

**LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (NTIC)
EN EL PEQUEÑO COMERCIO:
IMPLANTACIÓN Y USO
EN LA CIUDAD DE ALBACETE¹**

por

Miguel Ángel GÓMEZ BORJA*

Carlota LORENZO ROMERO*

María del Carmen ALARCÓN DEL AMO*

¹ Este trabajo se ha realizado dentro del proyecto de investigación de referencia PCI08-0004 concedido por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, 2008-2010.

* Universidad de Castilla-La Mancha.

RESUMEN

A lo largo de los últimos años, el comercio de Albacete se halla inmerso en un importante proceso de transformación, principalmente debido a la incorporación de nuevas formas comerciales y la aparición de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC).

Actualmente, la generación de la riqueza encuentra otras maneras de proceder a las conocidas hasta ahora, en las que, además de la importancia de la acumulación de capital y de la tecnología productiva, lo que en verdad se convierte en algo decisivo es conocer las necesidades de los clientes, a los competidores, al entorno en general. Para ello, el uso intensivo de las nuevas tecnologías, no sólo puede contribuir a reducir costes sino a mejorar considerablemente la atención al cliente y a agilizar el funcionamiento interno de las empresas.

Por todo ello hemos estudiado el impacto que las nuevas tecnologías presentan en el pequeño comercio de esta ciudad, situándose ésta por debajo de la media nacional, pero por encima de la media castellano-manchega.

Palabras clave: Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), Sociedad de la Información (SI), comercio minorista, pequeño comercio, Albacete.

ABSTRACT

In recent years, the retail sector in Albacete is going through an important transformation process due to incorporation of new commercialization methods as well as the emergence of New Information and Communication Technologies (NICT).

Nowadays, not only are traditional methods being exploited for wealth generation but new routes are also being utilized. In addition to the classic respect given to capital accumulation and production technology, knowledge of customer needs, competitors, and the general environment has become essential to business activities. For this purpose, the intensive use of new technologies must contribute to reduce costs as well as intensively improve customer service and streamline firms' internal operations.

Therefore, this paper analyzes the impact of new technologies on small business whose activity is related to retail activity within Albacete. As results, we have obtained that the impact is lower than national average in NICT use, but above average in Castilla-La Mancha.

Keywords: New Information and Communication Technologies (NICT), Information Society (IS), Retail sector, small business, Albacete.

0. INTRODUCCIÓN

El comercio está experimentando en los últimos años un intenso proceso de cambio y evolución, en gran parte debido a la incorporación de nuevas formas comerciales (grandes superficies, comercio *online*,...), cambios en los hábitos de los consumidores, así como por la incorporación de las nuevas tecnologías y formas de venta. Todos estos factores han desembocado en una situación eminentemente dual en la que deben convivir el tejido comercial tradicional y las formas emergentes de la nueva distribución comercial.

En el caso concreto de Albacete, el comercio ha supuesto tradicionalmente uno de los pilares principales de la economía (ya que se trata del principal núcleo comercial de la Comunidad Autónoma) una importante fuente de puestos de trabajo para la ciudad e incluso un atractivo turístico-comercial para las localidades cercanas.

Sin embargo, a lo largo de los últimos años hemos asistido a un notable descenso en las ventas del pequeño comercio de Albacete (concentrado en las calles céntricas de la ciudad) como resultado de la apertura de grandes superficies en las zonas periféricas, las cuales concentran un amplio abanico de sectores comerciales en un espacio reducido, a lo que hay que sumar grandes ventajas en cuanto a aparcamiento, accesos,... Estas han sido las razones que el comercio minorista ha apuntado como causa de su descenso en las ventas y, por lo tanto, todas las medidas correctoras han seguido esta dirección. Buena muestra de ello es el “Plan de revitalización del comercio de Albacete”, a través del cual se han mejorado los accesos al centro de la ciudad, iluminación, mobiliario urbano, asfaltado, número de plazas de aparcamiento, campañas publicitarias, y un largo número de medidas que en ningún caso hacían referencia al uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC).

Sin embargo, diversos estudios realizados en los últimos años reflejan que el uso de las NTIC en el pequeño comercio están muy lejos de lo que puede considerarse una implantación mayoritaria, es decir, que la mayor parte de estos comercios hacen un uso muy reducido de estas herramientas, e incluso en un gran número de casos las consideran de escasa utilidad.

Como es sabido, el uso de las NTIC aplicadas al comercio ofrece unas posibilidades comerciales con futuro, ya que son un instrumento potente y flexible para la gestión de la empresa, y se están convirtiendo en una cuestión clave para su consolidación y supervivencia, sin olvidar que la tecnología en sí no es una solución para las empresas, sino que su valor está en que facilita la mejora y optimización de sus procesos de negocio.

Por todo ello, en el presente informe se ha llevado a cabo un estudio pormenorizado de la adopción e implantación de las NTIC en Albacete, realizando a su vez una comparativa del mismo tanto a nivel nacional como regional. Para ello, se ha utilizado como base tres fuentes de información:

- El informe realizado por Red.es en noviembre de 2006 sobre el “*Diagnóstico tecnológico del sector de comercio minorista en España*”. Utilizado básicamente para el estudio de datos a nivel nacional.
- La “*Encuesta sobre el uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas*” realizada por el INE entre el 2006 y principios de 2007, que nos servirá para analizar los datos de las diferentes comunidades autónomas y provincias.
- Realización de una Encuesta dirigida al pequeño comercio de Albacete a principios de 2007, con la colaboración del Área de Comercialización e Investigación de Mercados de Albacete de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM).

El análisis de los datos obtenidos tras el desarrollo del trabajo de campo se dividirá en dos bloques, un primero en el que se analizará el nivel de equipamiento y uso de las NTIC por el pequeño comercio de Albacete (analizando las variables de manera individualizada), y un segundo bloque en el que se estudiará el impacto de las NTIC en el comercio según sus características definitorias (volumen de facturación, formación, antigüedad del negocio,...), examinando el modo en que tales características influyen o determinan la adopción de las NTIC en el pequeño comercio albaceteño.

1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objetivo fundamental de este estudio consiste en conocer, con la mayor precisión posible, la situación real en cuanto a implantación y uso de las NTIC en el pequeño comercio de Albacete, realizando a su vez un pequeño análisis comparativo frente a los datos nacionales y de otras comunidades autónomas.

Otro objetivo se centra en identificar las necesidades y posibilidades concretas del comercio en Albacete para determinar cuáles de ellas se pueden alcanzar mediante el uso e implantación de las NTIC.

Por último, se tratará de identificar los mayores obstáculos que se oponen a la completa implantación de las NTIC.

A partir del análisis anterior se extraerán conclusiones válidas que sirvan de soporte a acciones específicas posteriores para impulsar la competitividad empresarial, y en consecuencia, mejorar las decisiones estratégicas del comercio desde una perspectiva tecnológica.

2. ANÁLISIS DEL TEJIDO EMPRESARIAL ACTUAL

Como reza el enunciado de este estudio, se pretende evaluar la implantación de las NTIC en el pequeño comercio de Albacete, para lo cual hemos creído conveniente realizar en primer lugar un análisis de la situación del entorno de la ciudad, a nivel nacional y comunitario.

2.1. Situación actual de España

España se sitúa entre los países con un menor grado de adopción de las NTIC por parte de las pequeñas y medianas empresas. Esta situación de retraso tecnológico del tejido PYME viene motivada en buena medida por la falta de formación e información acerca de las nuevas tecnologías, generándose una escasa percepción de su utilidad en la aplicación a los diferentes procesos productivos. Así, las actuaciones de difusión, formación y asesoramiento resultan clave para corregir la situación actual de retraso.

Según datos extraídos de la “*Encuesta sobre el uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas*” (INE, 2006-2007), el pequeño comercio (con menos de 10 asalariados) permanece claramente por detrás del resto de comercio en cuanto a los principales indicadores tecnológicos. En general la penetración tecnológica en términos generales es mucho menor, aunque revelan una sostenida tendencia al alza, tanto en las infraestructuras como en el uso de las TIC.

El 61’2% de las empresas de menos de 10 asalariados dispone de ordenadores y el 22’2% tiene instalada una Red de Área Local (LAN).

En cuanto al uso de Internet, un 48% de las empresas pequeñas dispone de acceso a Internet, lo que supone un incremento interanual del 7%. El 90’3% de las empresas con conexión a Internet, acceden mediante alguna solución de banda ancha, con un aumento del 4’6% respecto al periodo precedente.

Un 44’1% utiliza el correo electrónico, mientras que el porcentaje de empresas con menos de 10 asalariados usuarias de telefonía móvil alcanza el 69’6%.

En cuanto a la presencia en la Red, un 20'8% de las empresas con conexión a Internet dispone de sitio web, lo que supone un incremento del 14'9% respecto al año anterior.

De la encuesta realizada por el INE también podemos concluir que, por comunidades autónomas, las empresas ubicadas en la Comunidad de Madrid, Cataluña, País Vasco y Comunidad Foral de Navarra presentan las mayores intensidades en el uso de las TIC. Por el contrario, las empresas de Castilla-La Mancha, Extremadura, Región de Murcia y Andalucía tienen los menores porcentajes de uso de nuevas tecnologías.

2.2. Situación actual de Castilla-La Mancha

Para realizar un análisis de la situación empresarial y la adopción de las NTIC por éstas en **Castilla-La Mancha**, me he basado en el estudio realizado por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha para su "*Plan Estratégico de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información*" (PETSÍ, 2006-2010), concluyendo que en el tejido empresarial de la Comunidad de Castilla-La Mancha, como en el resto de España, hay un marcado predominio de PYMES y microempresas, que son las que cuentan con mayores barreras para acceder a la Sociedad de la Información. Esta circunstancia provoca que la aplicación de TIC en el tejido empresarial castellano-manchego sea aún muy baja en la actualidad.

Datos empíricos que reflejen esta situación los podemos encontrar recogidos en el "*Directorio Central de Empresas Españolas*" (INE, 2006), en el cual se observa que las pequeñas empresas predominan en el tejido productivo nacional. Así, existen 3.336.657 empresas, de las cuales el 51'13% del total no emplean a ningún asalariado y, hay otras 932.526 (que representan el 27'94% del total) que tienen entre uno y dos asalariados.

El tejido empresarial de Castilla-La Mancha se ajusta al patrón nacional e, igualmente, se caracteriza por un marcado predominio de pequeñas empresas. De 132.906 empresas, el 49'5% del total no emplean a ningún asalariado, y el 29% emplea entre uno y dos asalariados.

