

INDICE

Introducción.-.....	3
Teléfonos portátiles.....	5
Teléfonos portátiles convencionales	5
Establecer y terminar llamadas.....	8
Mensajes cortos (SMS)	9
La agenda (o lista de contactos).....	10
Teléfonos inteligentes.....	11
Tabletas.....	14
Sistemas operativos.....	17
Aplicaciones (“apps”)	19
Aplicaciones sociales	21
Ofimática a todas partes.....	23
Seguridad en los portátiles	25
Instalación de “apps”	25
Tecnologías de red móvil.....	26
Lectores de libros electrónicos	29
Los “eReaders” y la tinta electrónica	29
Formatos de los “ebooks”	30
Calibre.....	33
Libros electrónicos en Internet	33
Sistemas de geolocalización	35
TIPOS DE DISPOSITIVO MOVIL	39
LBS (Location Based Services)	39
HISTORIA	39
¿Qué es el LBS?.....	39
EJEMPLOS DE LBS	41
Rastreo y navegación	42
HOGAR	43
EL COMERCIO ELECTRONICO.....	45
Primera Generación:	45
Segunda Generación:	45
Tercera Generación:.....	46
Cuarta generación:	46
Características del comercio electrónico.....	51
<i>Medio de comercio electrónico de trascendencia económica.</i>	51
<i>Medio de comercio virtual</i>	51
<i>Medio de comercio de vocación universal.</i>	52
<i>Vinculación tecnológica.</i>	52
<i>Medio de comercio de bajos costos</i>	52
<i>Medio de comercio rápido.</i>	52
Los sujetos que intervienen en el comercio electrónico	52
Ventajas y desventajas del comercio electrónico.....	54

<i>Ventajas para la empresa</i>	54
<i>Desventajas para la empresa.....</i>	55
<i>Ventajas para el comprador</i>	55
<i>Desventajas para el comprador.....</i>	55
Infraestructura tecnológica básica.....	56
Construcción de un sitio web de comercio electrónico	56
Seguridad y Sistemas de pago.....	58
Método de pago off-line y on-line	58
<i>Método off-line</i>	58
Marketing digital aplicado al comercio electrónico.....	60
Marco Conceptual.....	62
<i>Marketing Electrónico</i>	62
Neutralidad del dispositivo	64

NUEVOS DISPOSITIVOS DE CONSUMO

Introducción.-

Los primeros ordenadores, diseñados en los años 50 del siglo XX, fueron creados como herramientas profesionales para desarrollar tareas que requerían hacer complejos cálculos numéricos. Eran enormes calculadoras programables que requerían personal altamente cualificado.



Desde entonces hasta hoy, la informática ha sufrido una evolución marcada por dos tendencias: del ordenador en el trabajo, hemos pasado al ordenador en casa; y el profesional altamente cualificado se ha convertido en el usuario o usuaria doméstico.

Hoy en día, la mayor parte de las personas que usan ordenadores los emplean para navegar por Internet, comunicarse con amigos y familiares, entretenerte con videojuegos, leer noticias y publicaciones, ver videos o escuchar música. Sólo ocasionalmente, utilizan procesadores de texto avanzados, hojas de cálculo u otras aplicaciones de productividad.

Además, desde finales del siglo XX, la tendencia a la portabilidad es imparable: el uso casi universal de teléfonos móviles, que caben en un bolsillo, o la migración de los ordenadores de sobremesa a los ordenadores portátiles, son ejemplo de ello.

El desarrollo de Internet y los avances en nanotecnología, nos ofrecen un conjunto de nuevos aparatos que, sin ser propiamente ordenadores, tienen un tamaño y una potencia comparables a las de los PC. Estas prestaciones son más que suficientes para el usuario medio.



Nos referimos a los teléfonos inteligentes (o “smartphones”) que están desplazando a los teléfonos móviles convencionales, y a las tabletas (o “tablets”) que compiten en prestaciones con los ordenadores portátiles.

Al pequeño tamaño y peso de las tabletas y los teléfonos inteligentes, se añade, como en los PC, la multifunción: sobre un sistema operativo pueden instalarse aplicaciones que amplían las funciones del aparato de forma indefinida.

