

MODELOS DE COMERCIO ELECTRÓNICO

Proyecto de Promoción del Comercio Electrónico

Enero de 2000

**ROBOTIKER
AIMME
CETEMMSA
IAT
IBIT**

REGISTRO DE CAMBIOS DEL DOCUMENTO.

Ver.	Rev.	Fecha	Responsable	Comentarios
1	0	21-1-2000	ROBOTIKER	Versión Inicial

3.2.2.1.	Lanzamiento de producto/servicio.....	16
3.2.2.2.	Oferta/Pedido.....	18
3.2.2.3.	Fabricación/Desarrollo del producto/servicio.....	20
3.2.2.4.	Entrega con su correspondiente albarán.....	20
3.2.2.5.	Facturación.....	21
3.3.	Clasificación según los procesos de una empresa.....	22
3.3.1.	Proceso de producción.....	22
3.3.2.	Proceso de compras.....	24
3.3.3.	Proceso de ventas.....	24
3.3.4.	Proceso de publicidad y marketing.....	24
3.3.5.	Proceso de atención al cliente.....	25
3.3.6.	Trabajo colaborativo y gestión interna.....	25

4.	MODELOS DE COMERCIO ELECTRÓNICO EN EL PROYECTO DE PROMOCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.....	26
4.1.	Proceso de compras.....	26
4.1.1.	Modelo de central de compras.....	26
4.2.	Proceso de ventas.....	26
4.2.1.	Modelo de ventas on-line.....	26
4.2.2.	Modelo de reservas on-line.....	27
4.2.3.	Modelo de Solicitud y Confirmación.....	28
4.2.4.	Modelo de Confirmación.....	29
4.3.	Proceso de Publicidad y marketing.....	29
4.4.	Proceso de Atención al cliente.....	30
4.5.	Trabajo colaborativo.....	30
4.6.	Gestión interna.....	30

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. Alcance.

En este documento primeramente se analizan los distintos modelos de Comercio Electrónico existentes en Internet para posteriormente especificar aquellos modelos que se han implementado en el Proyecto de Promoción del Comercio Electrónico.

1.2. Abreviaturas y acrónimos.

- **CCE:** Centro Comercial Elctrónico
- **WWW:** World Wide Web

1.3. Términos y definiciones.

- **Servidor Web:** Ordenador que hace que la información esté disponible en el Web mediante un programa, que atiende las peticiones enviadas por un usuario a través de un navegador y le envía las respuestas correspondientes.
- **Web:** Servicio de la red Internet en el que se emplea hipertexto y gráficos de forma conjunta para mostrar la información. Se trata de un servicio interactivo en el que se utiliza la tecnología cliente-servidor. Además la Web es un servicio de información gratuito y prácticamente universal, por lo que sirve como la base de un amplio y variado mercado electrónico sin fronteras.

1.4. Estructura del documento.

El presente documento consta de los siguientes capítulos:

- **Capítulo 1: Introducción.** En este capítulo se define el objetivo y el alcance del documento.

- **Capítulo 2: Conceptos básicos del Comercio Electrónico.** En este capítulo se describe que es el Comercio Electrónico y la problemática asociada a la misma.
- **Capítulo 3: Modelos de Comercio Electrónico.** En este capítulo se describen los diferentes modelos de Comercio Electrónico existentes en Internet.
- **Capítulo 4: Modelos de Comercio Electrónico en el Proyecto de Promoción del Comercio Electrónico.** En este capítulo se describen los diferentes modelos de Comercio Electrónico implementados en el Proyecto de Promoción del Comercio Electrónico.

2. CONCEPTOS BÁSICOS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.

2.1. Definición.

El Comercio Electrónico se puede definir como *cualquier forma de transacción comercial en la que un suministrador provee de bienes y servicios a un cliente a cambio de un pago, donde ambas partes interactúan electrónicamente en lugar de hacerlo por intercambio o contacto físico directo*. En definitiva, el Comercio Electrónico supone hacer negocios en línea o vender y comprar productos y servicios a través de escaparates ubicados en la Web.

Los productos comercializados pueden ser productos físicos (como coches usados) o servicios (como viajes, consultas médicas en línea, educación a distancia, etc.). También pueden ser productos digitales como noticias, imagen y sonido, bases de datos, software y todos los tipos de productos relativos a la información. De esta forma, el Comercio Electrónico es similar a la venta por catalogo o la teletienda.

2.2. Categorías dentro del Comercio Electrónico.

En el Comercio Electrónico participan como actores principales las empresas, los consumidores y las Administraciones Públicas. Así, se distinguen normalmente cuatro tipos básicos de Comercio Electrónico:

- Entre empresas (*B2B, Business to Business*).
- Entre empresa y consumidor (*B2C, Business to Consumer*).
- Entre empresa y Administración (*B2A, Business to Administration*).
- Entre ciudadano y Administración (*C2A, Citizen to Administration*).
- Entre ciudadanos (*C2C, Citizen to Citizen*).