Si analizamos las estadísticas publicadas por el INE a principios de 2007 referidas a la adopción de las NTIC por las empresas de menos de 10 asalariados, podemos extraer los datos resumidos en la Tabla 1.

Si analizamos las principales variables de la Sociedad de la Información (SI) de la tabla anterior, podemos observar que Castilla-La Mancha se encuentra por debajo de la media nacional, destacando sobretudo la última posición que ocupa en disponibilidad de Red de Área Local, y el penúltimo lugar en disponibilidad de sitio web. Por el contrario, como hemos

TABLA 1
PRINCIPALES VARIABLES DE LA SI EN LAS EMPRESAS DE MENOS DE 10 ASALARIADOS

	Empresas C-LM (%)	Nº orden	Empresas España (%)
Empresas con ordenadores	55'5	11	61'22
Empresas con acceso a Internet	41'76	12	48'03
Empresas con correo electrónico	35'66	15	44'12
Empresas con Red de Área Local (LAN)	13'36	18	22'17
Empresas con conexión a Banda ancha	87'31	13	87'31
Empresas con sitio <i>web</i>	11'18	17	20'76

Fuente: a partir de datos ofrecidos por el INE, enero 2007.

destacado en el apartado anterior, Cataluña, País Vasco, Madrid y Navarra se encuentran por encima de la media española en todas las variables.

2.3. Situación actual de Albacete

Según datos recogidos en el “*Directorio Central de Empresas Españolas*” de 2006 del INE, podemos comprobar que, la provincia de Albacete se caracteriza por tener un total de 27.068 empresas, de las cuales el 48'53% del total no emplean a ningún asalariado, y el 29'74% emplea entre uno y dos asalariados. Como podemos observar, el tejido empresarial de la provincia de Albacete se ajusta al patrón de la comunidad de Castilla-La Mancha, y por ende, al patrón nacional².

Con respecto a la situación actual del pequeño comercio en la ciudad de Albacete en lo referente al uso de las NTIC no existe una información empírica exhaustiva al respecto, de ahí el origen del presente estudio cuyos resultados se presentan en el epígrafe 3.

² Cabe destacar que el cometido de esta investigación es estudiar el uso de las NTIC en la ciudad de Albacete y no en la provincia en general.

2.4. Planes o acciones que favorecen el uso de las TIC en el pequeño comercio de Castilla-La Mancha

Con el objetivo de favorecer la inclusión de la empresa en la Sociedad de la Información ayudando a la financiación de las inversiones y fomento de la cultura en este ámbito, las distintas administraciones han puesto en marcha **programas** para esta función.

En el ámbito de estos programas el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a través de la Dirección para la Sociedad de la Información, ha puesto en marcha el **PLAN AVANZA**³ (Plan 2006-2010 para el desarrollo de la Sociedad de la Información y de Convergencia con Europa y entre Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas) que incorpora la línea **PYME Digital** que propone y desarrolla diversas medidas para ayudar a la incorporación de las TIC en las empresas.

Las políticas y medidas propuestas abarcan desde la ejecución de iniciativas de divulgación de la Sociedad de la Información en el ámbito empresarial hasta el apoyo a la financiación de la inversión en TIC, ya sea a través de la subvención de proyectos tecnológicos, la financiación de la formación TIC o la puesta en marcha de iniciativas de préstamo tecnológico a coste cero. Las ayudas que actual y próximamente estarán en vigor por parte de las administraciones públicas pueden consultarse en una de las herramientas puestas en marcha por el Ministerio dentro de la propia ejecución del Plan Avanza: el portal de ayudas para las empresas relacionadas con las tecnologías y la innovación **Ayud@tec**⁴.

En concreto, Castilla-La Mancha, en su esfuerzo por alcanzar la convergencia con el resto de Comunidades Autónomas más avanzadas, se ha propuesto tres frentes de actuación en los que viene trabajando los últimos años: la Administración, los ciudadanos y las empresas. En concreto, en el área empresarial que es lo que nos concierne en este estudio, las iniciativas más relevantes son el programa Nexopyme y el Plan Estratégico de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (PETSÍ).

En colaboración con las cinco cámaras provinciales y el Consejo Superior de Cámaras Oficiales de Comercio, Industria y Navegación de España, la Junta de Castilla-La Mancha está desarrollando el programa **NEXOPYME**. Tiene por objeto la implantación en más de 800 PYMES, microempresas y autónomos castellano-manchegos de un paquete de

³ www.planavanza.es.

⁴ Disponible en: www.mityc.es/PortalAyudas/Servicios/ConvocatoriasAyudasPublicas/MITYC2006/

medidas que conllevan la mejora de la competitividad de los mismos a través de la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a sus procesos de negocio. La duración del programa es de tres años (desde el 11/10/2006 hasta el 30/10/2008) y cuenta con un presupuesto de 4.489.050 euros de financiación pública; de éstos el 30% (1.346.715 euros) proceden de los presupuestos de Castilla-La Mancha y el resto de fondos comunitarios.

Con respecto al **PLAN ESTRATÉGICO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN 2006-2010 (PETSÍ)** de Castilla-La Mancha, cabe decir que es un Plan Estratégico que plasma la política a desarrollar por la Junta de comunidades de Castilla-La Mancha en un horizonte temporal de cinco años (2006-2010), durante los cuales tratará de aprovechar las potencialidades de la Región para incorporarla, en igualdad de condiciones, a la nueva forma de vivir y trabajar que representa la Sociedad de la Información. Este proyecto está dirigido a la Administración Local, Administración Regional, Ciudadanos y Asociaciones, Empresas. Para alcanzar los objetivos, se han determinado una serie de programas e iniciativas específicas encaminadas a su consecución. He destacado las líneas estratégicas de actuación que considero más relevantes para el pequeño comercio de Albacete que se encuentran recogidas en dicho plan:

- Dentro de la estrategia **Aplicación de las TIC** podemos destacar el desarrollo e implantación del software libre *Molinux*. Una iniciativa que persigue el fomento del uso de las tecnologías de la información en el territorio autonómico sin condicionantes de tipo económico mediante el uso del software libre. Molinux es un paquete completo de software libre preparado para hacer funcionar un ordenador y trabajar con él. Por ello, dispone de todo lo que se necesita de un equipo de sobremesa: trabajar con herramientas ofimáticas, conectarse a Internet, trabajar con gráficos, opciones multimedia, etc.
- En la línea estratégica de actuación relacionada con la **Cultura Digital** podemos destacar la **Promoción de la I+D+i** (Investigación, Desarrollo e innovación). La Junta pretende articular medidas que tengan por objeto el impulso de la I+D+i, principalmente en el sector empresarial castellano-manchego, contribuyendo de este modo al incremento de su competitividad, pero sin olvidar la promoción de proyectos de investigación y prácticas innovadoras llevados a cabo desde la Universidad de Castilla-La Mancha,

las cuales constituyen, en la mayoría de los casos, un vivero de profesionales para las empresas de la Región. Esto pretende alcanzarlo mediante distintas líneas de actuación. A continuación menciono las más relevantes para Albacete:

- ***Parque Científico-Tecnológico de Albacete.*** Este proyecto surge a finales de 2001 con la creación de la Fundación Parque Científico y Tecnológico de Albacete (cuyo Patronato está formado por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM a partir de ahora), el Ayuntamiento y la Diputación de Albacete) , con el objetivo de favorecer la creación de un entorno en el que tengan lugar iniciativas innovadoras para fomentar la creación de una cultura de emprendedores que permita mejorar la competitividad del entramado empresarial de la Región.

El parque apoyará todo tipo de actividades de I+D+i, estén asociadas o no a los sectores de TIC. Una de sus actividades principales será la de vivero de empresas, apoyando la creación de nuevas sociedades mediante la colaboración de expertos del ámbito universitario. Asimismo, el parque pretende ser un espacio donde se ubiquen centros tecnológicos dedicados a la investigación, gestionados por empresas privadas y la UCLM, además de centros de investigación de empresas privadas e industrias de alto contenido tecnológico, dedicadas a la nueva economía y las tecnologías digitales.

- ***Extensión de los CEEI (Centro Europeo de Empresas e Innovación) en Castilla-La Mancha.*** En la actualidad existen tres CEEI en la Comunidad, ubicados en Ciudad Real, Albacete y Talavera de la Reina. El CEEI tiene como principal objetivo contribuir a la creación y el desarrollo de empresas innovadoras dentro de un contexto de desarrollo industrial territorial. Así, desde el CEEI se trata de alcanzar una doble misión. Por una parte, albergar empresas de carácter innovador por un período de tiempo limitado con el fin de impulsar su lanzamiento; y por otra, otorgar un marco de calidad a las iniciativas desarrolladas en su seno o con su colaboración. En los CEEI existen diversos agentes regionales implicados: Ayuntamientos, Diputaciones Provinciales, Federaciones de Empresarios, Cámara Oficial de Comercio e Industria, Sindicatos, Caja de Ahorros de Castilla-La Mancha y UCLM.

- **Centros Locales de Innovación y Promoción Empresarial (CLIPES)**. En la actualidad existen nueve CLIPES en la Comunidad Autónoma, gestionados, con carácter general, por los ayuntamientos de las localidades en los que están implantados.

La actividad de estos centros, orientados a municipios de tamaño medio, se basa en la promoción de la innovación entre los empresarios (sector empresarial y comercio) de la zona en la que están implantados. El favorecimiento de la presencia en Internet de las PYMES y el sector del comercio, la celebración de cursos de formación o la dinamización de las actividades innovadoras en el tejido empresarial de la Comunidad, son algunas de las actuaciones en materia de innovación que se impulsan y/o desarrollan en dichos centros.

- **Portal de Innovación**. El portal de Innovación, integrado en el Portal de Castilla-La Mancha⁵, constituye un punto de encuentro para la UCLM, empresas y agrupaciones empresariales, centros tecnológicos y, en general, todos los agentes castellano-manchegos relacionados con la investigación y la innovación. Este portal tiene entre sus objetivos principales fomentar la competitividad entre empresas y conciliar la oferta y demanda de innovación e investigación en la Región. Asimismo, contiene información sobre las líneas de investigación en materia de innovación que se están desarrollando en la UCLM, favoreciendo el acercamiento Universidad-Empresa y propiciando la firma de convenios de colaboración.
- **Promoción de la I+D en las PYMES castellano-manchegas** a través de la Fundación Ínsula Barataria, impulsando la participación de las PYMES en las convocatorias europeas de programas de ayuda, no sólo, a través de la difusión y promoción de éstas en el ámbito empresarial, sino también a través de la prestación de asesoramiento y apoyo a las PYMES y asociaciones o agrupaciones de PYMES que deseen participar en dichos programas.