Estos dispositivos portátiles son, en realidad, ordenadores de pequeño tamaño, aunque su uso

está más orientado al consumo, a las comunicaciones y el entretenimiento.

La aparición de estos dispositivos portátiles ha sido tan importante que incluso hay quien pronostica el fin de la era del ordenador personal tal y como hoy lo conocemos. Mientras los dispositivos portátiles incrementan su potencia y prestaciones, los ordenadores tienden a hacerse más pequeños. Las diferencias entre ordenadores y estos otros dispositivos tienden a diluirse cada vez más.

El futuro parece dibujar un uso combinado del ordenador, portátil o de sobremesa, auxiliado por distintos tipos de aparatos portátiles que el usuario o usuaria puede llevar consigo en todo momento. Mientras el ordenador de casa, o del trabajo, proporciona toda su potencia para las aplicaciones más profesionales, los dispositivos portátiles añaden la portabilidad y su conectividad a través de las redes móviles.

Otra tendencia en la evolución tecnológica actual, es el uso generalizado de las telecomunicaciones sin cable y de Internet como centro de almacenamiento de la información, sistema de transmisión de datos, o incluso, como plataforma de aplicaciones y sistemas operativos “en la nube”.



Los sistemas operativos también están sufriendo un proceso de cambio: tienden también a uniformarse, y a presentar el mismo aspecto y entorno de trabajo independientemente del dispositivo. Así, los usuarios y usuarias de un sistema operativo concreto encontrarán muy parecido trabajar con su teléfono, su tableta y el ordenador de su trabajo.

De manera general, las características generales de estos nuevos dispositivos portátiles son:

- La portabilidad: cada vez tienen menor tamaño y peso mientras aumentan su potencia y sus prestaciones.
- Son flexibles y programables: como los PC, tienen múltiples utilidades: disponen de un sistema operativo sobre el que se instalan funciones adicionales en forma de pequeñas

aplicaciones (“apps”). Aunque también tienen sus aplicaciones profesionales auxiliares, están más orientados a la informática doméstica, las comunicaciones, el ocio o el consumo.

- Facilidad de manejo: usando el menor número de controles posibles, los teclados y ratones se sustituyen por pantallas sensibles al tacto donde el usuario interactúa con el equipo mediante gestos muy parecidos a los que realiza en su entorno físico inmediato.

En este taller, presentaremos los aspectos básicos que diferencian cada grupo de dispositivos portátiles; los distintos sistemas operativos que dominan el mercado y una serie de orientaciones generales acerca de su manejo básico.

Hablaremos también de los distintos tipos de redes de comunicación móviles que permiten intercambiar información sin cables.

Además, describiremos el funcionamiento global de los dispositivos y aplicaciones de geolocalización y los lectores de libros electrónicos (“eReaders”).

Teléfonos portátiles

Teléfonos portátiles convencionales

Los teléfonos portátiles surgieron durante los años 80 del siglo XX, pero su difusión, prácticamente universal, se produjo durante los años 90. Actualmente, están siendo sustituidos por los “smartphones”. En este apartado nos vamos a referir a los teléfonos portátiles clásicos.

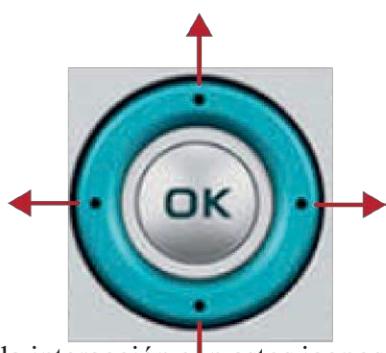


A diferencia del cable telefónico que usan los teléfonos fijos, los teléfonos móviles (o celulares) usan las ondas de radio que proporcionan las distintas torres de telefonía móvil presentes en las zonas altas de ciudades y pueblos. Para los teléfonos móviles clásicos, las funciones de estas redes móviles siguen siendo las mismas que las de las redes de cable convencional de la telefonía fija: llamar y recibir

llamadas. Aún así, estos teléfonos móviles cuentan con funciones auxiliares que dependen de cada modelo: es posible escuchar música o radio, tomar fotografías o videos domésticos, usar calculadoras, agendas o reloj despertador, etc...

