

Las PYMES y el mercado digital

D. Juan Ramón de la Torre (Dpto. I+D)

D.^a Mae Herias (Dpto. Relaciones Europeas)

D. Francisco J. San Nicolás (Dpto. Calidad)

D.^a Pilar Herrera (Dpto. I+D)

Asociación de la Industria Navarra (AIN)

RESUMEN

La Sociedad de la Información supone un conjunto de oportunidades para la pequeña y mediana empresa industrial dado que las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (NTICs) tienen aplicación en todos los procesos que requiere la gestión integral de este tipo de empresas.

Si bien las aplicaciones relacionadas con el comercio electrónico en todas sus facetas de publicidad y venta de productos son las más conocidas por el gran público en general, lo cierto es que funciones y procesos tan necesarios como las compras, el desarrollo de nuevos productos, el control de la producción, las relaciones con los proveedores, etc., pueden beneficiarse en gran medida de las NTICs, hasta el punto de que es posible replantearse la manera en la que se gestionan y dar lugar a nuevas formas de hacer los negocios.

No obstante, estos beneficios están condicionados al establecimiento de un proceso de reflexión estratégica por parte de la empresa que sea capaz de imaginar cómo puede ser su actividad a medio plazo, de forma que la introducción de las NTICs se realice de forma planificada y en aquellas cuestiones de mayor importancia para ella.

I. INTRODUCCIÓN

Nos encontramos inmersos en un proceso de transformación social y, por lo tanto, también económico y empresarial, motivado esta vez por la disponibilidad de unas tecnologías (NTICs) que permiten el desarrollo de actividades imposibles de realizar anteriormente así como nuevas formas de realizar las existentes. Nadie duda que a medio plazo las repercusiones de una aplicación progresiva de dichas tecnologías pueden ser notorias en todos los aspectos de nuestra vida. También es cierto que nadie en estos momentos es capaz de predecir con fiabilidad cuál va a ser la cadencia de dichas transformaciones y qué aspectos de dicha actividad van a verse especialmente afectados.

Ello es así porque los modelos de predicción basados en la proyección de situaciones conocidas que tanto éxito han tenido en otras ocasiones han fallado estrepitosamente en el entorno de la Sociedad de la Información dado que, en determinadas circunstancias, no es posible predecir el futuro basándose en proyecciones cualitativas y cuantitativas de una realidad conocida, sino que es preciso confeccionar escenarios de los cuales conocemos poco o nada, por depender en parte de comportamientos de tipo personal, casualidades, etc. imposibles de predecir a priori.

Por ejemplo, es un hecho innegable que en un lapso de dos años, el número de teléfonos móviles supera al de fijos en nuestro país, excediendo las expectativas más optimistas de cualquier operador. Sin embargo, también es cierto que otro tipo de iniciativas relacionadas con la propia telefonía móvil no están contando en la actualidad con el favor del público al que esta-

ban dirigidas. Parece ser que el éxito ha consistido en que lo que ya hacíamos (hablar con otra persona a distancia) lo seguimos haciendo más cómodamente y además, de una forma que anteriormente resultaba impensable: hablamos cuándo, cómo y desde donde queremos.

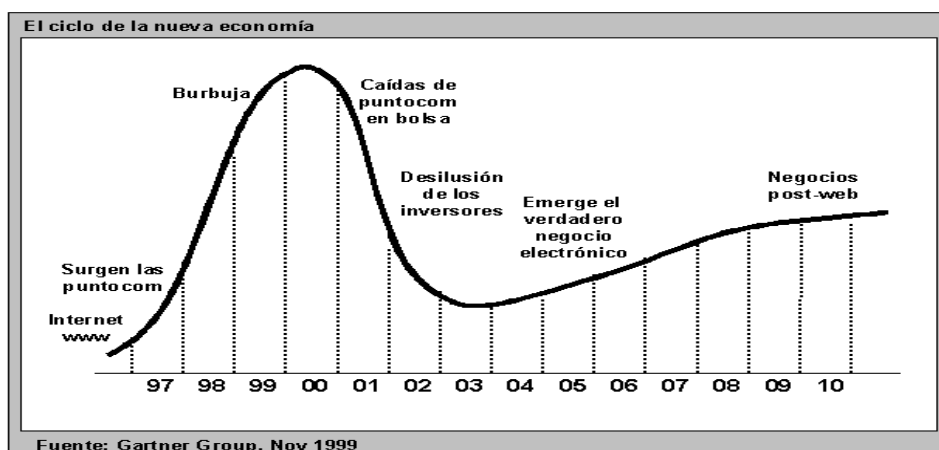
Entendemos que la situación precedente sugiere una reflexión en el sentido de que existen horizontes o escenarios en los que los productos o servicios comercializados sean sustancialmente los mismos, pero suministrados de forma diferente, lo cual supone una oportunidad inmejorable para las empresas que desarrollan una actividad conocida y reconocida, es decir, para los sectores de la mal llamada “economía tradicional”.

Por supuesto, las NTICs son también la base para el lanzamiento de nuevos tipos de negocio, aspecto éste que no se va a tratar en este estudio, sino que sólo se van a tratar las posibilidades que pueden existir para potenciar los negocios tradicionales.

Las personas que siguen con cierto grado de atención la evolución de las Tecnologías que forman parte del concepto Sociedad de la Información conocen que el momento actual no es el de mayor popularidad de las mismas.

Presentamos la Figura 1, confeccionada en base a un trabajo realizado por la consultora Gartner Group.

Figura 1
EL CICLO DE LA NUEVA ECONOMÍA



Según esta gráfica, se produjo alrededor del año 1999 una “e-uforia” de naturaleza fundamentalmente (aunque no únicamente) bursátil debida a razones aún no aclaradas y que no son objeto de este estudio.

Además del conocido fenómeno denominado “burbuja bursátil”, a nuestro juicio, uno de los aspectos que más ha influido en la situación en la que nos encontramos en este momento es la actitud de muchos emprendedores quienes, parafraseando a Fray Luis de León (“*Si quieres llegar a un lugar diferente has de seguir sendas diferentes*”), exploraron nuevos caminos completamente atípicos en la gestión de un negocio, olvidando que, en el fondo, el objetivo de cualquier empresa es conseguir que un cliente esté dispuesto a pagar por un determinado pro-

ducto o servicio que recibe, una cierta cantidad de dinero superior a la que necesita el suministrador de dicho producto o servicio para producirlo.

La gráfica de Gartner Group predice que, una vez finalizada esta etapa de desilusión, asistiremos a un auténtico crecimiento del mercado digital de una forma sólida y progresiva. Nosotros somos optimistas en este sentido, ya que, como veremos a continuación, la Sociedad de la Información ofrece un buen abanico de posibilidades para la empresa tradicional y, porque además, las empresas de la nueva economía que han conseguido sobrevivir aplican ya los criterios de gestión empresarial necesarios (y ya conocidos) para garantizar el éxito de sus iniciativas.

El presente estudio se centra en:

–Describir las oportunidades empresariales que ofrece la Sociedad de la Información para las empresas de la mal denominada “economía tradicional”, ilustrando la exposición con referencias a casos reales ya existentes, mencionando también algunas de las dificultades de cara a su implementación real en la PYME.