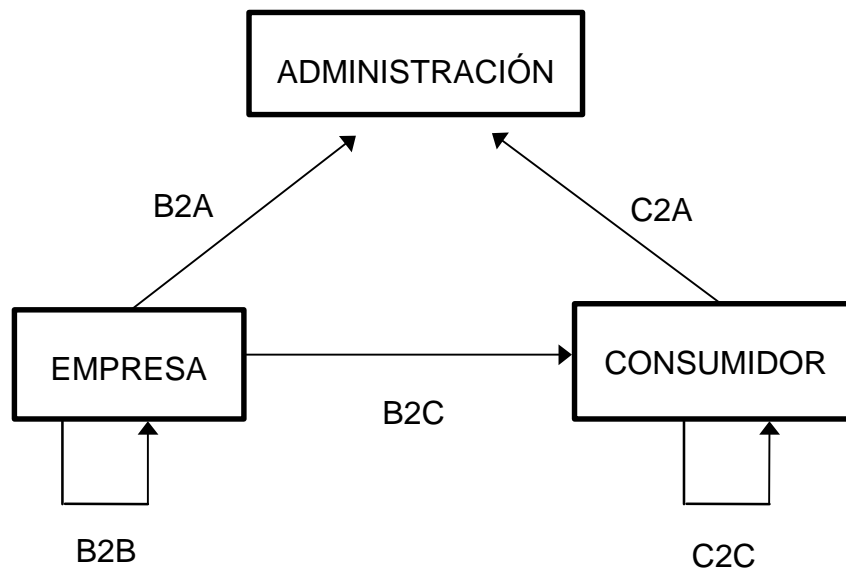


Fig.2.1 Tipos básicos de Comercio Electrónico.

Las empresas intervienen como usuarias (compradoras o vendedoras) y como proveedoras de herramientas o servicios de soporte para el Comercio Electrónico: servicios de certificación de claves públicas, instituciones financieras, etc.

Un ejemplo de la categoría empresa-empresa sería una compañía que usa una red para ordenar pedidos a proveedores, recibiendo los cargos y haciendo los pagos. Esta modalidad está establecida desde hace bastantes años, usando en particular Intercambio Electrónico de Datos (EDI, *Electronic Data Interchange*) sobre redes privadas o de valor añadido.

La categoría empresa-consumidor se suele igualar a la venta electrónica. Se ha expandido con la llegada de la World Wide Web. Hay ahora galerías comerciales sobre Internet ofreciendo todo tipo de bienes consumibles, desde dulces y vinos a ordenadores y vehículos a motor.

Las Administraciones Públicas actúan como agentes reguladores y promotores del Comercio Electrónico y como usuarias del mismo, por ejemplo en los procedimientos de contratación pública o de compras por la Administración.

La categoría empresa-Administración cubre todas las transacciones entre las empresas y las organizaciones gubernamentales. Por ejemplo, en EE.UU. las disposiciones gubernamentales se publicitan en Internet y las compañías pueden responder electrónicamente. Además, las administraciones pueden ofrecer también la opción del intercambio electrónico para transacciones como determinados impuestos y el pago de tasas corporativas.

Los consumidores pueden participar en dos formas adicionales de Comercio Electrónico además del B2C: por una parte, el Comercio Electrónico directo entre consumidores (venta directa entre particulares) y, por otra, las transacciones económicas entre ciudadano y la Administración.

La categoría consumidor-Administración no acaba de emerger. Sin embargo, a la vez que crecen tanto las categorías empresa-consumidor y empresa-Administración, los gobiernos podrán extender las interacciones electrónicas a áreas tales como los pagos de pensiones o el autoasesoramiento en devoluciones de tasas.

2.3. Problemas relacionados con el Comercio Electrónico.

Aunque el Comercio Electrónico está creciendo muy rápidamente, aún quedan temas abiertos que deben ser resueltos para obtener de él todo su potencial

- *Apertura contractual y financiera:* Supóngase que una compañía de Tailandia ojea un catálogo electrónico de una empresa rusa y realiza un pedido electrónico de productos de distribución electrónica y cuyo pago también se hará electrónicamente. Este escenario tan simple genera una serie de cuestiones fundamentales que aún están por resolver.
 - ¿Con precisión, hasta qué punto es un contrato oculto establecido entre empresas?
 - ¿Cuál es el status legal de ese contrato?

- ¿Qué cuerpo jurídico lo recoge?
 - ¿Cómo puede ser hecho y confirmado el pago, dadas las diferentes prácticas y regulaciones financieras?
 - ¿Qué tasas e impuestos se aplicarían a estos productos?
 - ¿Cómo se cargan, controlan y recaudan estas tasas?
 - ¿Pueden resolverse los pagos y tasas por el simple procedimiento de mantener una "manufacturación" electrónica en un tercer país?
- *Propiedad*: Particularmente en el caso de los bienes que pueden distribuirse electrónicamente, y pueden ser fácilmente copiados, la protección de la propiedad intelectual y de los derechos de copia representan un hito aún por solucionar.
 - *Direcciones IP (Internet Protocol) y DNS(Domain Name System)*: Desde un punto de vista legal, la institución de los DNS plantea distintos problemas. Por un lado pueden surgir disputas entre particulares respecto a un DNS concreto. De todos es conocido el caso del buscador "ozu.es", actualmente en los tribunales, cuyo dominio fue utilizado por otra empresa para alojar otro buscador. Por otro, un DNS puede entrar en conflicto con una marca registrada o suponer una práctica de competencia desleal, al producir confusión en el mercado, como es el caso McDonalds en USA.
 - *Privacidad y seguridad*: El Comercio Electrónico necesita de mecanismos eficaces para garantizar la privacidad y la seguridad de las redes abiertas. Estos mecanismos deben proporcionar confidencialidad, autenticación, esto es, permitir a cada parte que intervenga en una transacción asegurar la identidad de la otra parte y fidelidad o no repudio, esto es, asegurar que las partes que intervienen en una transacción no puedan posteriormente negar su participación. Ya que el reconocimiento de mecanismos de seguridad y privacidad depende de certificaciones de una tercera parte cualificada (tales como el cuerpo gubernamental), el

Comercio Electrónico requiere el establecimiento de un sistema de certificación global.

- *Interconectividad e interoperatividad:* Llevar a cabo todo el potencial del Comercio Electrónico requiere acceso universal; cada empresa y cada consumidor deben poder acceder a todas las organizaciones que ofrezcan productos o servicios, sin importar la localización geográfica o la red específica a la que dicha organización esté conectada. Esto a su vez exige una normalización universal para la interconexión e interoperatividad de redes.