Estos teléfonos caben en un bolsillo y su peso ronda los 100 o 150 gramos.

Consisten en una pantalla pequeña acompañada de un teclado numérico que también permite representar las letras del alfabeto. En los teléfonos móviles convencionales, a diferencias de los “smartphones”, todavía están presentes los teclados físicos reales (no representados en una pantalla).



Para la interacción con estos iconos, y para seleccionar las opciones de los menús, los teléfonos móviles disponen de un conjunto de botones (la “rueda de navegación”)

Además de estas teclas numéricas, hay dos botones asignados a las funciones “descolgar”, con un ícono en verde, para iniciar comunicación, y “colgar”, con el ícono de color rojo, que sirve para finalizar la comunicación.

Las pequeñas pantallas de los teléfonos móviles presentan un conjunto de iconos dispuestos en forma de cuadrícula. Cada ícono representa las utilidades más habituales en estos dispositivos: lista de contactos, calculadora, gestión de los SMS, ajustes de configuración, fotografías, etc.

Estos iconos dan lugar a sistemas de menús y submenús donde el usuario desplaza el cursor hasta encontrar la función deseada.

dispuestos en forma circular. Suelen consistir en cuatro teclas con flechas: hacia arriba, abajo, derecha e izquierda.

El espacio central entre estas teclas está ocupado por un botón importante: el botón “OK” (o “Aceptar”) que confirma la elección del usuario.

Este conjunto de botones de navegación se usa para desplazarse por las diferentes opciones de un menú que el dispositivo presenta en pantalla en función del contexto. Las flechas arriba y abajo permiten desplazar el foco (o el cursor) en el menú, mientras el botón “OK” confirma la selección.

Por ejemplo, si deseamos gestionar nuestra agenda de contactos, debemos desplazar el cursor hasta el ícono de la agenda usando las teclas de navegación. Colocado el



cursor sobre el ícono que representa una agenda, pulsamos el botón central (“OK” o “Aceptar”) y aparece un menú en el que, usando “arriba” y “abajo”, podemos seleccionar entre diferentes opciones del tipo: “Agregar nuevo contacto”, “Borrar contacto”, “Editar contacto”, “Seleccionar”, etc... Es habitual que tras la selección y confirmación de la opción deseada, aparezca un submenú con nuevas opciones.

Los teléfonos portátiles tienen “posiciones de bloqueo” para evitar que el teléfono se active accidentalmente.

Cada modelo de teléfono exige alguna acción por parte del usuario para desbloquear el teclado y el resto de las funciones del dispositivo.

Entre estas acciones se encuentran, por ejemplo, levantar la tapa o desplazarla para mostrar el teclado, o mantener pulsado un botón durante un lapso de tiempo determinado. Estas acciones liberan el sistema de seguridad y habilitan el teléfono.

Además de este sistema automático, puede activarse el bloqueo mediante contraseña (o PIN): un sistema de cuatro, o más, dígitos secretos que activan o desactivan el teléfono en su totalidad. El bloqueo por PIN puede activarse voluntariamente, o de manera automática cuando ha transcurrido un intervalo de tiempo predeterminado de inactividad. Este tipo de bloqueo se usa para impedir usos no

autorizados o para dificultar los robos.

En cualquier caso, antes de utilizar el aparato hay que desbloquearlo.

Los usos más básicos de los teléfonos portátiles convencionales siguen siendo realizar y recibir llamadas de voz, enviar y recibir mensajes cortos de texto (SMS), y gestionar la agenda de contactos.

Establecer y terminar llamadas

Establecer una llamada con un teléfono móvil es tan sencillo como en un teléfono



fijo: una vez desbloqueado el acceso a las funciones del teléfono, en lugar de descolgar el auricular, es suficiente con teclear el número al que queremos llamar mediante el teclado numérico.

Mientras pulsamos este número de teléfono, las cifras aparecen en pantalla donde tendremos oportunidad de corregirlas si nos hemos equivocado.

Una vez escrito el número completo, el botón "OK" establece la llamada y se escucharán los tonos por el auricular. Para finalizar la llamada, podemos pulsar el botón rojo "Colgar".

Recibir una llamada entrante, requiere usar el botón “Descolgar” tras oír el timbre.