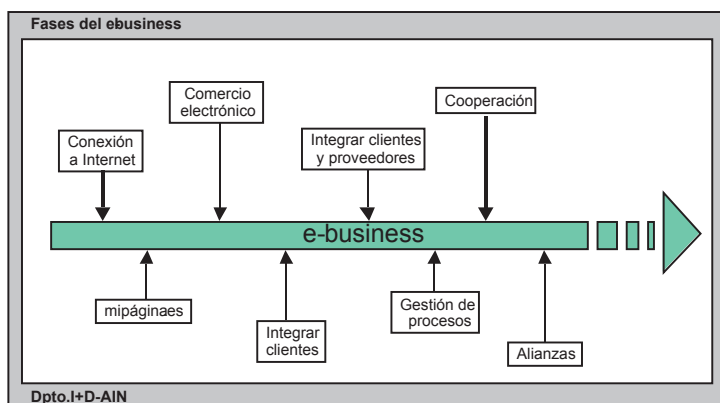
–Presentar cuál es la opinión existente en las empresas navarras acerca de las oportunidades y problemas que presenta la Sociedad de la Información.

–Reflexión final.

II. OPORTUNIDADES EMPRESARIALES QUE OFRECE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Nuestro objetivo para este punto es el de demostrar que el mercado digital o “e-business” es un concepto que puede ser de aplicación a todas y cada una de las funciones que ha de realizar una empresa, si bien se puede pensar en una introducción progresiva de las tecnologías de la información:

Figura 2
FASES EN LA ADOPCIÓN DEL E-BUSINESS



–Se empezaría por implementar una primera presencia en la red a través de una página publicitaria y utilización del correo electrónico.

–A continuación se iniciaría la actividad comercial a través de Internet.

–Se continuaría con una integración progresiva de la cadena de valor, contemplando proveedores, clientes y diversos aspectos relacionados con la actividad cotidiana de la empresa.

–El siguiente paso pudiera ser (si fuera necesario), plantear una forma de trabajo cooperativa con otras empresas, subcontratando tareas no esenciales y centrando la actividad en aquellos aspectos considerados más críticos. Es preciso aclarar que Internet u otras posibles alternativas no son el motor de este cambio, que obedece a razones de tipo estratégico, sino, únicamente, un medio que permiten facilitar su realización.

–Se pensaría, posteriormente, en la posibilidad de establecer alianzas entre empresas de cara a abordar mercados más amplios o complejos. De nuevo, hemos de insistir que las tecnologías que forman parte de la Sociedad de la Información facilitan la adopción de este tipo de medidas, cuya adopción depende de planteamientos estratégicos de negocio.

A continuación se describe, de forma más detallada, cada uno de los aspectos anteriores. Pero no se va a hablar sólo de cómo las NTICs afectan a la empresa desde el punto de vista del desarrollo de negocios de e-commerce, sino también cómo afecta al esquema de organización interno de la empresa. Por lo tanto, no se va a considerar tanto el concepto e-business sino que se va a utilizar un concepto más amplio de **e-organización**.

Imaginemos una empresa, con cada uno de sus departamentos o áreas funcionales y analicemos cómo las NTICs pueden aprovecharse en cada una de estas actividades:

II.1. Compras

Se estima que las empresas gastan al menos una tercera parte de su presupuesto en los bienes y servicios que necesitan para operar en sus negocios. Es por este motivo que obtener alguna mejora el proceso de compra va a repercutir positivamente en costes y en la eficiencia de la organización.

El esquema simplificado de un proceso de compras no electrónico presenta diferentes fases e interacciones entre el comprador y el vendedor: identificación de uno o varios proveedores, obtención de ofertas, negociación de condiciones de compra, selección de la oferta definitiva, realización del pedido, recepción de los productos, comprobación de que estos se ajustan a lo solicitado, recepción de factura y pago.

Muchos de los pasos anteriores se realizan mediante el intercambio de información en soporte papel y pueden ser automatizados, dando lugar a la interacción electrónica entre cliente y proveedor. Estas operaciones electrónicas de compra no se diferencian de lo que durante casi 20 años se ha realizado mediante EDI (Intercambio Electrónico de Datos). Sin embargo, se ha demostrado que EDI es conveniente para tratar con proveedores habituales y resulta caro y complejo para las PYMES. Como resultado, su uso no se ha popularizado entre éstas, salvo en los casos de sectores en los que el cliente impone esta modalidad de trabajo.

Internet permite la extensión de los métodos de compra electrónica a pequeñas y medianas empresas, dando lugar al **e-provisionamiento**.

Los sistemas de e-aprovisionamiento se basan en la adquisición de una base de datos de catálogos de uno o varios proveedores. La actualización de esta información en los sistemas del cliente debe hacerse sincronizadamente con el proveedor y de forma automática. Este catálogo actualizado permite al comprador búsquedas rápidas sobre los artículos que se necesitan, comparando precios, obteniendo información sobre plazos de entrega, etc. El sistema de e-aprovisionamientos automatiza de la misma forma los procesos de aprobación y revisión internos de la empresa. Algunas tareas pueden ser automatizadas de acuerdo con determinadas reglas, como por ejemplo la aprobación de compras si éstas no superan una determinada cantidad o la realización de pedidos de materiales si el stock supera el mínimo previsto.

Las ventajas del e-aprovisionamiento son:

–Una reducción de costes de aprovisionamiento al tener en cada momento información de las mejoras ofertas.

–Una reducción de tiempos de aprovisionamiento al disponer de toda la información actualizada de los productos de los diferentes proveedores.

–Una reducción de la carga administrativa, al tener integrado el proceso de compras con los sistemas administrativos de pagos y gestión de facturas.

Sin embargo, incorporar una solución de este estilo en nuestro proceso tampoco está exenta de ciertas dificultades:

–Aplicar un sistema de e-aprovisionamiento es una tarea que puede requerir un tiempo considerable de implantación, dado que puede ser necesario gestionar un cierto número de catálogos de diferentes proveedores.

–Integrar las aplicaciones de e-aprovisionamiento con otras aplicaciones existentes en la empresa es otra de las dificultades con las que hay que enfrentarse.

–Además, el e-aprovisionamiento choca en cierto sentido con la filosofía imperante a mediados de los años 90 de tratar de fidelizar proveedores mediante sistemáticas de calidad concertada, entregas “*just in time*”, etc.

El proceso de e-aprovisionamiento es el punto de vista del comprador en un proceso de compraventa entre empresas (B2B).

II.2. Procesos

II.2.1. I+D, Oficina Técnica, Ingeniería de diseño.

Internet y las nuevas tecnologías pueden ser una herramienta importante para llevar a cabo tareas de:

–Vigilancia tecnológica: Internet permite realizar un seguimiento del avance de las tecnologías por rastreo de las novedades que van apareciendo por la red, por la conexión con bases de datos bibliográficas, oficina de patentes, observación de lo que hacen los competidores. Por ejemplo, la información de la Oficina Española de Patentes y Marcas puede ser consultada en el sitio www.oepm.es.

–Trabajo cooperativo: La tecnología permite ya que se puedan establecer reuniones de trabajo virtuales, e incluso que se pueda colaborar on-line sobre mismo fichero de trabajo, ya sea

de dibujo o sea de planificación de un proyecto de desarrollo. (www.placeware.com, www.webex.com, www.quickplace.com)

–Utilización y alquiler de aplicaciones específicas. El modelo ASP (*Application Service Provider*) permite que existan ya diversos programas que pueden utilizarse y alquilarse a través de la red sin necesidad de tener una solución propietaria en las oficinas. Como ejemplo, se pueden citar aplicaciones de CAD/CAM o paquetes especiales de elementos finitos. Esta es una alternativa interesante ya que el modelo ASP, permite reducir la complejidad del mantenimiento de soluciones informáticas al ser gestionadas externamente. Otro factor a tener en cuenta es la rapidez de la implementación, ya que desde un primer momento éste está disponible para ser utilizado a través de la red. (www.alibre.com, www.ptc.com).