En general, el Comercio Electrónico plantea una serie de nuevos problemas o agudiza algunos ya existentes en el comercio tradicional:

- La validez legal de las transacciones y contratos sin papel.
- La necesidad de acuerdos internacionales que armonicen las legislaciones sobre comercio.
- El control de las transacciones internacionales, incluido el cobro de impuestos.
- La protección de los derechos de propiedad intelectual.
- La protección de los consumidores en cuanto a publicidad engañosa o no deseada, fraude, contenidos ilegales y uso abusivo de datos personales.
- La dificultad de encontrar información en Internet, comparar ofertas y evaluar la fiabilidad del vendedor (y del comprador) en una relación electrónica.
- La seguridad de las transacciones y medios de pago electrónicos.
- La falta de estándares consolidados y la proliferación de aplicaciones y protocolos de Comercio Electrónico incompatibles.
- La congestión de Internet y la falta de accesos de usuario de suficiente capacidad.

3. MODELOS DE COMERCIO ELECTRÓNICO.

En este apartado se presentará tres tipos de clasificaciones de modelos de Comercio Electrónico de acuerdo a diferentes criterios.

La primera clasificación se realiza teniendo en cuenta todo el proceso de comercio entre el cliente y el proveedor. La segunda clasificación se realiza distinguiendo las diferentes implementaciones de cada una de las fases del proceso de comercio. Por último, la tercera clasificación se realiza teniendo en cuenta los diferentes procesos existentes en una empresa.

3.1. Clasificación general.

3.1.1. Tienda electrónica (E-shop).

El primer paso en el Comercio Electrónico consiste en trasladar a Internet el negocio que la empresa posee en el mundo real. Para ello, la empresa publicará en la Red el catálogo de sus productos o de sus servicios. Generalmente, la empresa venderá sus productos agrupados en diferentes categorías de precios, ya que los consumidores tienden a comprobar la calidad del producto y la idoneidad del envío antes de pasar a adquirir otros artículos más caros.

Los productos que mejor se adaptan a este modelo son los que prácticamente carecen de intangibilidad, como por ejemplo, billetes de avión, entradas de espectáculos, discos compactos, libros, software, herramientas, comida, coches, etc.

Otros servicios que no se centrarán necesariamente alrededor de los productos en venta complementarían la venta. Por ejemplo, en un sitio Web donde se vendan corbatas puede aparecer información adicional acerca de los distintos modos de realizar los nudos de corbata.

Los consumidores esperan que los precios de los productos en línea sean inferiores que los correspondientes a las compras tradicionales. Como

- Varias posibilidades para el pago electrónico.
- Servicio de envío de pedidos.

El CCE puede cobrar una cantidad fija por albergar la tienda o un porcentaje de las transacciones realizadas.

También la cuota de cobro puede variar según el número de artículos a ofertar y el número de familias permitidas, frecuencia de mantenimiento de los mismos, tipo de publicidad para la tienda, etc. permitiendo dar cabida, dentro del centro, a un número más amplio de tiendas, con distintas posibilidades económicas.

3.1.3. Aproveccionamiento electrónico (E-procurement).

Este modelo se da cuando las administraciones u organizaciones de gran tamaño solicitan ofertas para la obtención de bienes o servicios (por ejemplo, en el campo de la construcción, o en la adquisición de material de oficina en gran cantidad). El proveccionamiento electrónico puede incluir las negociaciones, los contratos y las ofertas conjuntas.

Para que este modelo funcione con empresas pequeñas, se crean consorcios o plataformas de compra para conseguir así mejores condiciones en las adquisiciones.

3.1.4. Subasta electrónica (E-auction).

La subasta electrónica es un modelo de gran éxito en Internet. Dentro de las categorías de Comercio Electrónico, puede utilizarse tanto en B2B como en B2C. Y teniendo en cuenta la atención que este modelo genera, puede también integrarse en tiendas electrónicas convencionales.

Los productos vendidos en una subasta electrónica pueden ser:

- Perecederos.
- Correspondientes a un exceso de *stock*.

- De gran valor para coleccionistas.

Los objetos de subasta van desde productos metálicos hasta agrícolas, pasando por productos financieros e incluso obras de arte de gran calidad.

Al igual que en un CCE, una subasta electrónica suele aglutinar una gran cantidad de vendedores. El responsable de la subasta (cibermediario) suministra los mecanismos necesarios para la exposición de los objetos y para las pujas (habitualmente a través del correo electrónico), y podría además proveer de mecanismos de pago y de servicios de envío. El cibermediario normalmente cobra un porcentaje prefijado de la transacción al vendedor.

3.1.5. Comunidad virtual.

Al igual que en el mundo real, las personas con intereses comunes se juntan en Internet alrededor de comunidades. Los foros de discusión que así se generan (como los grupos de noticias, los tabloneros de anuncios, las charlas en línea y las listas de distribución) se denominan *comunidades virtuales*, y se utilizan tanto para el ocio como para las relaciones profesionales.

Estas utilidades son normalmente gratis, aunque es habitual pagar por las comunicaciones orientadas al mundo laboral. La videoconferencia, por ejemplo, es una herramienta muy atractiva que permite reducir los costes de desplazamiento, y se emplea a menudo en grandes compañías o en simposios científicos y comerciales.

Estas plataformas facilitan un entorno de comunicación para la colaboración entre las empresas, de tal manera que pueden utilizarse, entre otras cosas, para realizar consultoría o ingeniería. Caso de que la plataforma de colaboración no pertenezca a una sola empresa, el responsable deberá prestar especial atención a la neutralidad, la protección de datos y la fiabilidad del entorno, ya que a menudo la información que se transmitirá dentro de esa comunidad será comprometida (por ejemplo, datos sobre los precios de productos, o información referente a empresas competidoras).