Para finalizar lallamada, usamos también el botón “Colgar” (en rojo).

En la mayoría de los teléfonos portátiles existen acciones equivalentes al uso de los botones “Colgar” y “Descolgar”. Por ejemplo, levantar o cerrar la tapa del teclado, o deslizarla hacia arriba,según modelos, funciona también para iniciar la comunicación o para finalizarla.

Mensajes cortos (SMS)

Otra de las funciones más utilizadas y valoradas por los usuarios es el envío de mensajes cortosde texto (SMS). Estos SMS son más baratos que una llamada convencional.

Un ícono en el escritorio, con el dibujo de un sobre, suele representar el sistema de envío deestos mensajes cortos. Con el teclado de navegación nos desplazamos hasta este ícono y pul-samos “OK” para aceptar.



Al elegir la opción “Escribir SMS” del menú, aparece en pantalla un pequeño recuadro con el cursor parpadeando. Debemos usar las teclas numéricas que van acompañadas de las etique- tas con las letras que nos permiten representar (por ejemplo, la tecla con el “2” permite reproducir los caracteres “a”, “b” y “c” y sus variantes mayúsculas o acentuadas).

Una pulsación normal escribe la primera letra de la serie; sucesivas pulsaciones rápidas alternan el resto de las letras. Obtenida la letra deseada es necesario dejar pasar un lapso de tiempoalgo más largo para que podamos añadir nuevas letras.

Al principio no es fácil, y nunca es cómodo, ni rápido. Por ello,se ha desarrollado, espontáneamente, el “lenguaje SMS”: se prescinde de las mayúsculas y los

acentos, se usan abreviaturas y se omiten muchas vocales.

Escrito el mensaje, pulsamos “OK” (o el equivalente a “Enviar”). El teléfono de destino puede indicarse antes o después del mensaje, según modelos.

La agenda (o lista de contactos)

Otra de las herramientas imprescindibles en los teléfonos móviles convencionales es la gestión de la lista de contactos. Esta lista de contactos funciona como una guía de teléfono particular y nos ahorra el trabajo de memorizar y teclear los teléfonos de nuestros contactos más habituales.

Al pulsar “Descolgar” (el botón verde) el teléfono invita a teclear un nuevo teléfono o muestra automáticamente la lista de contactos. En lugar de teclear el teléfono de la persona a la que queremos llamar, seleccionamos su nombre de la lista con las ruedas de navegación y, pulsando “OK”, el teléfono queda marcado de forma automática.

Naturalmente, los contactos deben agregarse al listado para que estén disponibles más adelante.

Agregar un nuevo contacto puede hacerse manualmente, y conviene hacerlo en cuanto nos hacemos con un teléfono móvil. Seleccionamos el ícono “Agenda” o “Lista de contactos” (según modelos). Un menú nos permite consultar el listado, borrar contactos, editar o agregar nuevos contactos.

Si seleccionamos “Agregar nuevo...” es suficiente con escribir el nombre del contacto y su teléfono en la pequeña ficha que aparece en pantalla. El botón “OK” confirmará la introducción del nuevo contacto.

Sin embargo, la forma más habitual de agregar nuevos contactos es esperar a recibir una llamada suya. Terminada la comunicación, el propio teléfono le dará la opción de agregar el teléfono del llamante a nuestra lista de contactos. Generalmente, sólo necesitaremos escribir el nombre del contacto.

Hecho esto, el nuevo contacto queda añadido a la lista y disponible para utilizarlo.

Además de estas funciones básicas, los teléfonos vienen de fábrica con otras utilidades y aplicaciones, como calendarios, agendas y numerosas opciones de personalización.

Los teléfonos móviles más modernos sustituyen el teclado físico por teclados virtuales representados en pantalla sensible al tacto. Esto permite incluir pantallas de mayor tamaño

que facilitan el manejo del dispositivo.

Sin embargo, los teléfonos móviles clásicos están siendo reemplazados por los teléfonos inteligentes o “smartphones”.

Teléfonos inteligentes

Los teléfonos inteligentes (o “smartphones”) no son sólo teléfonos portátiles con más funciones. Su funcionamiento y prestaciones se acerca más a “pequeños ordenadores”, donde realizar y recibir llamadas de teléfono es sólo una aplicación más entre muchas otras.