⁵ Disponible en: www.clminnovacion.com.

3. ESTUDIO DEL USO Y ADOPCIÓN DE LAS NTIC EN EL PEQUEÑO COMERCIO DE ALBACETE

3.1. Diseño metodológico

Para la ejecución de esta investigación se ha realizado una encuesta personal dirigida al comercio minorista actualmente en activo. El cuestionario se estructura a partir de preguntas cerradas, con dos o más alternativas de respuesta, y en las cuales se pueden elegir una o varias respuestas (dicotómicas y multicotómicas de respuesta simple y múltiple), combinadas con escalas *Likert*, además de preguntas abiertas, con el fin de obtener información del equipamiento y uso de las NTIC en el pequeño comercio así como el perfil que lo caracteriza.

Se trata, por lo tanto, de una investigación cuyo ámbito espacial se circunscribe a la ciudad de Albacete. Se ha utilizado este tipo de investigación (muestral) por tratarse de una población suficientemente amplia y uniforme, donde la muestra escogida proporciona una buena representación de las empresas a nivel estadístico, lo cual nos ha permitido extrapolar las conclusiones al conjunto de la población de la que han sido extraídas.

El universo o conjunto de elementos objeto de análisis lo constituyen las pequeñas empresas de Albacete inscritas en la Cámara de Comercio de dicha ciudad, constituidas bajo cualquier clase de forma jurídica, siendo este un total de 978 empresas⁶, de las cuales aproximadamente el 45% se encuentran en la zona centro de la ciudad.

Para realizar el estudio se procedió a realizar una segmentación de la ciudad en función de la sección censal a la que pertenece cada comercio según información aportada por la Cámara de Comercio. A partir de ahí, se realizó un muestreo intentando buscar la representatividad de la cuota de participación de empresas en cada barrio, quedando dicha distribución tal y como aparece en la Tabla 2. Para la realización de las encuestas en cada barrio se utilizó un *muestreo de conveniencia*, en términos de cercanía, horario de apertura, escasez de clientes en el momento de ejecución de la encuesta, entre otros.

La técnica de obtención de información empleada ha sido la encuesta personal en el punto de venta, obteniendo finalmente un tamaño muestral de 288 comercios, que a nivel estadístico supuso aceptar un error de muestreo de $\pm 4,95\%$, al 95% de nivel de confianza (siendo, por tanto, esta muestra representativa). Para el tratamiento estadístico de los datos se ha utilizado el programa SPSS v.15.

⁶Datos proporcionados por la Cámara de Comercio de Albacete en abril de 2007.

TABLA 2
PROPORCIÓN DE EMPRESAS SOBRE EL TOTAL QUE SE HAN ENCUESTADO EN CADA BARRIO

Sección Censal a la que pertenecen	%
Carretas	4'6
Centro	39'7
Centro comercial Calle Ancha	4'6
Centro comercial Imaginalia	0'4
Estación	0'7
Fátima	6'4
Feria	7'1
Franciscanos	10'6
Hospital	1'8
Industria	6
Pajarita	0'4
Parque Sur	1'8
Pilar	1'8
San Pablo	3'5
Villacerrada	10'6

3.2. Resultados del estudio

El presente apartado recoge los resultados de esta investigación realizada en colaboración con el Área de Comercialización e Investigación de Mercados de Albacete de la UCLM. Tal como se apunta en epígrafes anteriores, el objetivo fundamental del estudio es conocer cual es la situación del pequeño comercio de la ciudad de Albacete en relación a las tecnologías de la información y la comunicación, cuyos resultados los presentamos a partir de dos tipos de análisis. En primer lugar se realiza una descripción detallada de las variables más relevantes empleadas en la investigación. Este análisis descriptivo nos permite una aproximación al conocimiento de la situación actual de la adopción de las nuevas tecnologías en el pequeño comercio albaceteño. En segundo lugar se ofrece un análisis más detallado sobre el impacto de las NTIC a partir de una serie de variables definitorias de las empresas del sector (nivel de facturación, edad del empresario, formación, antigüedad, sector de actividad, pertenencia a alguna asociación y propiedad) con el fin de averiguar en qué medida dichas características son determinantes en la adopción o no de nuevas tecnologías por parte

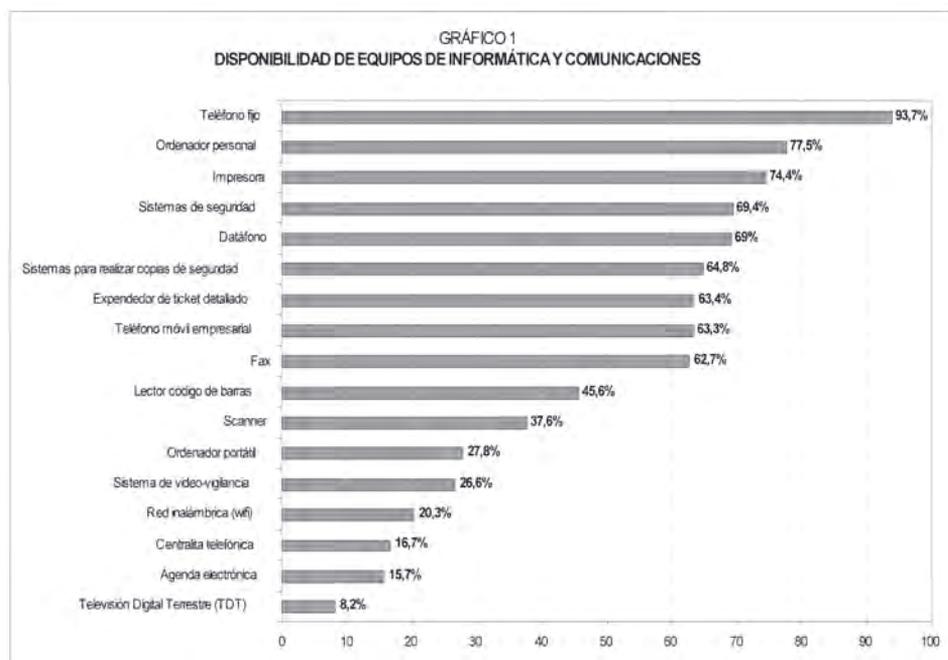
del pequeño comercio, además se analizan tales relaciones de forma combinada.

3.2.1. Descripción básica del impacto de las NTIC

En este epígrafe vamos a proceder a la realización de un análisis descriptivo básico de cada una de las variables estudiadas (de forma individualizada) relacionadas con el equipamiento y uso de las NTIC en las pequeñas empresas de la localidad. En primer lugar veremos una serie de variables que determinan la adopción de las NTIC, para seguir a continuación con el uso que se hace de ellas.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA Y DE COMUNICACIÓN

Disponibilidad de equipos de informática y comunicaciones



Si analizamos las variables relacionadas con las **comunicaciones**, en el gráfico 1 podemos observar que la mayoría de los pequeños comercios de Albacete disponen de *teléfono fijo* (un 93'7%). Sin bien, un pequeño porcentaje (un 16'7%) posee *centralita telefónica*. La *telefonía móvil* para uso empresarial se ha situado como un elemento de comunicación básico para las empresas en más del 40% de las mismas.

Según el informe presentado por la consultora Everis (*DMR-Consulting*)⁷, el servicio de telefonía móvil está positivamente considerado por el sector minorista, valorando especialmente tres aspectos: la calidad de la comunicación, el servicio al cliente y la posibilidad de cambio del Terminal. Dentro de la encuesta, la posibilidad de incorporar una mayor y, tecnológicamente hablando, más moderna oferta de servicios se valora en menor medida. Los servicios de valor añadido tienen una menor trascendencia para quienes utilizan el móvil en el sector minorista. Es por tanto, el servicio de voz y la movilidad lo que convierte al móvil en una herramienta útil para su negocio.

Como vía de comunicación exterior las empresas siguen utilizando de manera significativa el *fax*, el 62'7% de las empresas disponen de esta herramienta.

Con respecto a la *infraestructura* podemos observar que la mayoría de los encuestados poseen *ordenador personal* (un 77'5%), mientras que una minoría posee *ordenador portátil* (un 27'8%). La disponibilidad de ordenador es un elemento básico para la implantación posterior de otras tecnologías (como el acceso a Internet o la puesta en marcha de sitios *web*) que mejoran, sin duda, la gestión y rentabilidad del negocio minorista.

Por este motivo se evalúa también la disponibilidad de otros dispositivos o herramientas como el uso de *red Wifi* en sus establecimientos (un 20'3%) o el uso de un dispositivo móvil, como son las *PDA*s (un 15'7% de los encuestados la poseen) que podría permitir realizar determinadas tareas dentro de sus procesos de gestión o de negocio.

La mayoría de las demás variables estudiadas necesitan el complemento del ordenador para poder utilizarse. En el caso de la impresora un 74'4% de los encuestados la poseen, en cuanto a *sistemas para realizar copias de seguridad* (memoria USB, disco portátil, grabador CD/DVD...) un 64'8%, y el *scanner* un 37'6%.

Se han estudiado también la implantación de otros equipos tecnológicos. Con respecto a los *sistemas de seguridad* (alarma, control de accesos, sistemas de emergencia...) un 69'4 de los encuestados lo poseen. Un porcentaje similar (un 69%) poseen *datáfono*. El *expendedor de ticket detallado* lo posee un 63'4% de los comercios.

Hay otros equipos tecnológicos que están menos implantados en las empresas del sector, es el caso del *lector código de barras* (un 45'6%), *sistema de video-vigilancia* (26'6%), y la *Televisión Digital Terrestre* (8'2%).