Asimismo, la tenencia de una firma digital será de gran valor en la transmisión de datos en un flujo de trabajo o en la realización de un contrato en línea.

3.1.6. Suministro de servicios en línea.

Los servicios de apoyo al Comercio Electrónico no tienen porqué ser suministrados únicamente por proveedores de servicio de Internet, generalmente involucrados en el albergue de sitios Web y en los accesos a los mismos. En realidad, *cualquiera* dentro de la cadena de valor puede llegar a ser proveedor de servicios en línea y convertirse en referente de su mercado, mediante actividades como la gestión de publicidad, procesado de transacciones, integración de servicios de distribución, etc.

3.1.7. Corretaje de información.

Es necesaria la existencia de información de calidad a lo largo de toda la cadena de valor. Esta necesidad no puede satisfacerse mediante las actuales herramientas de búsqueda, por lo que las bases de datos con información profesional se han trasladado al Web, ofreciendo archivos indexados de periódicos, información sobre patentes y mercados, e información de carácter científico.

Por estos servicios puede cobrarse en la manera tradicional, por medio de suscripciones, o bien por medio de dinero electrónico como el *E-cash* o el *Cybercash*. Actualmente se están desarrollando nuevos mecanismos de detección semántica, aunque todavía el conocimiento basado en las personas va a continuar siendo un servicio de importancia para los negocios.

3.1.8. Modelos de publicidad.

Aparte de las ganancias obtenidas con las suscripciones y las ventas, las tiendas electrónicas y los sitios Web en general obtienen beneficios gracias

a la publicidad que se encuentra en sus páginas. No obstante, la publicidad en una tienda electrónica puede que no siempre sea posible. Algunos CCEs no permiten (o imponen) anuncios en sus tiendas, dependiendo del modelo de negocio del CCE.

3.2. Clasificación por cada fase del proceso de compraventa.

Para realizar esta clasificación, inicialmente se describe distintas formas de interactuar con una empresa, detallándose los flujos de información de la empresa con el entorno desde dos puntos de vista, la oferta y la demanda. El entorno podría ser otra empresa (B2B) o un consumidor final (B2C). A continuación, de la combinación de estos modos de interacción se enumeran los principales modelos de comerciar de las empresas y que además tengan una aplicación electrónica.

3.2.1. La empresa frente al entorno.

3.2.1.1. Punto de vista de la oferta.

En la figura 3.1 se muestran las relaciones de un empresa oferente con su entorno. La empresa lanza campañas Marketing y Publicidad para que el entorno conozca su producto/servicio. También realiza Ofertas de sus productos/servicios que son contestados con sus correspondientes Pedidos. Durante el proceso de producción/elaboración del producto envía información de seguimiento sobre el pedido, este envío puede ser bien bajo demanda o por la propia iniciativa de la empresa (servicio diferenciador). Una vez el producto/servicio es entregado, se adjuntan los correspondientes albarán y la factura. Esta última podrá ser entregada con posterioridad y en distintos plazos dependiendo de las condiciones de pago negociadas y acordadas en la fase de Oferta/Pedido. Finalmente se recibe el/los cobro/s.

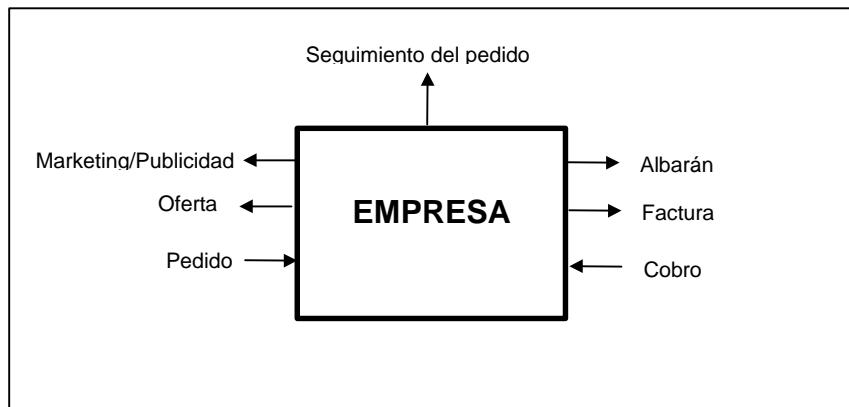


Fig.3.1 Flujos de información de la empresa desde el punto de vista de la oferta.

3.2.1.2. Punto de vista de la demanda.

En la figura 3.2 se muestran las relaciones de un empresa demandante con su entorno. La empresa recibe campañas Marketing y Publicidad de productos/servicios existentes en el Mercado. También recibe Ofertas de productos que son contestados por la empresa con sus correspondientes Pedidos. Durante el proceso de producción/elaboración del producto/servicio recibe información de seguimiento sobre el pedido, este envío puede ser bien bajo demanda o por la propia iniciativa de la empresa proveedora (servicio diferenciador). Una vez el producto/servicio es recibido, se le adjuntan los correspondientes albarán y la factura. Esta última podrá ser recibida con posterioridad y en distintos plazos dependiendo de las condiciones de pago negociadas y acordadas en la fase de Oferta/Pedido. Finalmente se envían los pagos.

Este mismo comportamiento podría ser seguido por un consumidor final. Por lo que desde el punto de vista de la demanda teóricamente el B2B y el B2C podrían equipararse. Sin embargo, normalmente la complejidad en los procesos de Oferta/Pedido y las condiciones/modos de pagos son más complejos en el B2B.