Físicamente, los “smartphones” tienen un tamaño y peso muy parecido al de los teléfonos móviles convencionales. En los teléfonos inteligentes desaparece el teclado numérico habitual y el espacio liberado permite equiparlos con una pantalla más grande.

El uso de los teléfonos inteligentes está vinculado a las pantallas táctiles, cada vez más grandes, y al uso de teclados y controles virtuales dibujados en la pantalla.

La diferencia principal entre los teléfonos portátiles convencionales y los “smartphones” es que los primeros tienen un conjunto fijo de funciones de fábrica, a las que no podemos añadir más. En los “smartphones”, el usuario o usuaria puede añadir distintas funcionalidades en forma de aplicaciones o programas. Estas aplicaciones, por su pequeño tamaño, suelen denominarse “apps” y pueden pertenecer a la misma empresa fabricante del dispositivo o a terceras empresas.

Los teléfonos inteligentes tienen preinstalado su propio sistema operativo, acompañado de un conjunto básico de aplicaciones de uso común. El sistema operativo determina el aspecto de la pantalla, el entorno de trabajo y el manejo del aparato. El propietario o propietaria podrá configurar el dispositivo a su gusto y añadir nuevos programas, gratuitos o de pago.

Cada marca de “smartphone” está asociada a un sistema operativo concreto. Por ejemplo, los dispositivos fabricados por Apple funcionan bajo el sistema operativo iOS (www.apple.com/es/ios), creado por la misma empresa, que dispone además de su propia tienda virtual de “apps” (la “apple store”) en store.apple.com/es.



Los sistemas operativos más habituales en ‘smartphones’, además de iOS de Apple, son Android (de código abierto pero asociado estrechamente con Google), Windows 8 de Microsoft (www.windowsphone.com/es-WEES), y también, el sistema operativo gratuito, de código abierto, Firefox OS, creado por la organización Mozilla (www.mozilla.org/es-ES/firefox/os).



Por su parte, los equipos bajo Android (www.google.es/intl/es/mobile/android), disponen de “Google Play” (play.google.com) como tienda *online* donde los usuarios o usuarias pueden descargar e instalar aplicaciones.

A diferencia de los equipos de Apple, los dispositivos bajo Android no están asociados a un fabricante específico.



Desde el propio escritorio del teléfono se puede acceder a su tienda (o “market” o “store”) *online*, pulsando, o tocando, en sus accesos directos respectivos.

Otra diferencia importante de los teléfonos inteligentes con respecto a los teléfonos portátiles convencionales es que, mientras estos últimos utilizan casi exclusivamente las redes de telefonía móvil, los “smartphones” hacen

un amplio uso de Internet, a través de conexiones WiFi, la misma telefonía móvil 3G y 4G, o la tecnología Bluetooth, instaladas en los aparatos.



Los entornos de trabajo (o interfaz) dependen de cada marca, modelo y sistema operativo instalados en cada aparato. Sin embargo, tienden a parecerse mucho entre sí. Las pantallas de inicio suelen presentar sus funciones y aplicaciones a través de iconos ordenados en forma de cuadrícula. Estas pantallas de inicio, suelen denominarse “escritorios”, como en los ordenadores.

Como es posible añadir muchas aplicaciones diferentes, el escritorio se puede extender en varias pantallas, que puede recorrer mediante el arrastre del dedo por la pantalla de izquierda a derecha o viceversa. Estas acciones del usuario o usuaria, que permiten controlar el aparato, se denominan “gestos”.

Estos “gestos” sustituyen a la forma clásica de dar órdenes al equipo mediante el teclado o el ratón, todavía presentes en los ordenadores. Entre los “gestos” más habituales tenemos el arrastre del dedo por la pantalla en una dirección determinada. Esta acción equivale a “pasar página”, o “mostrar la siguiente pantalla”, por ejemplo. Tocar un ícono con el dedo (hacer “tap”) sirve para ejecutar aplicaciones, pulsar botones virtuales o seleccionar opciones de un menú.

En algunos aparatos, se incorporan métodos alternativos de entrada de información con técnicas de reconocimiento de voz que permiten dar órdenes verbales al aparato.