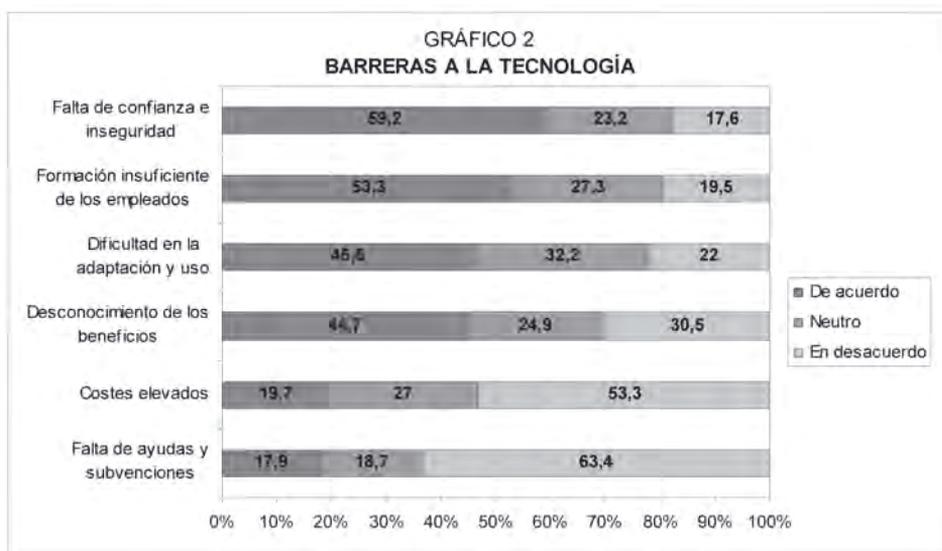
⁷EVERIS (2006): "El mercado de las Telecomunicaciones y las PYMES".

Barreras a la adopción de tecnología

Lo importante de la infraestructura de las NTIC que poseen los comercios consiste en averiguar cuales son los obstáculos o barreras que impiden que, al menos dispongan de un mínimo en lo que a tecnología de gestión se refiere.

Tal y como se observa en el gráfico 2, para la mayoría de las pequeñas empresas de Albacete, la principal barrera para no disponer de NTIC es la *falta de ayudas y subvenciones* (un 63'4% de las encuestadas), seguida de los *costes elevados* (53'3%), *desconocimiento de los beneficios* (un 30'5%) y *dificultad en la adaptación y uso* (22%). Por el contrario, la mayoría de los encuestados piensan que la *falta de confianza e inseguridad* no se considera como una barrera (el 59'2%), al igual que la *formación insuficiente de los empleados* (53'3% de los encuestados).

De estos datos se observa que es necesario que se abaraten los costes de las NTIC para que aumenten su uso.



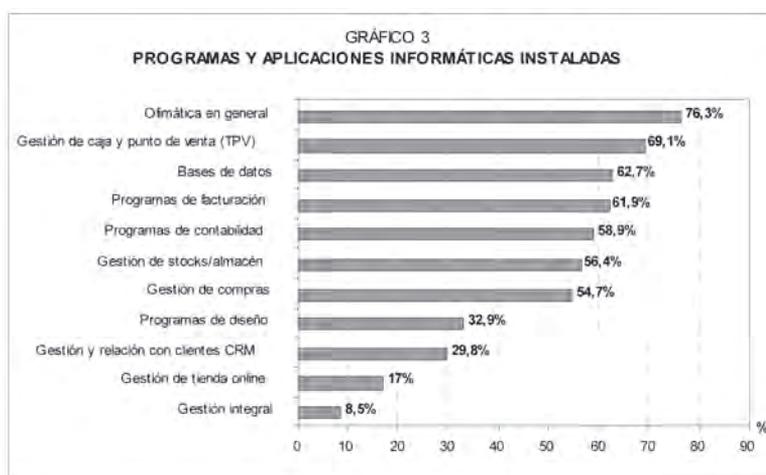
USO DE APLICACIONES Y HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE GESTIÓN

Programas y aplicaciones informáticas instaladas en los ordenadores del comercio minorista

Del gráfico 3 se destaca que la mayoría de los pequeños comercios de Albacete tienen instalados en sus ordenadores *aplicaciones ofimáticas* (76'3%), *gestión de caja y punto de venta* (69'1%), *bases de datos* (62'7%) y *programas de facturación* (61'9%) y *de contabilidad* (58'9%), seguidos por programas sobre *gestión de stocks* (56'4%) y *de compras* (54'7%).

El resto de aplicaciones informáticas que aparecen en el gráfico 2 no están extendidas de manera generalizada, destacando, sobre todo, la escasa incorporación de aplicaciones de *gestión integral* (8'5%) y *gestión de tienda online* (17%).

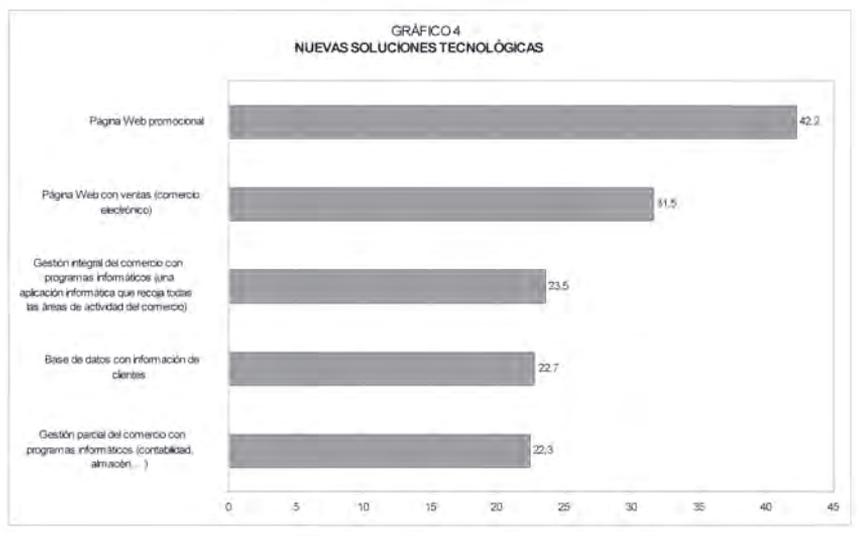
Si comparamos estos datos de los pequeños comercios de Albacete con los extraídos del informe nacional “*Diagnóstico tecnológico del sector minorista*”⁸, podemos concluir que las pequeñas empresas de la localidad de Albacete poseen un mayor grado de incorporación de aplicaciones y herramientas tecnológicas que la media española. Esto puede deberse a que en dicho estudio se incluyen datos de todos los lugares de España (ciudades, pueblos,...) que hace que esa media resulte algo inferior, ya que, exceptuando las grandes ciudades, el resto presenta un bajo grado de incorporación de las NTIC.



⁸RED.ES (Noviembre 2006): “Diagnóstico Tecnológico del Sector de Comercio Minorista”. Observatorio de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información. Entidad Pública Empresarial Red.es. Madrid.

Implantación futura de otras soluciones

El cuestionario utilizado en esta investigación incluye ítems relacionados con la posible incorporación de nuevas soluciones tecnológicas futuras en la empresa. De entre las distintas posibilidades que se plantearon destacan las siguientes (gráfico 4):



La solución mejor posicionada para su incorporación en el futuro es la implantación de un *sitio web promocional* (42'2%). Convertir ese sitio *web* en una tienda online, en un nuevo canal de *ventas a través de comercio electrónico*, tiene una significación mucho menor, solamente un 31'5%.

Un porcentaje muy pequeño de este tipo de empresas implantaría en el futuro herramientas que les permitieran gestionar *integral* (23'5%) o *parcialmente* (22'3%) su negocio a través de Internet.

En este punto, trasladamos a este diagnóstico algunas de las conclusiones extraídas del estudio sobre mercado de las telecomunicaciones y PYMES en España presentado por Everis⁹. En dicho informe se señaló que, en lo que respecta a los aspectos y servicios mejor valorados relacionados con la oferta de servicios de Internet se señala que para el comercio minorista los aspectos mejor valorados son: la calidad del servicio, las características técnicas del servicio prestado y el servicio al cliente. Y son los servicios innovadores y novedosos los elementos menos importantes.

⁹ EVERIS (2006): "El mercado de las Telecomunicaciones en las PYMES españolas".

Por tanto, podemos concluir que lo que buscan las empresas son soluciones sencillas, válidas para su negocio y que no impliquen necesariamente grandes desarrollos, o la extensión de su actividad hacia el negocio electrónico, sino a mejorar la gestión del día a día y sus procesos básicos de negocio.

DISPONIBILIDAD, USOS Y HERRAMIENTAS DE INTERNET

Disponibilidad de conexión a Internet y tecnología de acceso

El 60'4% del pequeño comercio de Albacete dispone de Internet, caracterizándose sobre todo en *conexión de banda ancha*, un 44'3% sobre el total de empresas, esto es, un 74% de las empresas que poseen Internet, caracterizándose la conexión a Internet por *vía telefónica* como la menos utilizada, 6'8% sobre el total de empresas, es decir, un 11% sobre las empresas que poseen Internet.

Intención de conectarse a Internet

Al 39'6% de comercios que no disponen de conexión a Internet, se les preguntó si tenían intención de conectarse a la Red. Resulta interesante destacar que algo menos de la mitad de empresas (un 44'3%) se *conectarán a Internet el próximo año*, mientras que un 39'6% *no muestra intención alguna para conectarse*.

Razones para no disponer de conexión a Internet

La principal razón que expone la mayoría de empresas para no disponer de acceso a Internet esta relacionada con la falta de utilidad para el negocio.

En esta cuestión se podía señalar varias razones, como consecuencia el 57'9% señalan *que no es necesaria* para el desarrollo de su actividad, y si a este porcentaje le sumamos el 20% que *no se lo ha planteado*, podemos señalar que el 77'9% de las empresas que no disponen de acceso a Internet desconocen qué tipo de servicios o utilidad puede ofrecer la Red para la gestión de su negocio. El resto opina que *no resulta asequible económicamente*.

Si comparamos esos datos de los pequeños comercios de Albacete con los extraídos del informe de Red.es sobre el "*Diagnóstico tecnológico del sector minorista*" a nivel de España, podemos observar que un porcentaje

similar considera como razones principales para no disponer de conexión a Internet el no ser necesaria y el no habérselo planteado.

Antigüedad de la conexión a Internet en su comercio

Más de la mitad de las empresas encuestadas (un 64%) afirma que se conectaron a Internet hace *más de dos años*, esto quiere decir que la mayoría de los comercios que disponen de Internet poseen cierta experiencia en el tema. Seguido de un 14% hace dos años, un 7'6% el año pasado, otro 7'6% en este año, y un 6'4% no sabe/no contesta.