II.2.2. Producción

Dentro del área de producción, existen también diferentes posibilidades de utilización de las nuevas tecnologías. Por ejemplo, la monitorización y control de procesos tradicional permiten el seguimiento del proceso a través de una red de área local de la empresa o red extensa a través de líneas especiales. Internet permite, que mediante un navegador web, el control y supervisión del proceso se realice de forma remota y desde cualquier punto. El desarrollo de la telefonía móvil, permite incluso, realizar este seguimiento sin tener una conexión telefónica fija a Internet. Durante el año 2001 el despegue de la tecnología GPRS, y en años próximos la tecnología UMTS, permitirán el control y seguimiento a través de terminales de telefonía móvil.

Los hechos que están permitiendo estos desarrollos son:

–Los navegadores web se están convirtiendo en el interface de usuario universal.

–Las comunicaciones se realizan por líneas no-dedicadas que abaratan el coste de las comunicaciones y permiten una comunicación universal.

–En poco tiempo, cada dispositivo/máquina tendrá su IP, por lo que el manejo de la máquina podrá hacerse desde cualquier punto independientemente de donde ésta esté.

Así lo están entendiendo muchos de los proveedores de sistemas SCADA, que cada vez más frecuentemente están ofertando la integración y conexión a Internet de sus sistemas.

Algunas de las actividades más interesantes son:

–Mantenimiento de máquinas: Diagnóstico o incluso reparación de equipos sin necesidad de desplazamiento de un técnico, con el consiguiente ahorro de tiempo para el usuario de la máquina y una mejora del servicio para el vendedor. Una empresa navarra ([GMVending www.mepamsa.es/espanol/textos/noticias1.html](http://www.mepamsa.es/espanol/textos/noticias1.html)) anuncia en su página web el desarrollo de un proyecto de telegestión de máquinas de tabaco que incorpora un sistema de telemedida. La solución permite a la empresa conocer de forma rápida, sencilla y económica la situación de cada máquina en cada momento. Mediante comunicación GSM se gestiona el parque de máquinas de una forma remota a partir de unos parámetros, como puede ser control sobre niveles de *stock*, la situación de las monedas, alertas ante actos vandálicos, etc...; así se puede elegir entre proporcionar teleasistencia o enviar a un técnico.

–Control en remoto de instalaciones desatendidas. Control de almacenes o cualquier tipo de instalación que no cuenta con personal permanente que realice ciertas actividades.

–Control y seguimiento de procesos de producción. Por ejemplo, la empresa Imporcasa ha aparecido en prensa por la realización del control de los 80 primeros días del curado de jamones. Un sencillo sistema recoge los datos de las condiciones que tienen las cámaras que albergan los jamones y los envía a un servidor WAP que facilita el acceso a los mismos por parte de los empleados. La terminal móvil les permite acceder a la información sobre el estado de los jamones en tiempo real (con un retraso máximo de dos horas).

II.2.3. Producción/prestación de servicios

Hemos denominado los **e-servicios** a cualquier actividad, proceso, o actividad que produzca valor que pueda ser digitalizada y utilizada a través de la Red. Los e-servicios están aumentando considerablemente por la mejora que éstos suponen en cuanto tiempo de respuesta, interacción y eficacia.

Algunas actividades que entrarían dentro de esta categoría son:

–Actividades de Asesoría: La cercanía al cliente ya no es un requisito imprescindible para que se puedan establecer reuniones de trabajo. La tecnología permite ya que se puedan establecer reuniones de trabajo en remoto, o incluso que se pueda colaborar on-line sobre mismo fichero de trabajo.

–Soporte técnico a usuarios. Es posible ofrecer a los clientes la posibilidad de consulta a bases de datos, basadas en el conocimiento adquirido por la empresa de los problemas más frecuentes que tienen éstos, y con soluciones para la propia auto-asistencia. Un ejemplo muy claro es Microsoft y su "base de conocimiento" que puede ser consultada por cualquier usuario de sus productos. <http://search.support.microsoft.com/kb/c.asp?ln=en-us&sd=gn>.

II.3. Recursos Humanos

Las tecnologías de la información y las comunicaciones también pueden utilizarse para el intercambio de productos, servicios o información entre la empresa y los empleados. Siguiendo las nomenclaturas B2B o B2C, esta actividad se ha denominado B2E *business to employee*.

II.3.1. B2E

Así, el B2E puede contemplar:

–Comunicación entre la empresa y los trabajadores. De la empresa al trabajador existe un flujo de información: datos relativos a salarios e incentivos, datos personales en bases de datos corporativas, calendario laboral... Desde el empleado a la empresa también hay transacción de información, por lo general, relacionada con la tarea que el trabajador realiza: gestión de los gastos de viaje, formación interna, herramientas de compra corporativa, gestión de tiempos y costes dedicados a un proyecto,...

–Comunicación entre trabajadores. Se conecta a los empleados con otros empleados a través de foros, *chats*, herramientas de colaboración,...

–Acceso a servicios externos. Se conecta al empleado con productos y servicios que residen fuera de la corporación en actividades de entretenimiento y ocio.

Además puede ser una herramienta para la **gestión del conocimiento** de las personas permitiendo que su conocimiento y experiencia no se pierdan.

Una empresa puede llevar cabo su estrategia de B2E a través de una Intranet desarrollada a medida para ella, o bien es posible "alquilar" la aplicación a través del modelo ASP, como por ejemplo, la ofrecida por Terra Networks y Meta4: www.emplaza.com.

II.3.2. E-learning o formación en línea

La formación es una de las actividades, dentro de la gestión de los recursos humanos, que más impacto genera en términos de resultados positivos en el funcionamiento de una empresa.

Esta actividad está también utilizando las nuevas tecnologías para dotar al aprendizaje de flexibilidad, comodidad, abaratamiento de costes, actualización continuada y facilidad de acceso. Sin embargo, a pesar de las indudables ventajas del e-learning en términos de ahorro en gastos de viaje, pensamos que esta modalidad será complementaria de la sistemática tradicional, puesto que se ha demostrado que sólo con métodos de auto-formación, el índice de abandonos es muy alto al no existir la figura del profesor o la interacción con otros alumnos. No obstante, también es cierto que Internet facilita el que dichos alumnos interactúen con el profesor o con otros alumnos a través de foros y charlas virtuales, en donde los participantes comparten sus experiencias personales, dudas, etc.

II.3.3. Selección de personal o e-recruitment

Internet también está transformando el modo en que las empresas realizan actividades de selección de personal o reclutamiento.

En esta actividad hay que tener en cuenta la disposición del candidato a entregar sus datos por medios electrónicos y la relativa desconfianza existente por parte de dicho candidato en cuanto a que la información llegue realmente al destinatario. Los estudios demuestran que este nuevo canal tiene desigual aceptación por parte de los candidatos y es fuertemente dependiente del puesto que se pretende cubrir. Así, por ejemplo, existe una amplia aceptación cuando el puesto a cubrir está relacionado con las Tecnologías de la Información. Por ello, debe ofrecerse la posibilidad de enviar curriculum a través de Internet, ofreciendo claramente un número de teléfono y una dirección para optar por el sistema tradicional.

También es desigual la aceptación por parte de las empresas respecto a esta nueva modalidad de selección de personal. Un reciente estudio del IESE (Instituto de Estudios Superiores de Empresa) revela que un 74% de sus empresas clientes han contactado a todo su personal por medios tradicionales en este último año frente a un 13% que contrata entre el 1% y el 5% de sus trabajadores a través de Internet. Sólo un 2% de las empresas contrata del 76% al 99% de su personal por Internet.