Aplicaciones comunes en los “smartphones” son: llamar y recibir llamadas telefónicas, navegadores de Internet, accesos directos a Internet (por ejemplo, a la Wikipedia), libros de referencia, traductores, reproductores de audio y vídeo, gestores de redes sociales, aplicaciones para acceder al correo electrónico, agendas, calendarios y juegos.

Entre las aplicaciones más descargadas para “smartphones” encontramos Skype, WhatsApp y versiones de distintos juegos adaptadas al tamaño de las pantallas de estos aparatos. Encontrará más información sobre “apps” frecuentes en el apartado “Aplicaciones”.

Como las aplicaciones a instalar están relacionadas con los servicios de Internet, debemos tener una cuenta de usuario registrado en la plataforma o fabricante de nuestro teléfono

inteligente. Muchos “smartphones” conllevan, además, un contrato telefónico con conexión a Internet, o, el propio teléfono viene incluido en la oferta del servicio.

Asimismo, al ser dispositivos en conexión permanente y con la posibilidad de instalar aplicaciones, debemos cuidar mucho la seguridad del equipo y la privacidad de nuestros datos. La mayoría de las empresas especializadas en seguridad informática cuentan con versiones de sus programas adaptadas a los distintos tipos de sistemas operativos disponibles para los “smartphone”.

En el apartado posterior “Aplicaciones” se muestran algunos enlaces relacionados con la seguridad y privacidad en los teléfonos inteligentes.

Tabletas



Las tabletas (o “tablets”) son dispositivos ligeros y compactos situados entre los ordenadores portátiles y los teléfonos inteligentes. Suelen presentarse en dos tamaños de pantalla: siete y diez pulgadas. Los modelos pequeños tienen un tamaño y peso similar al de un libro de bolsillo, mientras que los formatos mayores tienen un tamaño algo menor que un portafolios y un peso aproximado de 600 gramos.

Las tabletas representan una imagen muy ajustada de la informática del futuro fusionando, en un aparato muy pequeño, prestaciones y portabilidad.

La diferencia más notable de las tabletas con los ordenadores portátiles más ligeros es la ausencia de teclado y ratón.

En las tabletas, es la pantalla la que determina el tamaño total del equipo; el uso del teclado y del ratón se sustituye por una pantalla sensible al tacto sobre la que el usuario o usuaria realiza “gestos” sobre teclados y controles virtuales.

En las tabletas, se pueden ampliar sus funciones conectando periféricos como ratones, teclados, unidades de memoria flash a través de sus puertos USB o conexiones Bluetooth.

También es posible conectar la salida a un televisor convencional a través de conexiones HDMI.

Con sus pantallas más grandes, sus procesadores más potentes y la conectividad WiFi se extiende el conjunto de funciones ya presentes en los teléfonos inteligentes.

Los usos más frecuentes son la navegación por Internet, la lectura de publicaciones digitales, el uso de aplicaciones multimedia, la gestión de las redes sociales, y el entretenimiento con video-juegos.

Además de estos usos relacionados con el ocio doméstico, en las tabletas se pueden añadir versiones ligeras de aplicaciones de ofimática populares: gestores de ficheros, procesadores de texto, hojas de cálculo o herramientas para crear presentaciones de diapositivas.

Como en los teléfonos inteligentes, cada marca y modelo de tabletas dispone de su propio sistema operativo y de su propio conjunto de aplicaciones básicas preinstaladas.

El manejo de estos dispositivos, aunque ligeramente diferente según marcas, modelos y sistemas operativos, tiene muchos elementos en común.

Un único botón físico permite encender y apagar el aparato. Tras alguna acción de desbloqueo, aparece el escritorio.



Este escritorio se compone de un conjunto de iconos ordenados en forma de cuadrícula que representan las funciones, accesos directos y aplicaciones instaladas en el dispositivo.

Este escritorio ocupa varias pantallas; el desplazamiento del dedo del usuario sobre la pantalla táctil permite recorrerlas.

Para ejecutar una aplicación se “pulsa” sobre su ícono haciendo un “tap” con el dedo, que equivale a las pulsaciones de

los botones del ratón. Un “tap” largo (un toque sin despegar el dedo), permite, por ejemplo, desinstalar aplicaciones.