Frecuencia de conexión a Internet

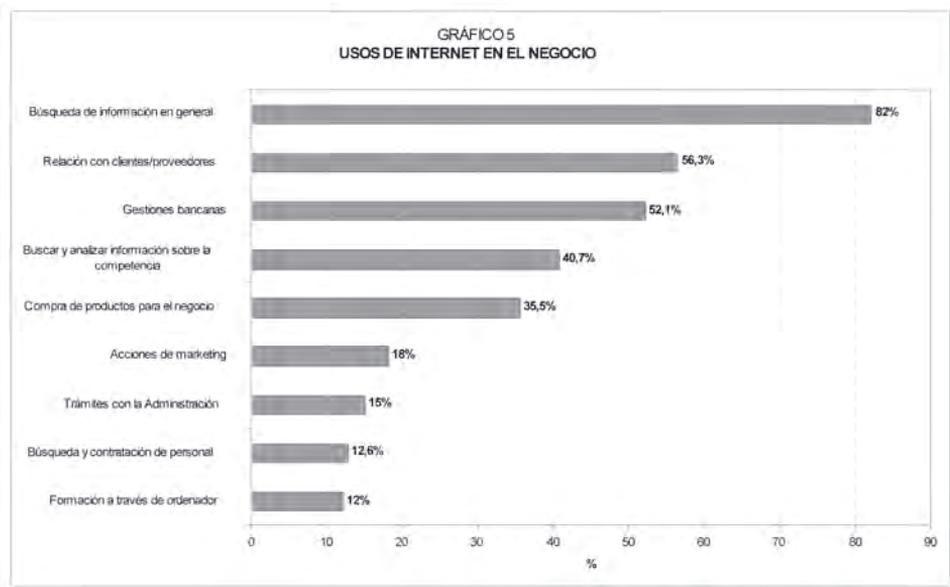
Con el estudio de esta cuestión se puede extraer una conclusión similar a la anterior. De las empresas que poseen Internet, una gran mayoría (un 76'6%) se conecta todos los días. Estos resultados se relacionan con los obtenidos en el caso anterior pues hemos comprobado que la mayoría de las empresas que poseen Internet lo hace desde hace varios años (más de dos) y además la mayoría de los que poseen Internet lo emplean todos los días. Por lo tanto, se puede concluir que las empresas que disponen de conexión a Internet han sabido aprovecharse de las ventajas de esta herramienta desde hace unos años y la utilizan con frecuencia.

Usos de Internet en el negocio

Para el 82% de las pequeñas empresas de Albacete que disponen de acceso a Internet, la *búsqueda de información* es el principal uso de la Red. Si comparamos este dato con los extraídos del informe de Red.es sobre el "*Diagnóstico tecnológico del sector minorista*", podemos observar que, para un porcentaje similar de empresas españolas, la búsqueda de información también se convierte en el principal uso (gráfico 5).

De los datos contenidos en el gráfico 5, se puede concluir que Internet se ha convertido en una *herramienta básica para la comunicación* con clientes o proveedores ya que el 56'3% la utiliza para estos fines. Aquí hacemos hincapié en el grado de implantación del sitio *web* por parte de los comerciantes –que veremos más adelante– y su posible valor como herramienta de contacto empresarial tanto con proveedores como con clientes.

Las *gestiones bancarias* se han convertido en un elemento impulsor importantísimo del uso de la Red. El uso de la banca electrónica está



significativamente implantado entre las empresas, ya que un 52'1% utilizan Internet para realizar sus operaciones bancarias.

El tercer elemento destacable es el uso de Internet como herramienta para *buscar y analizar información sobre la competencia* (40'7%). Cada vez las empresas están más preocupadas por conocer a sus competidores, e Internet es una herramienta muy importante y barata para ello. Al igual que también es muy importante para llevar a cabo *acciones de marketing* por parte de la propia empresa (18%).

Las distintas administraciones públicas han ido incorporando a la Red distintos servicios con el objetivo de facilitar la relación de los administrados (ciudadanos y empresas) con las entidades públicas y este hecho puede convertir esta relación a través de la Red, en un elemento impulsor de la adopción de tecnologías en las empresas y el uso de nuevos servicios desde Internet como la facturación electrónica. Por ello, un 15% de las empresas que disponen de conexión a Internet lo utilizan para realizar *trámites con la Administración*.

Por último también podemos señalar que el 12'6% de las empresas encuestadas que disponen de conexión a Internet utilizan la Red como vía para la gestión de sus *ofertas de empleo*, y un 12% la utilizan como vía para *formación*.

SITIO WEB

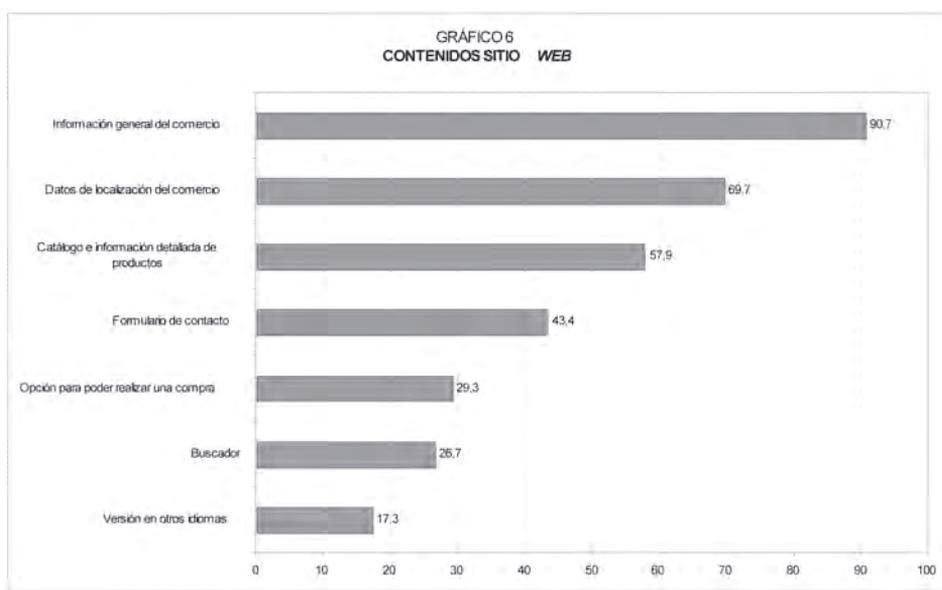
En este apartado vamos a estudiar la disponibilidad de sitio *web*, la intención de realizarlo si no se posee y sus contenidos, actualizaciones, y la existencia de comercio electrónico o no y razones.

Disponibilidad de sitio *web* dentro de las empresas que poseen conexión a Internet

A partir de este estudio se puede extraer que el 39% de las empresas que disponen de acceso a Internet, disponen además de sitio *web*. Con respecto al resto de empresas (el 61%) que disponen de conexión a Internet y no disponen de sitio *web*, la mayoría *no tienen intención* de realizarlo (un 34%) o *no tienen fecha prevista aún* (un 40%). Sin embargo, un porcentaje muy pequeño de las encuestadas *no se han planteado* la realización de un sitio *web* (un 14%), y un 12% piensan realizarla en el *próximo año*.

Contenidos que incluyen en el sitio *web*

En el gráfico 6 hemos destacado la implantación de *web* en el ámbito de la pequeña empresa de Albacete, será importante además analizar qué tipo de contenidos se incorporan al sitio *web*:



Más del 90% de las empresas incluyen *información general* sobre la empresa. El 69'7% permite localizar el establecimiento de la empresa, y el 57'9% disponen de un catálogo e información detallada de productos.

Si comparamos los datos extraídos del informe de Red.es sobre el “*Diagnóstico tecnológico del sector minorista*”, podemos observar que, las empresas españolas disponen de un porcentaje similar de contenidos que las pequeñas empresas de Albacete, incluso el orden planteado resulta similar entre las mismas.

El sitio *web* permite interactuar con quienes acceden a la misma. Existen varias formas de posibilitar esta función, en este punto valoramos las siguientes:

- El 43'4% de las empresas que disponen de sitio *web* incorporan en el mismo la posibilidad de cumplimentar un *formulario de consulta*, solicitud de información, para sus clientes o posibles clientes.
- Un 29'3% permiten que los clientes puedan ejercer relaciones con la *compra* a partir de las utilidades incorporadas al sitio *web*.
- Solamente un 17'3% de las empresas disponen los contenidos del sitio *web* en más de un *idioma*.

Por último, se ha estudiado la frecuencia de actualización de los contenidos del sitio *web* y un 34'4% de las empresas encuestadas que disponen de ella la actualizan menos de una vez al mes, y un 25% nunca la ha actualizado. Por el contrario, un 21'9% lo actualiza varias veces al mes, y un 18'8% lo actualiza aproximadamente cada mes. Por tanto, aquí vemos una deficiencia de estas empresas, porque no sólo basta con tener sitio *web*, sino que hay que ir actualizándolo para aprovechar su máximo rendimiento.

NEGOCIO ELECTRÓNICO

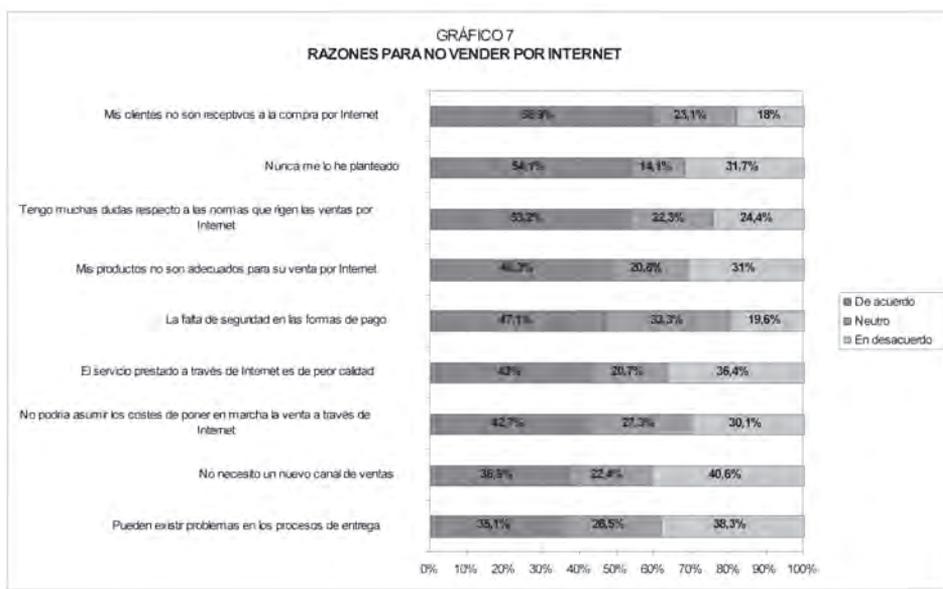
Venta a través del sitio *web*

Según los datos de la encuesta, un porcentaje no muy elevado de las empresas (el 26%) que disponen de sitio *web* venden a través de ella. Observamos que, pese a la carestía del dato, paulatinamente va en aumento.

