los proveedores de soluciones TIC para la gestión de PYMES pueden encontrar una oportunidad de negocio en el desarrollo de productos y servicios para este segmento. Por otra parte, las instituciones públicas y privadas comprometidas con la modernización del comercio minorista, como administraciones públicas, cámaras de comercio, patronales y asociaciones sectoriales, deberían desarrollar campañas de comunicación y formación dirigidas a fomentar la aceptación de nuevas tecnologías como fuente de ventaja competitiva para las empresas.

Por otra parte, se identifica un grupo significativo de comercios que, si bien perciben un impacto positivo de las TIC en su negocio, consideran que su coste es demasiado alto. Este segmento no se cuestiona, por tanto, la utilidad de estas tecnologías, pero sí la rentabilidad de la inversión, lo que se explica desde diversas perspectivas. Así, la implantación de algunos sistemas o infraestructuras supone inversiones inabordables para empresas que no alcancen una escala mínima o que tengan márgenes muy exigüos. Sin embargo, no todas las tecnologías examina-



das requieren inversiones elevadas y la percepción de un coste excesivo para la empresa podría deberse en algunos casos al desconocimiento por parte de los gestores. Adicionalmente, en el pequeño sector minorista es factible el desarrollo de soluciones tecnológicas adaptadas a diferentes tipos de negocios y sectores de actividad, favoreciendo de esta manera la agrupación de demanda de soluciones TIC adaptadas a la realidad del pequeño y mediano sector minorista a través de asociaciones y federaciones de comerciantes. En consecuencia, tanto las compañías proveedoras de TIC como las instituciones implicadas en la modernización del sector deben hacer un esfuerzo para transmitir de forma eficaz el coste real de estas tecnologías y su rentabilidad para los comercios minoristas.

Finalmente, los resultados de esta investigación ponen de relieve la existencia de un segmento que perciben las TIC como una fuente de ventaja competitiva para el negocio y no consideran importantes las barreras para su implantación. Se trata de un segmento de comercios innovadores en el uso de estas tecnologías que deben liderar la modernización del sector, adoptando los sistemas más novedosos y dinamizando el proceso de difusión de los mismos en comercios más tradicionales. Estas PYMES conservarán el liderazgo competitivo en la medida que continúen implementando TIC cada vez más sofisticadas y específicas que incrementen la eficiencia en la gestión del negocio. Para ello resulta fundamental la prospección continua de tecnologías innovadoras y la inversión en aquellas alternativas más rentables y escalables. Este proceso debe estar reforzado por actuaciones de las administraciones públicas dirigidas



a fomentar la implantación de las TIC mediante programas de formación continua y mecanismos de financiación privilegiada para aquellas tecnologías con un impacto estratégico.

En conclusión, el estudio desarrollado permite observar una gran heterogeneidad en la actitud de los gestores de comercios hacia la implantación de las TIC, lo que exige a las propias empresas y a las instituciones comprometidas en la modernización del sector adoptar decisiones estratégicas y operativas adaptadas a las características y necesidades de cada segmento de comercio identificado: reacios, abiertos e innovadores. ■

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andries, P.; Debackere, K. (2006). "Adaptation in new technology-based ventures: insights at the company level". *International Journal of Management Reviews*, Vol. 8, núm. 2 (págs. 91-112).
- Bassellier, G., Benbasat, I.; Reich, B. (2003). "The influence of business managers' IT competence on championing IT". *Information Systems Research*, Vol. 14, núm. 4 (págs. 317-36).
- Ellis-Chadwick, F.; Doherty, N.; Hart C. (2002). "Signs of change? A longitudinal study of Internet adoption in the UK retail sector". *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 9 (págs. 71-80).
- Fuller, T. y Lewis, J. (2002). "Owner managers' technological perspectives; implicating technology in SME relationship strategies". 25th ISBA National Small Firms Conference: Competing Perspective of Small Business and Entrepreneurship, Brighton, 13-15 November.
- Fundetec (2010). Libro blanco de las TIC en el sector comercio minorista. Disponible en: www.fundetec.es
- Hart, C.; Doherty, N.; Ellis-Chadwick, F. (2000). "Retailer adoption of the Internet Implications for retail marketing". *European Journal of Marketing*, Vol. 34 (págs. 954-974).
- Lee, J. and Runge, J. (2001). "Adoption of information technology in small business: testing drivers of adoption for entrepreneurs". *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 42, núm. 1 (págs. 44-58).
- Lema, D. y Duréndez, A. (2007). "Managerial behaviour of small and medium-sized family businesses: an empirical study". *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, Vol. 13, núm. 3 (págs. 151-172).
- Lewis, R.; Cockrill, A. (2002). "Going global—remaining local: The impact of e-commerce on small retail firms in Wales". *International Journal of Information Management*, Vol. 22 (págs. 195-209).
- Nguyen T.H. (2009). "Information technology adoption in SMEs. An integrated framework". *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, Vol. 15, núm. 2 (págs. 162-186).
- Nguyen, T., Sherif, J.; Newby, M. (2007). "Strategies for successful CRM implementation". *Information Management & Computer Security*, Vol. 15, núm. 2 (págs. 102-115).
- ONTSI – Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información (2010). "Tecnologías de la información y las comunicaciones en la microempresa española". Disponible en: observatorio.red.es
- Piccoli, G. (2008). *Information Systems for Managers*. Wiley. Hoboken, NJ.
- Premkumar, G. (2003). "A meta-analysis of research on information technology implementation in small business". *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol. 13, núm. 2 (págs. 91-121).
- Premkumar, G. y Roberts, M. (1999). "Adoption of new information technologies in rural small businesses". *Omega*, Vol. 27, núm. 4 (págs. 467-84).
- Rodríguez del Bosque, I.; Herrero, A.; García de los Salmones, M.M. (2009). "La influencia de la propensión a innovar del gestor en la implantación de programas de fidelización de clientes en el pequeño comercio". *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, núm. 38 (págs. 07-36).
- Sage España – (2010). "Radiografía de la PYME 2010". Madrid. Disponible en: www.sage.es.
- Weltevreden, J.W.J.; Boschma, R.A. (2008). "The influence of firm owner characteristics on Internet adoption by independent retailers". *International Journal of Internet Science*, Vol. 3, núm. 1 (págs. 34-54).