Otros “gestos” permiten rotar pantallas (“pellizcar”), arrastrar objetos, o hacer zoom. Los controles virtuales, en forma de botones, deslizadores y barras de desplazamiento completan el conjunto de procedimientos de control de las aplicaciones.

Cuando corresponde escribir, un teclado virtual aparece de forma automática cada vez que es necesario.



Dependiendo de la marca del dispositivo y el tipo de sistema operativo que equipe, un ícono proporciona acceso a su propio mercado *online* desde el que el usuario puede descargar e instalar aplicaciones.

Muchas de estas aplicaciones son de pago, pero existen también numerosos programas gratuitos. Estas “apps” pueden haber sido desarrolladas por la misma empresa propietaria de la patente del dispositivo o por tercera empresas que han adquirido las licencias.



Como la mayoría de las funciones y aplicaciones dependen de la conexión *online*, es necesario darse de alta como usuario en la plataforma.

Los sistemas operativos más habituales en tabletas son, al igual que en los teléfonos inteligentes, el

iOS de Apple, Android de Google y Windows 8 de Microsoft.

Puede obtener más información sobre los sistemas operativos y los mercados *online* de aplicaciones a través de los mismos enlaces del apartado sobre teléfonos inteligentes.

Sistemas operativos

La tendencia actual es uniformar los sistemas operativos en los ordenadores, teléfonos y tabletas. Los fabricantes de sistemas operativos han creado versiones del mismo sistema operativo adaptadas a los procesadores y tamaños de pantalla de los diferentes dispositivos. La idea es que el aspecto del entorno de trabajo y su manejo sea el mismo, independientemente del dispositivo en el que esté instalado.

El mercado de los dispositivos portátiles está en evolución permanente, así que constantemente aparecen nuevas versiones y actualizaciones de los distintos sistemas operativos. Algunos proyectos del pasado han prosperado, otros se han fusionado entre sí, y otros, han pasado al olvido.



Cada sistema operativo presenta, en sus escritorios, un acceso directo a su propio mercado central de aplicaciones en Internet para elegir e instalar las aplicaciones o programas que necesite.

A día de hoy, existen tres grandes organizaciones rivales que coexisten en el mercado: Apple, Google y Microsoft. Cada uno de ellos está especializado en diferentes marcas y modelos de dispositivos.



Apple es la empresa con mayor experiencia en el mercado de dispositivos portátiles. Su sistema operativo se conoce como iOS (actualmente en su versión 15), que equipa los teléfonos inteligentes y tabletas que ella misma fabrica. Para obtener más información sobre iOS puede usar el enlace: www.apple.com/es/ios.

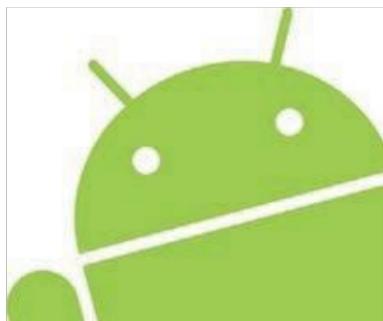
Apple fabrica y comercializa los aparatos, y además, desarrolla iOS y sus aplicaciones. Esto asegura la máxima compatibilidad y un rendimiento óptimo de los programas para cada dispositivo.

El principal inconveniente de iOS es que no es un sistema abierto. La participación de terceras empresas en el desarrollo de programas o equipos se hace a través de la concesión de licencias comerciales, lo que resulta en un incremento de los costes.

Apple tiene su propio mercado de aplicaciones, el “App store”, desde donde el usuario puede instalar nuevas funciones y “apps” para los dispositivos de Apple. Se accede a este

mercado virtual desde los accesos directos en los escritorios de los propios dispositivos, desde su propia aplicación iTunes, o desde cualquier ordenador a través de la dirección: store.apple.com/es.

Para aprender a usar iOS, Apple dispone de tutoriales y talleres gratuitos en www.apple.com/es/retail/learn.



Google, por su parte, está asociada al sistema operativo Android, que equipa a numerosos modelos de “smartphones” y tabletas.