Las razones que exponen el 74% restante de los comerciantes que poseen sitio *web* y no venden a través de ella las podemos encontrar resumidas en el gráfico 7. La mayoría coincide en que la razón principal es

porque *sus clientes no son receptivos a la compra por Internet* (58'9%), esto está también ligado al pensamiento de que *sus productos no son adecuados para su venta por Internet* (elegida por un 48'3%).

Otra de las razones más elegidas es porque *nunca se lo han planteado* (54'1%) y porque *tienen muchas dudas respecto a las normas que rigen las ventas por Internet* (53'2%).

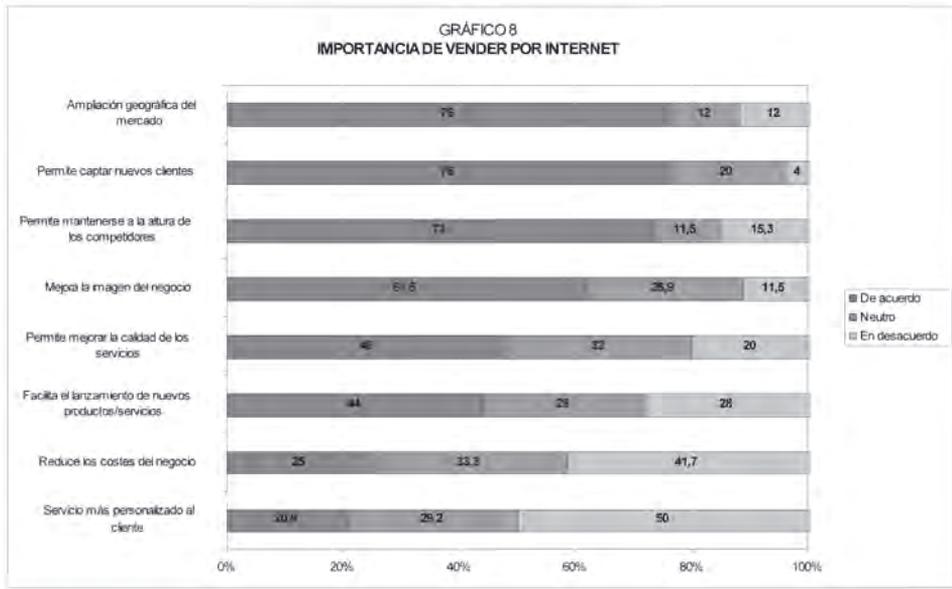


Por el contrario, en el gráfico 8 podemos observar qué razones exponen como más importantes las empresas para vender por Internet. La mayoría (un 76%) lo considera importante porque conlleva una *ampliación geográfica del mercado* y porque *permite captar nuevos clientes*. Por tanto, vemos que la venta a través de Internet es una herramienta muy importante de expansión de los mercados.

La tercera razón más demandada radica en que Internet *permite mantenerse a la altura de los competidores* (un 73%) y *mejora la imagen del negocio* (61'5%).

Con un 48 y 44% las empresas consideran que es importante vender por Internet porque *permite mejorar la calidad de los servicios* y *facilita el lanzamiento de nuevos productos/servicios* respectivamente.

También cabe destacar que la mitad de las empresas encuestadas no consideran la importancia de vender por Internet como un *servicio más personalizado*.



EL FUTURO DE LAS TIC EN EL PEQUEÑO COMERCIO DE ALBACETE

El último aspecto evaluado se ha centrado en la valoración cualitativa de las tecnologías, agentes y elementos que pudieran influir de manera positiva para el futuro de las NTIC en el pequeño comercio de Albacete.

Ayudas y subvenciones

Un aspecto que puede mejorar la percepción de las administraciones públicas como prescriptores tecnológicos, son la puesta en marcha de programas de subvención que se acerquen más a los deseos y necesidades del sector.

Por ello se analizaron en la encuesta cinco posibilidades de objetivos de financiación pública y se preguntó sobre las preferencias de destino u objetivo de la subvención (cabe destacar que en la encuesta se daba la opción de señalar varias opciones).

Lo más demandado fue la *incorporación y/o modernización del equipamiento informático* del comercio (hardware), el 71'9% demandan este tipo de ayudas.

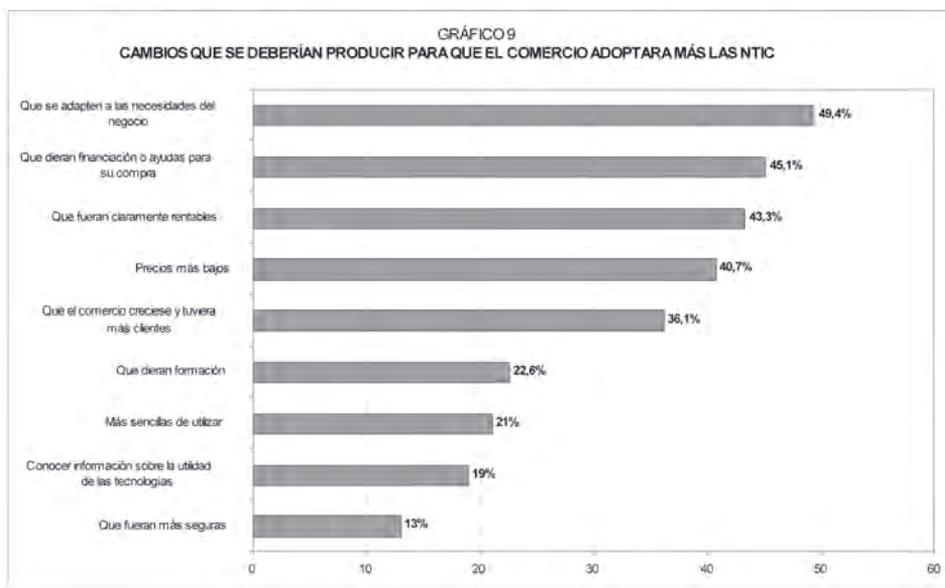
La *formación* en nuevas tecnologías para empresarios y empleados sería la ayuda demandada en segundo lugar, por más de un 70%.

La *conexión a Internet* en el comercio sería demandado por un 48'1%, y por un porcentaje similar (un 54'7%) la *incorporación y/o actualización del software* para la gestión del comercio.

En el último lugar, y por un poco más de un tercio de empresas, sería demandada la financiación de la *creación de un sitio web y desarrollo de comercio electrónico*.

Cambios que se deberían producir para incrementar la adopción de las NTIC por parte del comercio minorista

Este apartado de la encuesta tiene que ver con la percepción del futuro del uso de las NTIC en el pequeño comercio. ¿Qué tipo de desarrollos o qué objetivos deben cumplir las herramientas tecnológicas y en general las NTIC para que tengan una mayor aceptación, y por lo tanto, implantación?



Como se puede observar de las respuestas, los aspectos más importantes están relacionados con la adecuación de las NTIC a la empresa, y el peso de la cuantía de la inversión a efectuar.

Que las soluciones, aplicaciones y herramientas se *adapten a las necesidades del negocio* ha sido señalado por el 49'4% de las mismas.

Que dieran *financiación o ayudas para su compra* ha sido elegida por el 45,1%. En consonancia con esto, reclaman que *sean más baratas*

(40'7%), y que después de haber realizado ese desembolso resulten efectivamente *rentables* para el negocio (43'3%).

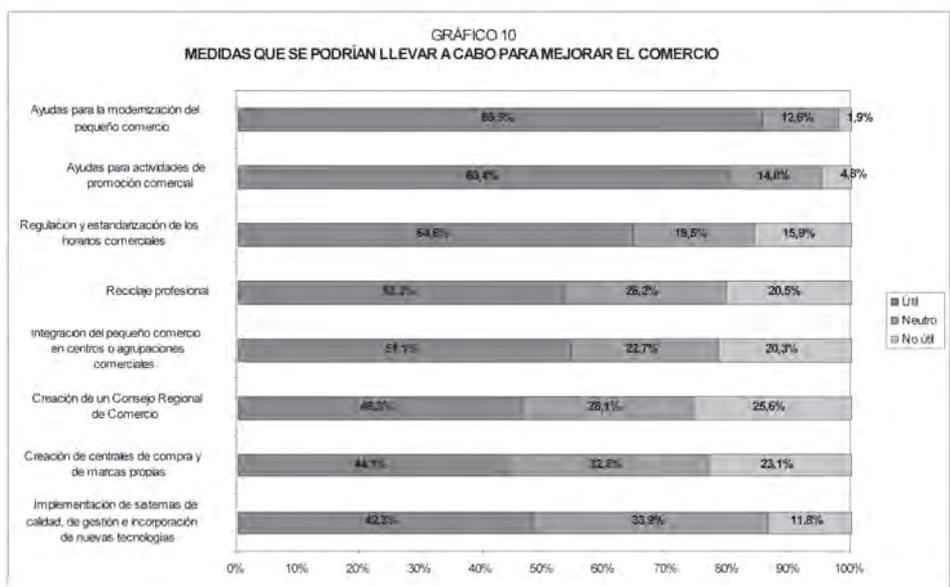
Actuaciones de mejora

Este apartado de la encuesta se realizó con el fin de comprobar qué medidas o actuaciones se podrían llevar a cabo para mejorar el pequeño comercio en Albacete, ya que en los últimos años ha sufrido un descenso de importancia en detrimento de las grandes empresas (grandes superficies, hipermercados,...).

Del gráfico 10 podemos observar que más de un 80% opina que se deberían conceder *ayudas para la modernización del pequeño comercio* (85'5%) y *ayudas para actividades de promoción comercial* (80'4%).

En tercer lugar se demanda una *regulación y estandarización de los locales comerciales* (64'6%), seguido de un mayor *reciclaje profesional* (53'3%) y una *integración del pequeño comercio en centros o agrupaciones comerciales* (51'1%).