Según el mismo estudio, las empresas consideran que la Red no resulta un medio adecuado para contratar a personal de alto nivel directivo mientras que sí resulta adecuada para las posiciones *junior* y *senior*. De todas formas, alrededor del 30% de las empresas emiten sus ofertas

de empleo a través de Internet. Pero como ya se ha citado, éste es un medio alternativo y no excluyente al tradicional.

Algunos ejemplos de empresas que presentan su bolsa de empleo en Internet o admiten recepción de curriculums por Internet: www.gamesa.es, www.casa.es, www.bayer.es, www.gmv.es.

II.4. Relación con la Administración o B2G

El B2G se refiere a cualquier transacción que una empresa realiza con la Administración. Las interrelaciones de las empresas con las Administraciones públicas suponen un volumen de intercambios muy altos. La Red posibilitaría que muchos de estos intercambios se realizaran por medios on-line: el pago de impuestos, los servicios de seguridad social, las obras públicas, los contratos, la venta de bienes y servicios, el pago de multas y sanciones, los permisos,...

Desde luego, el desarrollo del B2G depende principalmente de las propias administraciones (es por este motivo que sería mejor llamarlo G2B). El Gobierno es quien debe facilitar su interacción con las empresas y el público en general. Aunque todavía queda mucho camino por recorrer para llegar a la total e-Administración, no hay duda de que sí hay una voluntad de todas las transacciones se puedan realizar por medios telemáticos en un futuro próximo.

II.5. Relación con los bancos

Internet también está redefiniendo las relaciones entre la empresa y la banca. Hace unos años la banca comenzó a incorporar las nuevas tecnologías para grandes empresas a través de líneas punto-a-punto. Internet, ha permitido universalizar estas relaciones para llegar, incluso, al cliente personal.

En este nuevo escenario la banca ya ofrece, para su realización desde la propia empresa:

- Servicios de gestión de cobros.
- Servicios de gestión de pagos.
- Gestión on-line de la tesorería de la empresa.
- Servicios de información: cuentas corrientes, de crédito, préstamos,....

Todas estas transacciones, además permiten la integración con la contabilidad de la empresa a través de importación de ficheros con la información.

La banca participa activamente en las actividades de comercio electrónico (B2C) por ser los actores que cierran el ciclo en este tipo de actividades comerciales o incluso ayudan a la empresa a establecer su negocio B2C.

II.6. Relaciones comerciales: marketing, ventas, gestión de clientes

Quizá sea el ámbito de aplicación de las tecnologías de la información más conocido. Estas tecnologías pueden incidir en todos aquellos aspectos relacionados con la actividad comercial de la empresa.

II.6.1. Marketing

En el caso del marketing, Internet se ha consolidado como uno de los soportes de comunicación más eficientes a través de las páginas web y correo electrónico.

La página web tiene funciones bien conocidas como son:

- Reforzar la imagen corporativa
- Publicar catálogos y precios
- Ofrecer servicio y soporte al cliente.

Puesto que la mayoría de las empresas ya disponen de una página web y conocen las ventajas y problemas de mantenerla, no se va a hacer más hincapié en este aspecto.

Otra posibilidad existente y más desconocida es el e-mail marketing que permite el establecimiento de flujos de comunicación a través de correo electrónico. Esta posibilidad se está convirtiendo en un medio eficaz de comunicación comercial gracias a la facilidad de utilización, rapidez y fiabilidad así como por el bajísimo coste que tiene. A diferencia de las páginas web, se trata una comunicación proactiva y fácilmente personalizable dependiendo del o los interlocutores con los que se desea interactuar. De esta forma, se puede utilizar el envío de correos electrónicos para tener informados a nuestros clientes acerca de las novedades relativas a nuevos productos, permitiendo también la realización de pedidos. Muchas empresas utilizan ya esta forma directa de comunicación con sus clientes, entre ellos Nokia, Logismarket, forodirectivos,...

El e-mail marketing debe basar toda su potencia y efectividad en la autorización previa del receptor de la información. Cualquier envío realizado sin este consentimiento está vulnerando la ley y daña la imagen de quien lo realiza.

II.6.2. Ventas

Las NTICS ofrecen a las empresas notables ventajas en el proceso de venta respecto a respecto a su proceso habitual:

- Presencia global en el mercado ya que su campo de actuación no vendrá limitado por la distancia al cliente.
- Permite conseguir una forma de acceso a los mercados evitando la necesidad de intermediarios.
- Ofrece una oportunidad para adelantarse a los competidores.
- Permite ofrecer un mejor servicio a los clientes, al poder conocer sus preferencias y necesidades en un más breve espacio de tiempo.

En el caso de suministro a clientes habituales se trata del punto de vista inverso de lo explicado en el proceso de compra. Es el **B2B** (comercio electrónico entre empresas) entendido como canal de venta.

Tomando en conjunto el B2B, tanto como canal de compra y como canal de venta, en España en año 2000 y según fuentes de la AECE (Asociación Española de Comercio Electrónico), el volumen de negocio ascendió a 4,7 billones de Pts. Hay que remarcar que esta

cifra incluye también las transacciones realizadas por EDI y por otros medios electrónicos además de por Internet. El porcentaje de empresas que realiza B2B es del 20,1% según el mismo estudio.

Retomando el análisis del flujo que existe entre una empresa y sus clientes se observa que, por regla general, de la empresa industrial salen bienes materiales, mientras que a la empresa llega información (pedidos) y este esquema se repite a través de toda la cadena de valor. Hay que volver a insistir que toda transacción de información puede digitalizarse y enviarse por medios electrónicos. Es por este motivo que cabe preguntarse qué sentido tiene mantener una cadena de intermediarios que tiene una repercusión muy clara en el aumento del coste final del producto para el usuario cuando estas actividades pueden realizarse directamente a través de la red. Es decir, el negocio electrónico está alterando la cadena de valor, y ya es posible llegar a establecer un trato directo con el consumidor final. Es lo que se conoce como B2C (business to consumer). Así, no es difícil encontrar en Internet empresas de las llamadas tradicionales que ya han establecido este nuevo canal de venta: www.amazon.com (libros), www.principedeviana.es (vinos) y un larguísimo etcétera.

Sobre el comercio electrónico directo al consumidor sólo queremos mencionar que el éxito de este canal de venta depende de los siguientes factores:

–Solución del problema descrito en inglés como “*picking & deliver*”, es decir, preparación del producto solicitado por el cliente en tiempo real y entrega del mismo en un determinado punto con un margen de tiempo muy estrecho, todo ello a un coste competitivo.

–Solución del problema de la desconfianza existente en cuanto a los medios de pago en línea y trato confidencial a los datos personales proporcionados por el cliente

–Compromiso con la calidad del producto entregado y seriedad de la gestión de dicha entrega, incluyendo la devolución de productos defectuosos.

Esta desconfianza no está exenta de cierta justificación. La organización Consumers Internacional realizó un estudio en 1999 llamado “La compra misteriosa” (*mystery shopping*) en la que participaron 12 organizaciones de consumidores de Australia, Bélgica, Alemania, Grecia, Hong Kong, Noruega, España, Suecia, Reino Unido y EE.UU que consistió en la compra por Internet de 151 artículos de 17 diferentes países y su posterior devolución. El objetivo era analizar lo que se ofrecía a los consumidores en relación con: información suministrada, política de devoluciones, seguridad de las transacciones y privacidad. Como datos más llamativos, el estudio encontró que:

–1 de cada 10 artículos nunca llegaron.

–2 compradores, del Reino Unido y Hong Kong, tuvieron que esperar 5 meses a la devolución del dinero.

–44% de los artículos llegaron sin factura.

–73% de las ventas fallaron en aspectos cruciales de la transacción.