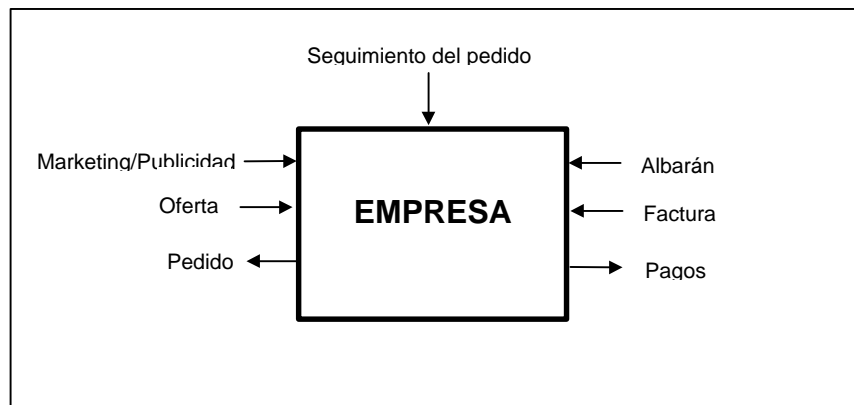


Fig.3.2 Flujos de información de la empresa desde el punto de vista de la demanda.

3.2.1.3. Etapas del proceso del compraventa.

De lo expuesto en los dos puntos de vista de la empresa y enfrentando la oferta con la demanda, obtenemos unas fases claramente diferenciadas en el proceso de compraventa completo:

1. Lanzamiento del producto/servicio (Marketing y publicidad)
2. Oferta/Pedido, donde quedan definidos las características del producto/servicio, plazos de entrega y formas de pago.
3. Fabricación/Desarrollo del producto/servicio. En esta fase puede o no existir información del pedido.
4. Entrega con su correspondiente albarán.
5. Facturación, donde están incluidas las facturas los pagos y los respectivos cobros.

3.2.2. Modelos de Comercio Electrónico.

Para poder definir los modelos aplicables de Comercio Electrónico, es necesario enfrentar la oferta con la demanda y seleccionar aquellas etapas del proceso completo de compraventa que interese implementar, con unas características y especificidades definidas para cada una de ellas. La suma de varios de estos modelos, enlazando unos con otros, da lugar a su vez a unos modelos más completos y complejos. Por tanto todos aquellos que hacen referencia a etapas diferentes no son excluyentes entre sí.

3.2.2.1. Lanzamiento de producto/servicio.

Dentro de la etapa de lanzamiento de productos/servicios mediante campañas de marketing y publicidad, existen básicamente 2 posibilidades o modelos no excluyentes entre sí:

1. WEB con contenidos publicitarios de la oferta de productos/servicios y de la propia empresa.

Es el uso más generalizado y más 'sencillo' que hacen las empresas de las WEB. Tiene que ser atractivo y con el suficiente 'gancho' para que los visitantes naveguen por sus páginas. Es importante la actualización constante de los contenidos. También conviene dar de alta a este tipo de WEBs en los principales buscadores y lo que es más importante Publicitar adecuadamente su existencia: campañas de publicidad en otros medios, incluir su referencia en tarjetas de visita, etc. Este medio de publicidad, similar a los catálogos tradicionales tiene la gran ventaja que puede ser actualizado con una mayor flexibilidad y rapidez. Los cambios son instantáneos.

2. Mailing directo a empresas.

Este modelo implica el envío directo de información de la oferta de productos/servicios a los cliente potenciales. Para ello es importante disponer de una base de clientes reales. Puede ser muy útil para complementar el modelo anterior de lanzamiento de productos sobre

todo de las novedades. Es muy útil utilizar enlaces a las páginas WEB donde se localiza la información más detallada de los productos/servicios.

Lo difícil en este modelo es disponer de una base de datos de clientes potenciales. La lista de clientes actuales es importante, pero si se desea llegar a otros nuevos es necesario saber de su existencia. Hay que ser selectivos, teniendo en cuenta los derechos de intimidad y del coste tanto para el emisor como para el receptor de esta información electrónica.

3. Listas de distribución.

La utilización de este sistema de promoción y publicidad on-line, ayuda a fidelizar a los clientes de un Comercio Electrónico. Cuando una empresa dispone de un grupo de clientes interesado en un producto en concreto, es interesante crear un sistema de información periódico para anunciar los productos o incluso dar noticias y novedades sobre el producto que les interesa.

1. una lista de distribución es un sistema de información que mediante el correo electrónico permite:

- Enviar información personalizada a cada uno de nuestros clientes.
- Informar de un tema del que él desea ser informado.
- Mantener un contacto ágil y fluido con el cliente.

2. La información que le enviamos ha de ser:

- Breve.
- De calidad, seleccionando lo que se le envía.
- Con periodicidad breve, sobre unos 15 días.

3.2.2.2. Oferta/Pedido.

Dentro de esta etapa donde se negocia las características de los productos/servicios a comprar, plazo de entrega, su precio, formas de pago, etc. es donde más variantes y matices pueden existir. Todo ello dependerá en gran medida del conocimiento mutuo entre comprador y vendedor. En el caso de existir una relación previa entre ambos se podrá personalizar más fácilmente el precio y la forma de pago. Las características del producto/servicio podrán personalizarse más fácilmente cuanto más flexible sea el proceso productivo/de desarrollo de la empresa que vende el producto/servicio, siendo capaz de satisfacer esa demanda en un periodo de tiempo razonable. Esto hace imprescindible que empresa disponga de las herramientas necesarias para lograr este objetivo como sistemas ERP y que esté completamente integrado con este canal de ventas. Sin embargo, esta integración no se consigue en su totalidad sobre todo en las etapas iniciales de implantación de las Aplicaciones de Comercio Electrónico. En esta etapa, deberán estar activados los mecanismo de seguridad adecuados.