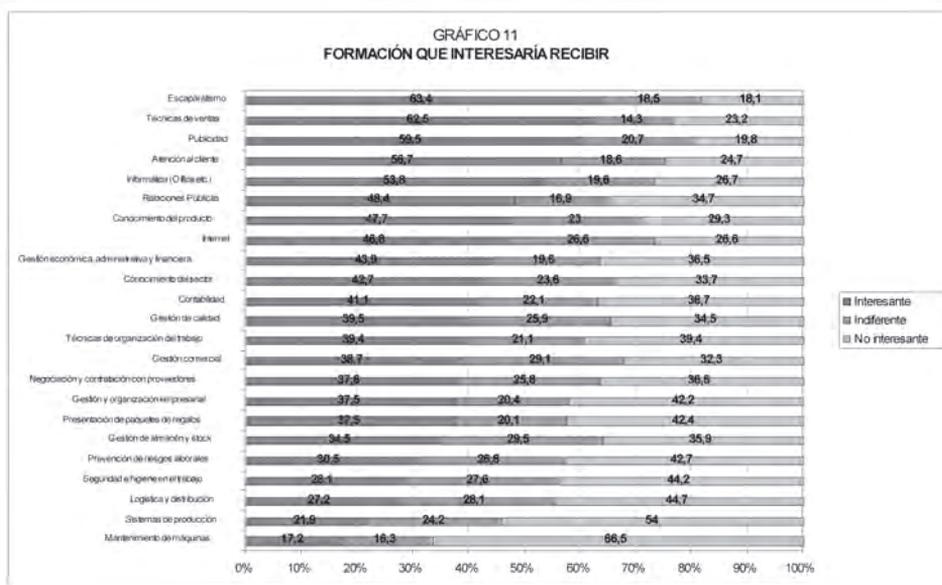
En los tres últimos lugares se encuentran las medidas relacionadas con la *creación de un Consejo Regional de Comercio* (un 46'3%), una *creación de centrales de compra y de marcas propias* (44'1%) y una *implementación de sistemas de calidad, de gestión e incorporación de NTICS* (42'3%). De dichas medidas cabe destacar que, un 22'6%, un 23'1% y un 11'8% respectivamente, opina que no serían útiles estas medidas.



FORMACIÓN DEL EMPRESARIO Y EMPLEADOS

En el estudio se preguntó por el tipo de **formación recibida** (cursos, jornadas, seminarios) por el personal del comercio, tanto empresario como empleados, en el último año. El mayor tipo de formación recibida ha sido sobre *publicidad y/o escaparatismo* (un 27'4% de los encuestados), seguido de *técnicas de venta* (un 24'5%). También cabe destacar la formación recibida, aunque con menos demanda, sobre *gestión empresarial* en general (un 19'9%), *informática* (17'3%) y *contabilidad* (un 11'2%).

Con respecto a los ámbitos relacionados con la actividad de su negocio que el comerciante estaría **interesado en recibir formación**, quedan resumidos en el gráfico 11. La mayoría de los encuestados coinciden en que deberían recibir formación sobre *escaparatismo* (un 63'4%), *técnicas de venta* (62'5%), *publicidad* (59'5%), *atención al cliente* (56'7%) e *informática* (53'8%). También cabe destacar que la mayoría de los encuestados no estarían interesados en recibir formación sobre *mantenimiento de máquinas* (un 66'5%) y *sistemas de producción* (un 54%).



3.2.2. Impacto de las NTIC según las características de las empresas y los empresarios

A continuación vamos a evaluar cuál es el impacto de las NTIC en las empresas según sus características (variables de clasificación: volumen de facturación, antigüedad,...), examinando de qué manera tales características afectan en mayor o menor medida en la adopción de las NTIC, así como el análisis combinado de tales elementos.

Para ello hemos procedido a realizar dos tipos de análisis: un “análisis de la varianza” (para comparar si los valores de un conjunto de datos numéricos son significativamente distintos a los valores de otro o más conjuntos de datos) para aquellas variables que están marcadas con una V (V) en el Cuadro 2, y otro de “tablas de contingencia” (se emplea para registrar y analizar la relación entre dos o más variables, habitualmente de naturaleza cualitativa), para las variables marcadas con una TC (TC) en el Cuadro 2.

Se ha realizado análisis de varianza y tablas de contingencia para otras variables (programas y aplicaciones informáticas, sistemas de seguridad, soluciones que implantaría, contenidos del sitio web, frecuencia de actualización) pertenecientes a variables cualitativas.

CUADRO 1 VARIABLES DE CLASIFICACIÓN (variable factor)	CUADRO 2 VARIABLES QUE MIDEN EL USO Y ADOPCIÓN DE LAS NTIC (variable dependiente)
SECTORES DE ACTIVIDAD	Equipamiento global (V) (TC)
TAMAÑO (VOLUMEN DE FACTURACIÓN)	Equipamiento relacionado con las nuevas tecnologías (V)(TC)
RÉGIMEN DE TENENCIA	Equipamiento no relacionado con las NNNT (V) (TC)
NÚMERO DE EMPLEADOS	Problemas para instalar NTIC (TC)
EDAD	Razones para no disponer de Internet (TC)
SEXO	Usos de Internet (TC)
FORMACIÓN	Disponibilidad de sitio web (TC)
PERTENENCIA A UNA ASOCIACIÓN	Venta por Internet (TC)
ANTIGÜEDAD	Razones para no vender por Internet (V)
	Importancia de vender por Internet (V)

Análisis de la Varianza

El análisis de la varianza sirve para comparar si los valores de un conjunto de datos numéricos son significativamente distintos a los valores de otro o más conjuntos de datos. El procedimiento del análisis de varianza proporciona un análisis de regresión y un análisis de varianza para una variable dependiente mediante uno o más factores o variables. Las variables de factor dividen la población en grupos. Se pueden investigar las interacciones entre los factores así como los efectos de los factores individuales.

En este epígrafe hemos realizado el análisis de la varianza para todas las variables de clasificación (Cuadro 1) con respecto a las variables dependientes señaladas con una “V” en el Cuadro 2, aunque a continuación se expondrán los datos de las variables que han resultado significativas.

Según los datos analizados, podemos concluir que, tanto el nivel de *equipamiento* de nuevas tecnologías, como los *problemas* considerados para instalar nuevas tecnologías, como las *razones* para vender y no vender a través de Internet, no dependen del **sector de actividad** al que pertenece la empresa.

Con respecto al **volumen de facturación** del comercio podemos afirmar que este afecta significativamente a la cantidad de *equipamiento global*, *equipamiento tecnológico* y *equipamiento no tecnológico* del que dispone la empresa. Siendo esta una relación positiva, esto es, a mayor volumen de facturación, mayor cantidad de equipamiento de la empresa.

Con respecto a los *problemas* mencionados para instalar las NTIC, cabe destacar que la consideración de estos no depende del tamaño de la empresa medida como volumen de facturación (relación no significativa). Al igual que no depende las razones para disponer o no de Internet en el comercio.

El **régimen de tenencia** del establecimiento en el que se ejerce la actividad, es decir, si se encuentra en propiedad o no, no influye en las variables dependientes analizadas (nivel de equipamiento, problemas encontrados para instalar nuevas tecnologías y razones para vender o no a través de Internet).

En el análisis de la variable factor **“número de empleados”** descubrimos que, de las variables dependientes estudiadas, sólo el nivel de *equipamiento* (tanto global, como relacionado y no con las nuevas tecnologías) depende del número de empleados que haya en el comercio.

Ninguna de las variables dependientes estudiadas depende de la **edad del comerciante** (variables no significativas). Sin embargo, cabe destacar que si recodificamos los grupos de edades de los comerciantes podemos

ver que en ciertas edades sí influye el nivel de *equipamiento en nuevas tecnologías* que tenga la empresa (los menores de 35 años incorporan más nuevas tecnologías que los mayores de 54 años).

La cantidad de *equipamiento global* sí depende del **sexo del comerciante**, al igual que el *equipamiento no relacionado con nuevas tecnologías*, siendo el hombre el que adquiere un mayor nivel de equipamiento (aunque sólo es de media un elemento más incorporado sobre un total de diecinueve elementos).

También resulta significativa la relación entre los *problemas para adquirir nuevas tecnologías* y las *razones para no vender por Internet* con respecto al sexo del comerciante.

El **grado de formación del comerciante** (nivel de estudios) influye de manera directa en el nivel de *equipamiento* tanto global como relacionado o no con las NTIC. En este estudio se ha obtenido que un comerciante con estudios superiores incorpora un mayor nivel de equipamiento. Sin embargo, el grado de formación del comerciante no influye en el resto de variables estudiadas.

El nivel de *equipamiento* global, el relacionado o no con las NTIC, depende de la **pertenencia de la empresa a una asociación**. Las empresas que pertenecen a una asociación tienen un nivel de equipamiento mayor. No dependiendo de esta variable factor el resto de variables dependientes estudiadas.

Cabe destacar que, en el caso estudiado, no existe relación de la **antigüedad del comercio** con las variables dependientes estudiadas (nivel de *equipamiento*, *problemas* para incorporar NTIC y *razones* para vender o no por Internet).

Tablas de Contingencia

A continuación vamos a realizar un análisis mediante tablas de contingencia, las cuales las vamos a emplear para registrar y analizar la relación entre dos o más variables, tanto de naturaleza cuantitativa como cualitativa.

En el presente informe sólo nos vamos a centrar en el estudio de las tablas de contingencias de las “variables de clasificación” y “variables que miden el uso y adopción de las NTIC” que estén más relacionadas. Siendo, en concreto, las variables de clasificación estudiadas: el “volumen de facturación”, la “formación” y la “antigüedad”. Y las variables con las que se va a estudiar si existe algún tipo de relación serán: “principales programas y aplicaciones informáticas instaladas en los ordenadores del

comercio”, “razones para no disponer de Internet”, “usos de Internet”, “disponibilidad de sitio web” y “venta por Internet”.

VOLUMEN DE FACTURACIÓN

Todos los **programas y aplicaciones informáticas** (*gestión de caja y punto de venta, ofimática, bases de datos, programas de diseño, de contabilidad, de facturación*) que tienen instalados los ordenadores del comercio dependen positivamente del volumen de facturación, es decir, cuanto mayor es el volumen de facturación de la empresa mayor es el nivel de incorporación de programas y aplicaciones informáticas. Destacando también en los programas de *gestión de compras, gestión de stocks y gestión y relación con clientes*, esa relación positiva, pero mucho más creciente (las empresas con un volumen de facturación menor a 48.000€ poseen alrededor del 20%, entre 48.001 y 192.000€ cerca de un 30%, y más de 192.000€ un 50%).