–Más del 25% no daban ninguna dirección o teléfono para reclamaciones.

–24% fueron poco claros con el coste total del artículo comprado.

Según fuentes del AECE, las ventas del comercio electrónico supusieron 34.000 millones de pesetas en España en el año 2000, y el incremento fue de un 284% respecto al año anterior. Para tener una referencia de lo que representa esta cifra de negocio, esta cantidad es más o menos lo que Amazon (www.amazon.com) factura en tres semanas (2,8 billon (americano) \$/año).

II.6.3. Gestión de la relación con el cliente. e-CRM (*Customer Relationship Management*)

El crecimiento de la competitividad en todos los sectores ha hecho que la variedad en la oferta de productos tenga dificultades en aportar por sí misma valores diferenciales claros y ha convertido al cliente en el valor real del negocio. Debido a ello, se está poniendo en los últimos dos años un especial énfasis en la gestión de la relación con los clientes buscando un mayor conocimiento de los gustos e inquietudes del mismo y su fidelización, a la vez que una optimización del gasto invertido en marketing.

La utilización de Internet como una herramienta a través de la cual se puede obtener y compartir información sobre el cliente es tan interesante que ha dado lugar a la acuñación del término e-CRM. Esta utilización se materializa en la puesta en marcha de un ciclo en tres grandes fases:

–Atracción: El objetivo primordial es captar la atención de usuarios hacia la página web, pero sólo interesan aquéllos que tienen el perfil adecuado para llegar a convertirse en clientes.

–Adquisición: En esta fase hay que tratar de conocer al visitante que debe dejar de ser anónimo. Los métodos para conseguirlo pueden ser a través de aportación voluntaria de datos a través de formularios, alternativa que no es muy popular, o como contraprestación a algún servicio que se les ofrece gratuitamente (descarga de ficheros o suministro de algún tipo de información interesante). En esta fase, hay que tener en cuenta que muchos de los datos suministrados son falsos.

–Conversión: Esta es la fase en la que el visitante pasa a ser cliente y en la que la compañía obtendrá todos los datos y esta vez se tratará de datos verdaderos. A partir de este momento, se tiene que estudiar el comportamiento del cliente de modo que se les puedan ofrecer contenidos web personalizados de acuerdo a sus preferencias o realizar envío de correos electrónicos recordatorios o de ofertas que puedan ser de su interés.

Como se ha dicho previamente, el objetivo es tratar de identificar a los mejores clientes y fidelizarlos. En el mundo de Internet, el esfuerzo que tiene que realizar el cliente para acceder a la competencia es mínimo por lo que el porcentaje de clientes perdidos, si no se toman medidas, es mucho más alto que en el negocio tradicional.

No se dispone de estadísticas de implantación del e-CRM en España, aunque sí de la implantación del CRM. Según CD Consulting (Penetración TI 2001) sólo el 2,6% de las empresas encuestadas disponen de soluciones CRM. Lo que sí es evidente es que, pese a su popularidad, estas soluciones todavía no están demasiado implantadas. Las principales iniciativas las han tomado empresas de servicios: bancos o aseguradoras.

II.7. Alianzas. Mercados Virtuales o e-Marketplaces

Formando parte del concepto de comercio electrónico entre empresas (B2B) un *marketplace* es un sitio web donde una serie de participantes (compradores, vendedores, proveedores de información y servicios) realizan transacciones empresariales de compraventa de productos.

En principio *marketplaces* son lugares en la red neutrales o privados que posibilitan la interrelación de clientes y proveedores en un único punto de encuentro y que pueden enlazar automáticamente toda la cadena de operaciones de compraventa. Además de estas operaciones, suelen ofrecer otros servicios empresariales tales que: puntos de encuentro con otras empresas del sector, información especializada del sector: normativa, foros, eventos, formación, gestión de proyectos.... El objetivo final es evolucionar hacia comunidades de valor añadido, centradas en aportar a sus participantes servicios de valor mucho más allá de los meramente comerciales, incidiendo en aportar a sus participantes metodologías orientadas a mejorar la gestión de sus negocios.

Si el *marketplace* soporta cadenas de suministros de un mismo sector industrial, entonces se reconoce con el nombre de **horizontal**. Si lo que se persigue es automatizar el mismo proceso de negocio (mantenimiento, reparaciones, suministros) a través de diferentes sectores industriales, entonces se denomina **vertical**.

En función de los promotores del marketplace, existen varios modelos detallados a continuación:

–Mercados orientados al comprador: Son los compradores los que buscan la eficacia del aprovisionamiento de forma conjunta y establecen las condiciones del espacio de compraventa virtual. Un ejemplo se encuentra en el sector del automóvil. (www.covisint.com).

–Mercados orientados al proveedor: Son los proveedores los que a través de sus propias plataformas atienden a sus clientes en lugar de ser ellos quienes acuden a los mercados gestionados por sus clientes.

–Agregadores de contenido: Básicamente se trata de un modelo centrado en el proveedor, pero existe una figura intermedia que se encarga de mantener los catálogos de los proveedores y que cobra por ello. Los más conocidos son Ariba y CommerceOne.

–Creadores de mercado: En esta modalidad existe un intermediario que se encarga de mantener una relación centralizada del cliente con los proveedores y mantener los catálogos de los proveedores. Por lo tanto, compradores y vendedores no tienen una relación directa. Si el cliente tiene una solución de e-aprovisionamiento propietaria, es el intermediario el que se encarga de enviar la información al comprador.

La forma en la que se realizan las transacciones en el *marketplace* viene determinada por las reglas impuestas por el promotor del mismo. En mercados orientados al vendedor, la compra se suele realizar mediante subastas o confección de presupuestos. En los *marketplaces* orientados al comprador, se usan subastas inversas o catálogos multivendedor. Existen, por lo tanto:

–Presupuesto (*quotation*): Los compradores exponen las necesidades de productos o servicios y los suministradores responden con sus propuestas. Este sistema se aplica en productos y servicios complejos.

–Subastas (*auction*): Los vendedores colocan productos o servicios con un precio mínimo de salida y los compradores pujan por el producto, lo que, generalmente, conduce a una subida del precio inicial. Se trata, en general, de excesos de inventario, equipos usados, etc.

–Subasta inversa (*reverse auction*): los compradores envían sus necesidades y los suministradores pujan por conseguir la operación, lo que, normalmente, conduce a una bajada de los precios.

–Catálogos multivendedor: Normalmente en estos sitios se exponen productos de muchas empresas lo que permite al comprador comparar precios entre suministradores y realizar compras on – line de los productos que mejor se adapten a sus necesidades (concepto ya mencionado en e-procurement).

Algunos de los *marketplaces* horizontales más conocidos en España son los del sector de la construcción www.Build2Build.com y www.e-difica.com, logística www.logismarket.com, calzado www.paso-paso.com. Un ejemplo de un *marketplace* vertical es www.verticalia.com. Otro destinado especialmente a las Pymes es www.espaciopyme.com.

Las ventajas de la venta a través de estos *e-marketplaces* son:

–Constituye una forma relativamente sencilla de iniciar una experiencia de negocio electrónico, habida cuenta que las dificultades de tipo técnico existentes en la puesta a punto de estos servicios son resueltas por empresas especializadas. Por otra parte, la visibilidad conseguida a través de un *marketplace* es mayor que la obtenida mediante acciones individuales.

–Las pequeñas y medianas empresas pueden competir con grandes empresas en negocios que de otra forma no podrían conseguir, abordando nuevos canales de venta y extendiendo los existentes de forma que se pueden conseguir nuevos clientes en diferentes lugares del mundo.