Los modelos en esta etapa son los que se describen en los siguientes apartados:

1. Venta de Productos/Servicios a clientes en general.

Este modelo engloba la venta de productos/servicios de cualquier tipo en Internet. Presenta dos variantes, el caso de que los productos/servicios sean estándar y no acepten ninguna modificación y, por otra parte, que los productos/servicios acepten la personalización del cliente.

Para este caso el precio, es normalmente invariable pudiendo existir algún tipo de descuento en función del número de unidades compradas.

2. Venta de Productos/Servicios a clientes determinados.

Este caso similar al anterior en cuando a la venta de productos/servicios en Internet, así como sus dos variantes, es decir, que los productos/servicios sean estándares y no acepten ninguna modificación y, por otra parte, que los productos/servicios acepten la personalización del cliente.

La gran diferencia con el anterior modelo estriba en el conocimiento previo del cliente, lo cual posibilita modificar ciertos parámetros de la compra-venta (plazos de entrega, precio final, etc.) en base al cliente en particular. El mecanismo de autenticación de clientes se puede realizar en base a nombre de usuario-password, así como mediante el uso de firmas digitales soportadas por ejemplo en tarjetas chip, lo que garantiza además el no repudio.

Tanto este modelo como el anterior puede venir presentado en forma de algún tipo de agrupación de empresas, central de ventas, 'mall', etc. con vistas a realizar campañas de publicidad más amplias, compartir gastos, etc.

3. Central de Compras.

En este modelo la iniciativa la toma el comprador en el sentido que partiendo de unas necesidades de productos/servicios las hacen conocer a sus proveedores (conocidos). Estos presentan sus ofertas y el comprador selecciona la que más le interesa. Por tanto, existe un primer paso en el que el comprador notifica, por ejemplo, mediante correo de que desea realizar una compra. En base a esta, notificación los proveedores recaban toda la información necesaria referida al producto/servicio de la WEB del cliente. Antes de presentar la oferta, disponen de un cierto tiempo para analizar las necesidades y exigencias del comprador. Una vez presentadas las ofertas y seleccionadas la/s más interesantes de notifica la elección a los proveedores.

El modo de las notificaciones puede variar dependiendo del grado de integración entre proveedores y clientes, existencia o no de extranets, etc. Y es algo que debe estar establecido en la relación cliente-

proveedor así como los mecanismos de autenticación y no repudio de ambas partes se puede soportar en base nombre de usuario-password y firmas digitales

3.2.2.3. Fabricación/Desarrollo del producto/servicio.

Durante la fase de Fabricación/Desarrollo de los productos/servicios es conveniente, sobre todo cuando los plazos de entrega son elevados, mantener informado al cliente del estado de los pedidos realizados. Para ello es necesario que el sistema que gestiona el proceso de fabricación/servicio disponga de los puntos de control o paso, así como la trazabilidad de lotes para garantizar el seguimiento de los pedidos desde su origen hasta que los productos/servicios puedan ser entregados a los clientes. Una vez se disponga de esta información puede ser facilitada al cliente bajo demanda, siempre o sólo cuando se prevé un retraso en el plazo de entrega inicialmente previsto. La forma de notificar dependerá del grado de integración entre los sistemas del comprador y vendedor, pudiendo ser un simple mensaje de correo en el caso más sencillo.

Este servicio adicional ofrecido es una herramienta que puede ofrecer un valor añadido al propio proceso del cliente incrementando su grado de satisfacción y, por tanto, ayuda en su fidelización.

3.2.2.4. Entrega con su correspondiente albarán.

Esta fase es cuando se realiza la entrega del producto/servicio al cliente acompañado de correspondiente albarán de entrega. Existen dos variantes dependiendo del grado de integración de los sistemas de Comprador y el Vendedor. En el caso de existir, esa integración el albarán se podría entregar electrónicamente, mientras que si no hay ningún tipo de integración el albarán sólo podrá ser entregado en formato papel. Todo ello teniendo en cuenta los correspondientes mecanismos de seguridad.

3.2.2.5. Facturación.

Dentro de la fase de facturación se pueden establecer varios modelos los cuales están directamente relacionados con las formas de pago, en cualquier caso el envío de la factura se podrá realizar por medios electrónico o no dependiendo del nivel de integración entre comprador y vendedor.

Los modelos que se plantean en esta fase son los que se enumeran a continuación:

1. Pago mediante tarjeta de crédito.

Los pagos se realizan mediante tarjeta de crédito o tarjetas similares. El Vendedor dispondrá de una pasarela a una entidad financiera que validará el pago.

En esta parte de la transacción es muy importante la privacidad de los datos enviados, ya que se introduce información personal además del número de la tarjeta de crédito. En concreto existen dos sistemas para asegurar la confidencialidad de los datos:

- **SSL:** Sistema que consiste en encriptar (codificar) la información antes de enviarla, de forma que sólo el destinatario pueda conocer la información, evitando que accesos fraudulentos a ésta puedan hacer mal uso de la misma. Se puede suplantar la identidad del emisor.
- **SET:** Su objetivo es proteger los datos sensibles de los compradores respetando la confidencialidad de los datos y autenticando la identidad de todas las partes que intervienen. Para esto, SET utiliza un sistema de firmas y certificados digitales que asegura que el emisor es quien dice ser y que sólo puede leer el mensaje el receptor autorizado.

2. Pago mediante tarjeta monedero o similar.

El modo de funcionamiento de este modelo es parecido al anterior pero se utiliza para cantidades pequeñas.

3. Formas de pago habituales entre comprador y vendedor.

Esta forma de pago que incluye transferencias bancarias, cheques, letras, pagarés, etc. se dan habitualmente en el caso que ambas partes hayan acordado de antemano la modalidad de pago, por tanto se trata del caso de clientes habituales.

Durante el intercambio de información en toda esta fase de facturación es necesario que estén activados todos los mecanismos de seguridad.