Con respecto a las **razones de no disponer Internet** hemos obtenido que existe una relación clara entre el volumen de facturación y el *desconocimiento de beneficios* de Internet como razón para no disponer. Cuanto mayor es el volumen de facturación menor es marcada esta razón. De las empresas que han elegido la opción de desconocimiento de beneficios como razón fundamental para no disponer de Internet un 47'4% tenían un volumen de facturación menor de 48.000€, un 36'8% entre 48.001 y 192.000€, y un 15'8% más de 192.001€.

Podemos observar que el **uso de Internet** depende del volumen de facturación de la empresa ya que, conforme aumenta el nivel de facturación, aumenta los diversos usos de Internet (para búsqueda de información, gestiones bancarias, trámites con la administración, acciones de marketing...). El dato más llamativo lo encontramos en relación al uso de Internet como medio de *búsqueda y contratación de personal*, ya que menos de un 1% de las empresas con un volumen de facturación menor de 48.000€ no utilizan Internet con este fin.

La **disponibilidad de sitio web** depende del volumen de facturación de la empresa, así, cuanto mayor es el volumen, mayor es la disponibilidad (un 17'4% de las empresas que disponen de sitio *web* tienen un nivel de facturación menor de 48.000€, un 32'6% poseen un nivel de facturación entre 48.001 y 192.000€, y un 50% un nivel de facturación mayor de 192.001€). La **venta por Internet** también depende positivamente del volumen de facturación.

GRADO DE FORMACIÓN DEL COMERCIANTE

Los **programas y aplicaciones informáticas** que tienen instalados en el ordenador del comercio dependen positivamente del nivel de formación que tenga el empresario. Los comerciantes con un nivel de estudios medios y superiores disponen de más programas instalados en el ordenador que un comerciante sin estudios, destacando que esa diferencia se hace aún mayor cuando se trata de programas y aplicaciones informáticas más específicos y complejos, como es el caso de los programas de *diseño, gestión de compras, y gestión y relación de clientes CRM*.

Con respecto a las **razones para no disponer de Internet** no se observa una relación clara con respecto al grado de formación del comerciante. Lo que sí se obtiene es que la opción más señalada por todos los comerciantes, haciendo distinción en el grado de formación, es la misma. La mayoría de todos ellos exponen como razón principal que no utilizan Internet *porque no lo necesitan*: el 66'7% de los comerciantes sin estudios han elegido esa razón como la principal, de los comerciantes con estudios básicos un 59%, con estudios medios un 60% y con estudios superiores un 55'6%.

Si analizamos los **usos de Internet** dependiendo del grado de formación del comerciante comprobamos que todos ellos lo usan principalmente para *búsqueda de información general*. El segundo uso más demandado para los comerciantes sin estudios es la *búsqueda y análisis de información sobre la competencia*, sin embargo, para el resto de comerciantes (con estudios básicos, medios y superiores) resulta ser la utilización de Internet como herramienta para *relacionarse con los clientes y/o proveedores*.

La **disponibilidad de sitio web** por el comercio esta relacionada con el nivel de formación del comerciante. A mayor nivel de formación mayor es la disponibilidad de sitio *web*. Aunque cabe destacar que esa relación positiva se hace más notable a la hora de analizar la **venta por Internet**.

ANTIGÜEDAD DEL COMERCIO

Si analizamos las tablas de contingencias de las variables antigüedad del comercio y **programas y aplicaciones informáticas** instaladas en los ordenadores del comercio no observamos una relación clara entre dichas variables.

Tampoco existe una relación clara entre la antigüedad del comercio y las **razones para no disponer de conexión a Internet**. Lo que sí cabe mencionar es que todas las empresas (independientemente de su antigüedad) señalan como razón más importante la *no necesidad* de Internet para su negocio, por lo que podemos deducir que no existe relación entre estas variables estudiadas en la tabla de contingencia.

Si analizamos los **usos de Internet** en relación a la antigüedad del comercio comprobamos que la *búsqueda y contratación de personal*, la *formación* a través del ordenador y la *búsqueda y análisis de información sobre la competencia* es mucho más demandado por las empresas de reciente creación que por las ya consolidadas. Además, cabe destacar que todas las empresas, independientemente de su antigüedad, utilizan Internet sobre todo para la *búsqueda de información general*, es decir, la antigüedad del comercio no está relacionada con el uso de Internet para búsquedas de información.

Por último, podemos afirmar que la **disponibilidad de sitio web** y las **ventas por Internet** no se encuentran relacionadas con la antigüedad del establecimiento.

4. CONCLUSIONES

La implantación de las NTIC en el pequeño comercio de Albacete es cada vez más importante, pero todavía se encuentra lejos de la media de las empresas españolas. Dándose igualmente esta circunstancia en el caso del tejido empresarial de Castilla-La Mancha. Aunque cabe destacar que el pequeño comercio de Albacete cuenta con un mayor nivel de implementación de las NTIC que el promedio de empresas de la provincia, aún así será necesario hacer un esfuerzo superior para tratar de acercar las NTIC al pequeño comercio albaceteño.

Con respecto a la infraestructura tecnológica podemos observar que la mayoría de los encuestados poseen ordenador personal, lo cual es importante, ya que es un elemento básico para la implantación posterior de otras tecnologías que mejoran, sin duda, la gestión y rentabilidad del negocio minorista. También la mayoría de los comercios disponen de impresora, datáfono, expendedor de ticket detallado, fax, sistemas de seguridad (alarma, control de accesos, sistemas de emergencia...).

Cabe destacar que el nivel de equipamiento tecnológico está relacionado significativamente con el volumen de facturación del comercio, el grado de formación del comerciante y la pertenencia de la empresa a una asociación. Siendo estas relaciones positivas, esto es, a mayor volumen de

facturación, formación del empresario y la pertenencia a una asociación, mayor cantidad de equipamiento de la empresa.

La mayoría de los comerciantes coinciden en que las mayores barreras a la adopción de las TIC es la falta de ayudas y subvenciones, seguida de los costes elevados, desconocimiento de los beneficios y dificultad de uso.

Con respecto a Internet, está disponible en la mayoría de los pequeños comercios de Albacete que poseen ordenador, caracterizándose sobre todo por contar con una conexión de banda ancha. De las empresas que no poseen Internet la mitad afirman tener intención de conectarse en el próximo año. Los usos principales de Internet están relacionados con la búsqueda de información, comunicación con los clientes y proveedores y gestiones bancarias. Por el contrario, los comerciantes que no disponen de conexión a Internet, la principal razón que exponen está relacionada con la falta de utilidad para el negocio.

También cabe destacar que aproximadamente un tercio de los comercios que tienen acceso a Internet disponen además de sitio *web*, cuyos contenidos son principalmente información general sobre la empresa y catálogo detallado de los productos. Siendo sólo una minoría los que venden a través del sitio *web*, pues lo consideran útil porque, según afirman, permite captar nuevos clientes.

Partiendo de este panorama, un aspecto que debemos destacar es que el pequeño comercio minorista de Albacete está abierto a la incorporación de las tecnologías en su negocio, ya que la mayoría de las empresas las consideran como imprescindibles o muy útiles, con lo que, al menos y en principio, las NTIC son bien recibidas y admitidas como herramientas que ayuden a su actividad empresarial.

Además, consideramos relevante destacar que, con el objetivo de favorecer la inclusión de las TIC en la empresa las distintas administraciones han puesto en marcha programas para esta función, destacando el Plan Avanza de ámbito nacional, y el Plan Estratégico de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información puesto en marcha por la JCCM.

Por último, consideramos relevante destacar que, según podemos extraer de este estudio, el problema general de la introducción de las nuevas tecnologías se basa en la falta de conocimiento de sus ventajas, por lo que se hace necesario que las nuevas tecnologías se expliquen mejor a los comerciantes de Albacete, demostrándoles a los empresarios que su adopción y uso es rentable, a través del desarrollo de actuaciones de difusión, formación y asesoramiento. Por lo tanto, los empresarios habrán de tener en cuenta que las decisiones relacionadas con las NTIC, como toda decisión estratégica de la empresa, poseen un carácter de largo plazo.

5. BIBLIOGRAFÍA

- CECAM (2004): “Estudio sobre la Situación de las TICs en las Empresas de Castilla-La Mancha”, Confederación Regional de Empresarios de Castilla-La Mancha.
- CENTRO DE AUTOEMPLEO Y NUEVAS EMPRESAS (2007): “El impacto de las nuevas tecnologías en las empresas de Albacete”. Albacete.
- CONSEJO DE CÁMARAS OFICIALES DE COMERCIO E INDUSTRIA DE CASTILLA-LA MANCHA (2005): “Estudio de la calidad en el comercio de Castilla-La Mancha”. Toledo.
- EVERIS (2006): “El mercado de las Telecomunicaciones en las PYMES españolas”.
- FUNDACIÓN FRANCE TELECOM ESPAÑA (2006): “Informe eEspaña 2006”.
- FUNDACIÓN LA CAIXA (2007): “Anuario Económico de España”. Fundación de Estudios La Caixa. Barcelona.
- INE (2006): “Directorio Central de Empresas”, Instituto Nacional de Estadística. <http://www.ine.es>.
- INE (2006-07): “Encuesta sobre el uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas”, Instituto Nacional de Estadística. <http://www.ine.es>
- JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA (2006): “Plan Estratégico de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, 2006-2010”.
- JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA (2006): “Acuerdo por el pequeño comercio de Castilla-La Mancha”
- MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO, Y COMERCIO (2006): “Plan Avanza”. Plan 2006-2010 para el desarrollo de la Sociedad de la Información y de Convergencia con Europa y entre Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas.
- PÉREZ, C. (2005): Técnicas Estadísticas con SPSS. Prentice Hall. Madrid
- RED.ES (2006): “Diagnóstico Tecnológico del Sector de Comercio Minorista” Observatorio de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información. Entidad Pública Empresarial Red.es, Noviembre, Madrid.
- Portal del software libre de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha: <http://www.molinux.info/>
- Portal institucional de innovación de Castilla-La Mancha: <http://www.clminnovacion.com>.