–Participación en una comunidad sectorial. La participación en este tipo de comunidades puede permitir conseguir asociaciones entre empresas de un mismo sector para conseguir objetivos comunes.

–Mejora del servicio al cliente. Formar parte de un intercambio automatizado on-line significa ser capaz de suministrar al cliente información sobre el estado de los pedidos, desde la recepción hasta la realización y el envío.

–Menor coste de adquisición de clientes. Independientemente del coste y el esfuerzo de dar servicio a través de un *marketplace*, el coste de adquisición de nuevos clientes es bajo ya que es el cliente quien se dirige al *marketplace*.

Sin embargo, a pesar de los beneficios anteriores, las empresas tienen ciertos recelos a participar en *marketplaces*, lo que puede limitar el éxito de éstos. Un estudio de la consultora Forrester indica que existen ciertos aspectos jurídicos que pueden incidir en un rechazo de la participación en un *marketplace*:

–Seguridad de las transacciones que el *marketplace* propicie.

–Evitar la utilización fraudulenta de la información.

–Confidencialidad de los intercambios

–Protección de los secretos industriales.

Por otra parte, la participación en un *marketplace* requiere un esfuerzo considerable al tener que integrar los catálogos de productos, mantener esta información actualizada, y suministrar información al *marketplace* de procesos para el seguimiento del pedido.

Los *marketplaces* se encuentran en la actualidad en fase de lanzamiento y están sujetos a las mismas vicisitudes de las empresas “punto.com”. Pese a ello, las perspectivas apuntan a que en el año 2003 generarán más de 35% de las transacciones económicas por Internet, si bien la actividad se concentrará en aquellos *marketplaces* capaces de atraer usuarios con servicios adecuados y de mantener un número significativo de transacciones.

III. CUÁL ES LA OPINIÓN EXISTENTE EN LAS EMPRESAS NAVARRAS ACERCA DE LAS OPORTUNIDADES Y PROBLEMAS QUE PRESENTA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Para este estudio, se ha considerado conveniente pulsar la opinión de las empresas navarras, buscando respuesta a las siguientes preguntas:

–¿Se han planteado las empresas navarras pequeñas y medianas su presencia en la Sociedad de la Información?

–¿Son conscientes de las posibles ventajas que la utilización de las NTICs les pueden reportar?

–¿Detectan algún tipo de freno que impida una mayor presencia en dicha Sociedad de la Información?

–¿Consideran las empresas que existen soluciones para los problemas a los que hace referencia el punto anterior?

Nos hemos dirigido a empresas navarras **pequeñas y medianas** pertenecientes a los siguientes sectores:

–Automoción (componentes, metal, varios) 30%.

–Alimentación (conservas, bebidas, pastelería) 29%.

–Electricidad 5%.

–Maquinaria 5%.

–Otros (químico, textil, servicios, piedra) 29%.

El criterio de selección fue que cubrieran toda la geografía navarra, que pertenecieran a los sectores con más peso o que consideráramos que tenían algo que aportar, y que, a ser posible, fueran PYMES que no superaran los 100 trabajadores.

Se ha conseguido obtener respuesta de 40 empresas.

III.1. Implantación de las NTICs en las empresas navarras

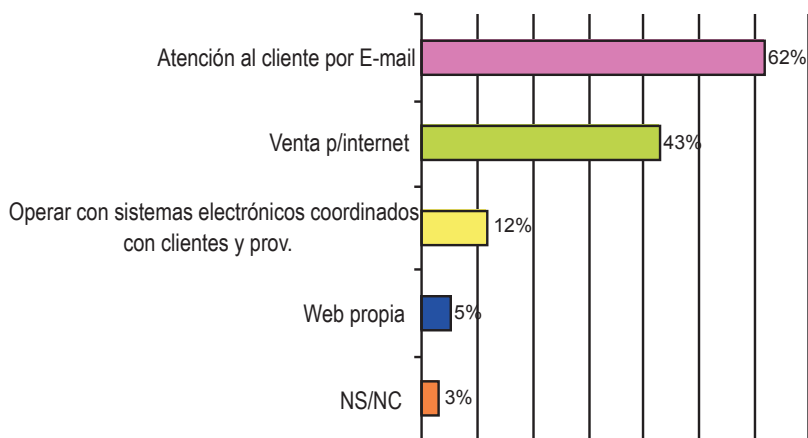
Realizado un análisis previo sobre el grado de utilización de herramientas informáticas, el resultado ha sido que las empresas disponen de medios informáticos suficientes (PCs, bases de datos, ...). Además esta infraestructura es utilizada en porcentaje muy alto por la Gerencia (68%), Jefes de Dptos. (78%) y Técnicos (65%), y bajando su uso por el personal de Taller (35%).

Sobre si las empresas se han planteado su presencia en la Sociedad de la Información, el resultado ha sido que al menos, en sus primeros estadios, sí ya que el 58% de las empresas entrevistadas disponen de una página web. Además, el 93% de las empresas emplean el correo electrónico en su trabajo cotidiano, el 75% utiliza buscadores y un 88% afirma conectarse de forma habitual a diversos portales.

Sin embargo, se ha comprobado que existe por parte de las empresas de un desconocimiento de términos habituales en este entorno ya que no supera el 50% los encuestados los que conocen los términos de B2C (40%), B2B (47%), *Marketplaces* (45%), NTICs (22%).

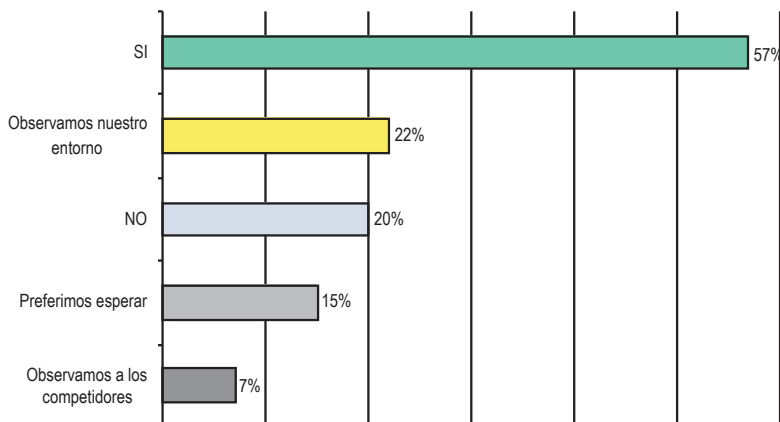
También existe cierta confusión en cuanto a la identificación y uso de las diferentes NTICs (Figura 3), dado que un 62% de las empresas identifican el comercio electrónico con la utilización del correo electrónico para la atención al cliente y únicamente un 43% identifica el comercio electrónico con la venta por Internet.

Figura 3
QUÉ SE ENTIENDE POR COMERCIO ELECTRÓNICO



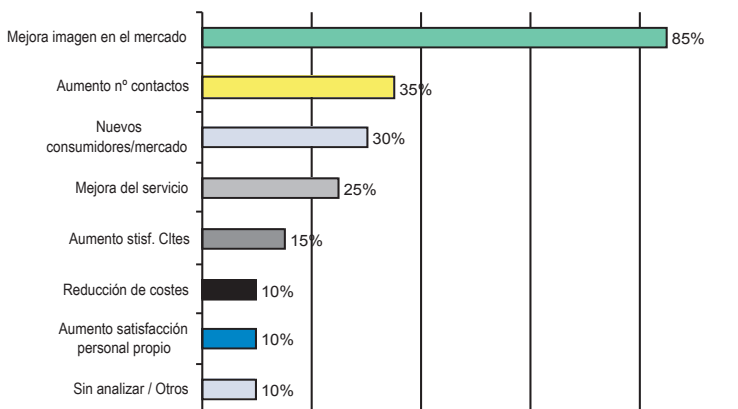
Preguntadas, por otra parte, acerca de si el comercio electrónico puede tener sentido en su caso concreto, el 55% de las empresas están de acuerdo y un 20% no se plantea esta cuestión en absoluto. Sin embargo, estas respuestas quedan matizadas por el hecho de que un 22% de las empresas entrevistadas se encuentran en una actitud expectante.