3.3. Clasificación según los procesos de una empresa.

3.3.1. Proceso de producción.

Intercambio de documentos para automatizar, en la medida de lo posible, la cadena de producción de una empresa. Este modelo se puede aplicar tanto a la cadena de producción interna de una empresa, como a la cadena de producción que una empresa forma con sus empresas subcontratadas o proveedoras.

El intercambio de documentos en este modelo engloba cualquier documento susceptible de estar en formato electrónico: planos CAD, partes de producción, planificación de las líneas de producción, realización o recepción de pedidos, niveles de stock, etc.

El intercambio de documentos más común, y el primero que se suele plantear una empresa, es la realización o recepción de pedidos electrónicamente. En este caso, de lo que se trata es de que dos o más empresas, que ya tienen una relación comercial, mejoren unas por un lado su proceso de venta y otras el de compra. Este caso se aplica, principalmente, a empresas que ya han acordado un precio de venta, y en

las que por lo tanto no es necesaria una negociación antes de cada compra, simplemente se realiza un pedido. Cuando, además, el volumen de pedidos diarios es notable se dan las condiciones ideales para que las empresas implicadas realicen este proceso electrónicamente.

En cualquier caso, la transferencia electrónica se puede realizar de muchas maneras, pero básicamente se basa en que se acuerda un formato de fichero común. La aplicación de gestión de la empresa que hace el pedido genera el fichero y éste se envía a la empresa a la que realiza el pedido. Esta, recibe el fichero con el pedido y se encarga de importarlo en su sistema de gestión y notificar al cliente que el pedido ha sido recibido.

El envío o formato del fichero puede ser cualquiera, la elección dependerá de factores tales como el nivel de seguridad requerido o grado de madurez tecnológica de las empresas implicadas.

Algunos formatos de fichero pueden ser XML, texto plano (ASCII), base de datos Access, etc. Incluso, si las empresas usan un programa de gestión del mismo fabricante la transformación de datos no será necesaria y se podrá enviar el fichero en formato nativo.

El envío del fichero puede realizarse mediante correo electrónico (encriptado o no), redes privadas virtuales, transferencia de ficheros simple (FTP), SSL, SET, etc.

Conviene destacar, que la tarea principal consiste en realizar los conversores para la exportación e importación de los ficheros al formato común acordado, quedando en segundo plano la forma de envío del fichero. Además, si una empresa quiere realizar esta comunicación con varias empresas, probablemente necesitará hacer un conversor para cada una de ellas, debido a la diversidad en los sistemas de gestión de las empresas.

3.3.2. Proceso de compras.

En el área de compras de una empresa podemos usar Internet para ampliar nuestra base de proveedores, mejorar la comunicación con ellos mediante correo electrónico o realizar los pedidos o los pagos por Internet.

3.3.3. Proceso de ventas.

Este modelo se basa en disponer en la Web de la empresa de un catálogo de productos y servicios, genérico o personalizado, actualizable fácilmente.

Mediante este catálogo los clientes pueden hacer pedidos o pedir información sobre un producto o servicio, de una manera fácil.

Además se puede usar el correo electrónico como una herramienta para informar a los clientes de nuevos productos o precios.

En la Web también podemos tener una sección de encuestas, gracias a la que podamos diagnosticar la opinión sobre los servicios o productos ofrecidos y averiguar qué servicios o productos nuevos serán bien acogidos.

3.3.4. Proceso de publicidad y marketing.

La base de la publicidad y el marketing por Internet se base en disponer de una buena Web, estructurada, con un diseño innovador y contenidos completos.

Mediante un análisis del tráfico de la Web podemos ver a qué partes se dirigen los clientes y si las campañas de marketing tienen efecto.

Se puede hacer publicidad incluyendo la página en los principales buscadores de Internet, e incluso se pueden contratar anuncios en otras páginas.

3.3.5. Proceso de atención al cliente.

En este modelo, lo que se pretende es aprovechar la tecnología existente para mejorar la calidad de postventa que ofrecemos a nuestros clientes. Así mismo, se pretende que los gastos debidos a la atención al cliente y comunicaciones disminuyan. Para lograr estos objetivos se puede crear una base de datos visible en la web con las preguntas y respuestas más frecuentes, para que los clientes puedan consultarla sin tener que llamar por teléfono y abrir una incidencia. También se puede proporcionar información privilegiada a los clientes, que, lógicamente, se deberán de autenticar.

3.3.6. Trabajo colaborativo y gestión interna.

Implantando una solución de trabajo colaborativo en la empresa se puede ayudar a mejorar el flujo de información y la gestión documental de una empresa. Esto se hace especialmente interesante cuando una empresa está distribuida geográficamente.

Básicamente, este modelo se consigue teniendo un servidor interno de correo electrónico. Adicionalmente, se pueden ir agregando capacidades de trabajo en grupo y gestión documental sobre esta base. Opcionalmente, se puede mejorar el sistema de gestión documental con una Web interna en lugar del servidor de correo.

En el mercado existen multitud de soluciones para este fin.

4. MODELOS DE COMERCIO ELECTRÓNICO EN EL PROYECTO DE PROMOCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.

En el Proyecto de Promoción del Comercio Electrónico se han implementado distintos modelos de Comercio Electrónico que se describen a continuación clasificándolos según el proceso de la empresa afectado por la implantación del nuevo modelo.

4.1. Proceso de compras.

4.1.1. Modelo de central de compras.

En este modelo de central de compras el comprador es el que avisa a sus proveedores a través de correo electrónico que necesita comprar una serie de productos. Sus clientes a su vez pueden consultar los detalles de los pedidos en el servidor Web del comprador y avisar al comprador por correo electrónico que los acepta o rechaza. En este caso, los proveedores conocen a su cliente y por tanto las formas de pago y envío son las habituales entre ellos.