Figura 4
RESULTADOS SOBRE SI TIENE SENTIDO EL COMERCIO ELECTRÓNICO PARA SU EMPRESA



De las empresas que han contestado afirmativamente al hecho de tener una página web, se les ha preguntado acerca de los beneficios observados. La Figura 5 muestra el resultado, destacándose principalmente la mejora de la imagen en el mercado con un 85%.

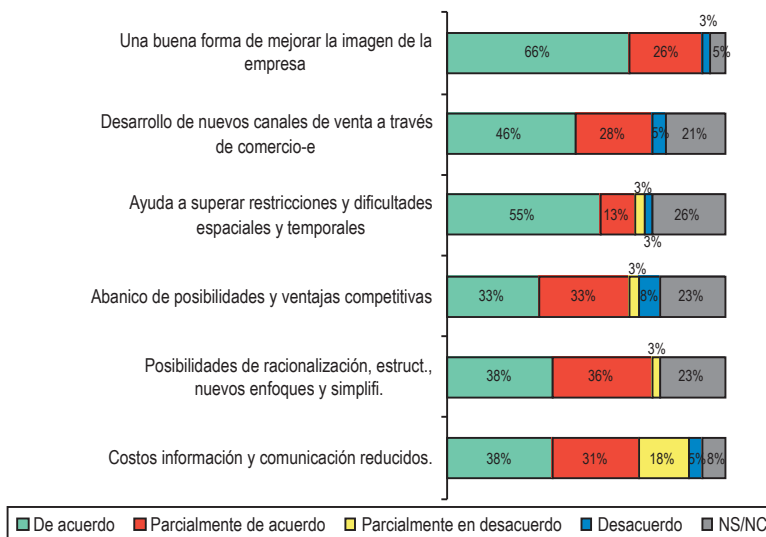
Figura 5
BENEFICIOS LOGRADOS POR TENER PÁGINA WEB



III.2. Posibilidades que ofrecen las NTICs

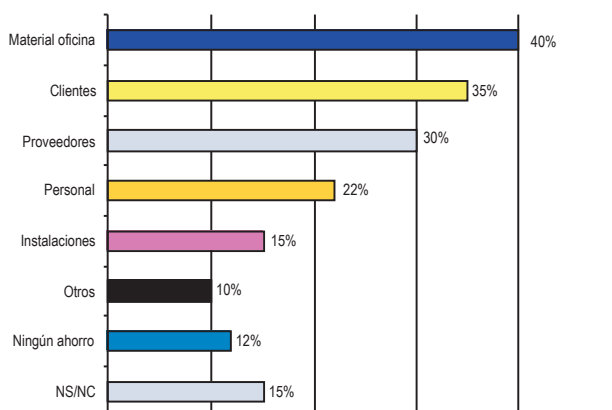
Preguntadas las empresas acerca de si Internet les puede ofrecer posibilidades a medio plazo (Figura 6), el resultado es, aunque dependiendo de la afirmación, mayoritariamente sí. Hay que remarcar que el porcentaje de respuestas que niegan esas afirmaciones es muy reducido y que, en cambio, existen porcentajes no despreciables de empresas que no saben valorar la cuestión, porque lo desconocen.

Figura 6
VALORACIÓN DE LOS BENEFICIOS DE LA APLICACIÓN DE LAS NTICs



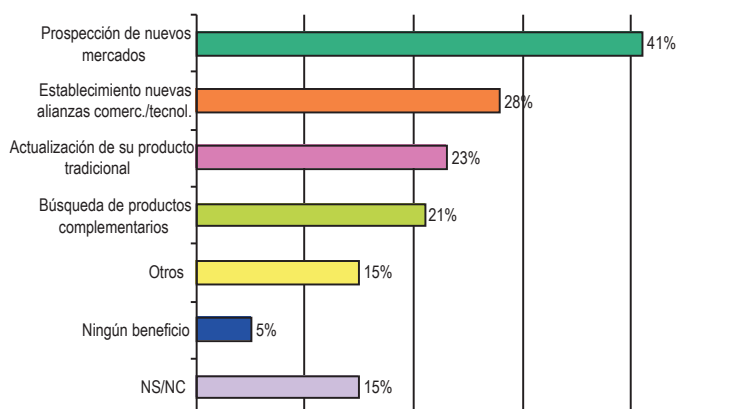
También se les ha pedido que valoren si creen que la aplicación de las NTICs les pueden reportar ahorros de costes. Sólo un 12% de las empresas encuestadas no veían que se pudiera conseguir ningún ahorro, siendo por tanto valorada positivamente esta posibilidad. La distribución de estos ahorros pueden verse en la Figura 7. En Otros se han especificado además ahorros en comunicación telefónica, desplazamientos, acción comercial y tiempo.

Figura 7
VALORACIÓN DE AHORRO DE COSTES POR APLICACION DE NTICs



Asimismo, también se ha investigado si las empresas creen que la aplicación de las NTICs puede ayudarles a diversificar su negocio. Un 82% de las empresas creen que sí pueden obtener algún beneficio siendo la prospección de nuevos mercados la opción más elegida.

Figura 8
VALORACIÓN DE DIVERSIFICACIÓN DEL NEGOCIO POR APLICACIÓN DE NTICs



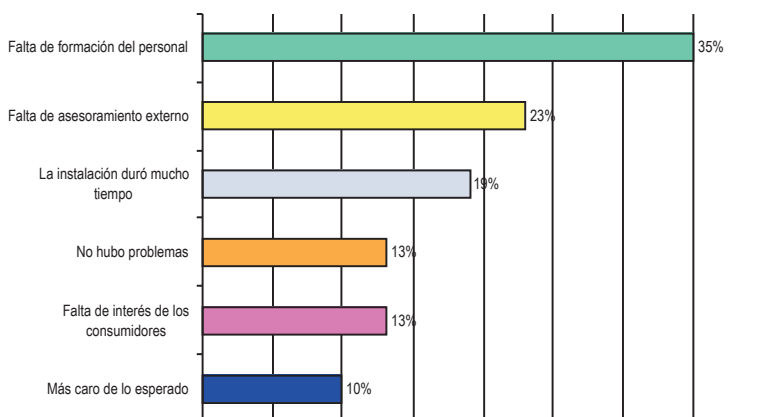
III.3. Qué puede estar retrasando la implantación de las nuevas tecnologías de la información en las pymes navarras

Aparentemente, las empresas parecen no tener prisa en adoptar las herramientas que le brindan las nuevas tecnologías de la información, a pesar de haber sido valoradas positivamente.

No obstante, de forma casi generalizada, se entiende que uno de los mayores obstáculos en la adopción de dichas tecnologías lo constituye el desconocimiento de la utilidad de las mismas para la propia empresa.

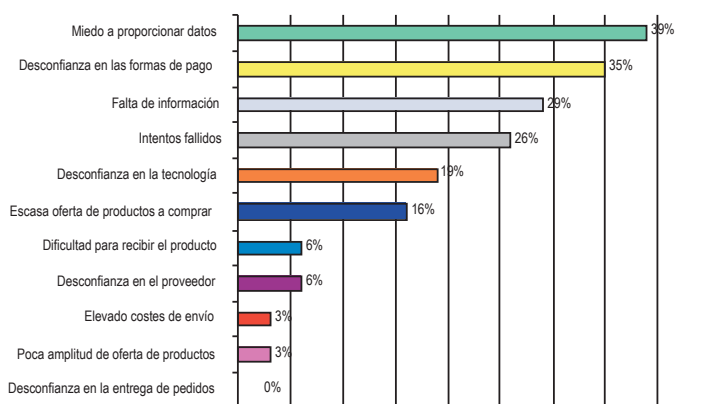
A la hora de abordar nuevos proyectos de aplicación de NTICs también influyen las experiencias pasadas. Se han tratado de extraer cuáles son los problemas con los que se ha enfrentado la empresa a la hora de llevar a cabo un proyecto de aplicación de NTICs. Las respuestas obtenidas hacen incidencia en la falta de formación del personal en un 35% y la falta de asesoramiento externo en un 23%. El rango completo de respuestas puede verse en la Figura 9.

Figura 9
PROBLEMAS EXPERIMENTADOS EN LA IMPLANTACIÓN DE LAS NTICs



También se ha pulsado cuál es el grado de confianza y fiabilidad que las empresas tienen en Internet a la hora de relacionarse con clientes y proveedores. La protección de datos (39%), la seguridad en las formas de pago (35%), la falta de información (29%), las experiencias fallidas previas (26%) y la limitación de la tecnología en cuanto a velocidad o fiabilidad (19%) son los frenos más importantes. Ver figura 10.

Figura 10
FRENOS A LA HORA DE APLICAR NTICs



III.4. Qué posibles medidas podrían adoptarse, en opinión de las empresas, para solucionar los problemas anteriores

En este sentido, las empresas entienden que las siguientes actuaciones podrían constituir un acicate para incrementar su participación en la Sociedad de la Información. Pues bien,

–El 38% de las empresas opina que la acción más importante debería ser el establecimiento de ayudas y subvenciones para la realización de experiencias y proyectos, lo cual resulta un tanto sorprendente por cuanto que la falta de este tipo de apoyos no había sido identificado como uno de los frenos al impulso de las NTICs.

–El 36% indica que lo más conveniente es el ser “guiados” de la mano de expertos que les proporcionen tanto formación como asesoría individualizada y adaptada a su caso concreto.

–El 19% opina que lo más necesario es profundizar en acciones de tipo informativo sobre la utilidad de las NTICs en las pymes.

–Un 12% entiende que los mayores problemas a resolver son la mejora de las prestaciones y seguridad de las redes de comunicaciones. El resultado es bastante sorprendente puesto que éste problema resulta ser el más importante cuando se realizan estudios de implantación del comercio electrónico. La razón puede ser debida a que quien realmente desconfía de la seguridad de la red puede ser más el usuario final que el proveedor del producto o servicio.

–Por último, un 24% no se decide a identificar alguna actuación como la más importante.

CONCLUSIÓN

El objetivo de este estudio ha sido el de ayudar a descubrir toda la potencialidad que las nuevas tecnologías de la información pueden aportar a los diferentes aspectos de la gestión de una empresa y no solamente en aquellos más conocidos, relacionados con la publicidad y el comercio electrónico.

Una buena parte (58%) de las empresas entrevistadas, todas ellas pequeñas y medianas pertenecientes a diversos sectores industriales de Navarra, disponen ya de su propia página en Internet, aunque hemos comprobado que la mayor parte de estas páginas se limitan a publicitar el catálogo de productos de dichas empresas, sin haber avanzado en otros aspectos relacionados con las posibilidades presentadas en este documento.

Ello puede ser debido a que, en nuestra opinión, existen dos formas fundamentales de abordar una iniciativa en este campo:

–**Planteamiento de tipo reactivo.** La entrada de la empresa en los mercados digitales se produce como consecuencia de la reacción frente a un problema que ésta ha identificado o que se ha suscitado de forma inesperada: el cliente obliga a adoptar una solución de tipo electrónico para relacionarse con la empresa proveedora, la competencia inicia el camino hacia el comercio electrónico, etc. De esta forma, la entrada de la empresa en el mercado digital se produce de forma defensiva, buscando resolver un determinado problema a corto plazo, normalmente en un período de tiempo tan ajustado que impide el dominio de la tecnología y su posible utilización como herramienta competitiva. El resultado suele conducir a una presencia mínima en Internet.

–**Planteamiento proactivo**, basado en una reflexión estratégica que sea capaz de imaginar cómo puede ser la actividad de la empresa a medio plazo. Como consecuencia de esta reflexión, surgirá inevitablemente la necesidad de conocer más a fondo cómo las distintas posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información expuestas en esta ponencia pueden contribuir a conseguir los objetivos requeridos.

Por lo tanto, y esta es una visión muy particular del equipo de profesionales de AIN que ha participado en este estudio, la razón no declarada por la que el impacto de las tecnologías de la información no es en la actualidad todo lo relevante que podría ser, es la poca costumbre existente en la realización de reflexiones estratégicas que impulsen la inquietud por el estudio de nuevas formas de hacer negocios.

Opinamos que sólo estas nuevas formas de hacer negocios van a motivar la utilización masiva de las NTICs, puesto que, en general, las empresas entienden que la forma en la que gestionan los negocios actuales se encuentra ya bastante optimizada.

BIBLIOGRAFÍA

e-Business. e-Procurement. Ernest & Young consultores. Versión 1.0.

Perspectivas del negocio electrónico en España. Pricewaterhousecoopers consulting. Noviembre 2000.

Estudio sobre el comercio electrónico B2B en España. AECE 2001.

Comercio electrónico en España. Ventas al consumidor B2C. AECE 2001.

Comercio y negocios en la Sociedad de la Información. Fundación COTEC para la innovación tecnológica. Julio 2000.

Challenges and Solutions in Supplier Enablement: Opportunities for Leveraging E-marketplaces to your Advantage. An enterworks, Inc. Executive overview. www.enterworks.com

ARTHUR PACKARD, FRAN MYERS AND MICHELE CHAMBERS MILLS. Osprey Plain Talk White Paper Series. Choosing an e-Marketplace for Buying or Selling Goods. Osprey.

Monitoring and Control by Internet 2. Conference proceedings. 9 Noviembre 2000. ERA report 00-2000-0494.

Portal www.ganar.com.

Portal www.forodirectivos.com.

Página web www.consumersinternational.org.

Computing España, n.º 261. 9 Mayo 2001.

Computing España, n.º 262. 16 Mayo 2001.

Computing España. Documentos computing, n.º 262. 16 Mayo 2001.

Computing España, n.º 263. 23 Mayo 2001.

Computing España. 13 Junio 2001. Suplemento del n.º 266 de Computing España.

eWeek, n.º 517. 9 Mayo 2001.



eWeek, n.º 518. 10 Mayo 2001.

eWeek. 14 junio 2001.

DYNA. Abril 2001.

ComputerWorld 8-14 Junio 2001.

Industria Internacional. Junio 2001. pág 24.

Automática e Instrumentación. 315. Febrero 2001.

JOSE A. MAÑAS, DIEGO SORIANO, JAVIER MARTINEZ DE LEJARZA. Panorama del e-business.
Novativa 144 (Marzo-Abril 2000).

Servicios de colaboración on-line. Diciembre 2000. Zero Factory SL, 2000.

HP se vuelca en los e-services. Enero 2001. Windows 2000 magazine. pag. 12-13.

IESE, n.º 82. Junio 2001.

CyberPaís, n.º 184. 13 Septiembre de 2001.