4.2. Proceso de ventas.

Se han implementado tiendas electrónicas (E-shop) donde en cada una de ellas se han seguido alguno de los modelos para las fases de oferta/pedido y facturación del proceso de compraventa que se detallan a continuación.

4.2.1. Modelo de ventas on-line.

En este modelo, la fase de lanzamiento de los productos se realiza a través de páginas Web, y la entrega del albarán y factura se realiza en formato papel. Durante la fase de fabricación/desarrollo de los productos la notificación del estado del pedido no se realiza de forma automática sino

que es algo que opcionalmente puede realizar el vendedor enviándole un correo electrónico al cliente.

En este modelo podemos distinguir dos casos generales:

- Venta de productos a clientes en general, de forma que cualquier consumidor puede adquirirlos, pero para lo cual debe registrarse previamente. La facturación, en lugar de realizarse mediante tarjeta de crédito, que es el método que más fuerza está adquiriendo en Internet actualmente, se realiza empleando otros mecanismos como por ejemplo, contra reembolso, mediante transferencia bancaria a un número de cuenta o mediante cheque nominativo, por ser estos los métodos que las empresas proveedoras han solicitado.
- Venta de productos a clientes determinados en la que sólo pueden comprar un grupo de clientes conocido por el vendedor, y en la que las formas de pago y envío son conocidas por ambas partes.

4.2.2. Modelo de reservas on-line.

Estos modelos tienen como finalidad el permitir a las empresas que ofrecen servicios el poder formalizar las reservas de estos on-line. Estos modelos están divididos en dos partes esenciales:

- Por una parte, tenemos el Web donde se especifican los servicios que ofrece la empresa. Este Web ofrece información acerca de precios y características de los servicios, pero algunas veces, por falta de integración entre el Web y el sistema de reservas tradicional de la empresa, la información sobre la disponibilidad de estos servicios no está presente. En este caso, es necesaria una doble comunicación entre empresa y cliente. El Web también dispone de un formulario para solicitar la reserva de un determinado servicio.
- Por otra parte, tenemos el sistema que hace posible la comunicación entre la empresa y los clientes. Este proceso varía de un modelo a otro,

dependiendo de si es necesaria la solicitud de información o de si es suficiente con una confirmación de la petición.

4.2.3. Modelo de Solicitud y Confirmación.

Este modelo se caracteriza por la necesidad de una doble comunicación entre cliente y empresa debido a que en el Web no aparece información sobre la disponibilidad de los servicios.

En la primera comunicación el cliente solicita información a la empresa a través de un formulario en el Web.

Cuando la empresa recibe esta solicitud comprueba mediante el sistema tradicional la disponibilidad del servicio y elabora una respuesta de solicitud de información para enviarla al cliente via correo electrónico. Esta respuesta de solicitud de información se elabora mediante una aplicación en la cual el comerciante introduce los datos básicos de la información a servir y la aplicación genera y envía un fichero de texto con la oferta a presentar al cliente vía correo electrónico.

Una vez el cliente ha recibido la respuesta a su solicitud, este escoge la opción que desea, rellena los datos adicionales que le ha pedido el comerciante y reenvía el e-mail a la empresa.

En este punto, la empresa ya está en condiciones de confirmar la reserva y aceptar el pago de su importe. Para ello, otra vez utilizando la aplicación desarrollada para dicho propósito, se genera un fichero de texto con la confirmación a enviar al cliente vía correo electrónico, junto con un enlace al TPV Virtual con todos los datos necesarios para efectuar la transacción, excepto el número de tarjeta de crédito, que deberá ser introducida a continuación por el cliente.

4.2.4. Modelo de Confirmación.

Este modelo es el utilizado por las tiendas que cuentan con información sobre la disponibilidad de sus productos en el Web, o bien de aquellas empresas, que sin disponer de dicha información, siempre tienen disponibilidad de servicios para los clientes. Esto puede conseguirse asignando un número superior a la demanda media de servicios al Comercio Electrónico y no venderlos por ningún otro medio, con lo cual se pierde siempre un porcentaje de las ventas, o bien en los casos en que la demanda de servicios on-line es muy baja y nunca va a superar a la oferta.

Este modelo es idéntico al anterior obviando la primera parte de solicitud de información.

Cuando el cliente solicita una reserva a través del formulario Web, seguidamente recibe confirmación de dicha reserva con la URL para realizar el pago.

4.3. Proceso de Publicidad y marketing.

Para comprobar la efectividad de la introducción del Comercio Electrónico en este proceso de la empresa se ha actuado en diversos aspectos:

- Ofreciendo la posibilidad de mostrar y monitorizar *banners* en portales específicos del sector. En este caso, en la página de AIMME y de manera gratuita.
- Gestionando, para las empresas que lo desearon, la contratación del servicio de publicidad "123" de TERRA NETWORKS.
- Ofreciendo a tres empresas un servicio gratuito para realizar un estudio de mercado sobre el posicionamiento en Internet de la empresa frente a su principal competencia.

4.4. Proceso de Atención al cliente.

Se ha creado una Web para la atención al cliente en la que se encuentran: una base de datos de las preguntas más frecuentes clasificadas por producto, manuales de todos los productos, formularios de petición de información vía Web y una zona de acceso restringido con la información que no es conveniente hacer pública para los intereses de la empresa.

4.5. Trabajo colaborativo.

Se ha realizado un estudio de cómo mejorar el trabajo en grupo de una empresa empleando el Comercio Electrónico e Internet.

4.6. Gestión interna.

Se ha proporcionado a varias empresas los medios necesarios para que realicen entre ellas el envío de facturas, pedidos, o cualquier tipo de información a través de Internet con total seguridad, realizando copia de todos los envíos, confirmaciones de recepción e histórico.