La mayor parte de Android es de código abierto, lo que permite que terceras empresas puedan desarrollar aplicaciones y mejoras del sistema operativo sin

necesidad de pagar derechos por licencia de uso. Esto permite abaratar los costes de producción y abre la posibilidad a la participación de terceras empresas en el proyecto Android, usando el entorno de programación JAVA.

La desventaja de Android es que su mercado está más fragmentado que el de Apple, y algunas “apps” pueden presentar problemas de compatibilidad o rendimiento en algunos aparatos concretos.

Google cuenta con “Google Play” (play.google.com) como mercado central de aplicaciones *online*. También es posible encontrar aplicaciones, gratuitas o de pago, creados por otras empresas.



Otro gigante del *software*, Microsoft, también participa del mercado de los dispositivos portátiles. Tras las versiones adaptadas de Windows para teléfonos inteligentes y tabletas (Windows Phone y Windows Mobile), Microsoft ha optado también por uniformar el entorno de trabajo y las licencias comerciales de uso bajo su nuevo sistema operativo Windows 8.

La gran experiencia en la creación de programas y la inmersión de los productos de Microsoft en el mercado son su principal ventaja. Puede acceder a más información y vídeos de

presentación a través de su página web www.microsoft.com.

La tienda de “apps” *online* de Microsoft se encuentra en la dirección web:

www.microsoftstore.com.



Mención especial merece Firefox OS, de la organización Mozilla, que en la actualidad está centrada en el mercado de los teléfonos inteligentes más económicos.

Firefox OS es totalmente abierto, haciendo uso de entornos de programación basados en el Software Libre. Esto abre el mercado a empresas y desarrolladores independientes que notienen que pagar derechos por usar el HTML5 como entorno abierto de programación.

Firefox se encuentra en desarrollo actualmente, y adaptandosus funciones al mercado de las tabletas y teléfonos inteligentes más económicos.

Existen inclu- so proyectos de uso de Firefox OS para ordenadores portátiles.

Diferentes empresas privadas y organizaciones relacionadas con el proyecto de Software Librehan mostrado mucho interés en la evolución y en la filosofía de este sistema operativo. La direc- ción web de Firefox OS es www.mozilla.org/ES/firefox/os.

Aplicaciones (“apps”)

En cuanto a las aplicaciones, todos los dispositivos contienen, instaladas de fábrica, un **conjunto** de utilidades que satisfacen las necesidades más habituales del cliente de los dispositivos portátiles.

Los teléfonos inteligentes se centran más en el campo de las comunicaciones telefónicas y agendas, el consumo de productos multimedia y en el uso de pequeños juegos.

La mayor pantalla de las tabletas y el mejor rendimiento de sus procesadores, permiten a es-tos dispositivos ser un complemento ideal para el ordenador de la oficina. Las tabletas pueden equipar versiones adaptadas de paquetes de ofimática y diferentes versiones de programas profesionales. El usuario o usuaria, mientras viaja, puede crear, o corregir, los documentos queha generado en el ordenador de su oficina o despacho.

El conjunto de programas (o “apps”) que integran estos dispositivos es muy amplio y podemos agruparlos en diferentes actividades:

- Calendarios, agendas y calculadoras.

- Navegadores de Internet: iOS integra Safari, mientras Android usa versiones de Google Chrome. Microsoft usa el conocido Internet Explorer.
- Buena parte de los sitios web más populares han adaptado el diseño de sus páginas web para poder ser visualizadas con comodidad desde las pantallas de los teléfonos inteligentes y las tabletas.
- Gestores de ficheros. Especialmente en las tabletas, se integran aplicaciones que permiten compartir, gestionar y hacer copias de seguridad de los ficheros del usuario.
- Dentro de este conjunto de aplicaciones se encuentran las destinadas a sincronizar las distintas versiones de un mismo documento como resultado del trabajo en grupo. En este aspecto, la conexión remota con el PC del trabajo y con otros equipos es muy importante.
- Asimismo, las tabletas pueden ir equipadas con aplicaciones, o accesos directos, que permiten aprovechar el uso de las distintas plataformas de almacenamiento “en la nube”: (por ejemplo, “Google Drive” de Google, “OneDrive” de Microsoft o “iCloud” de Apple). En todo momento, puede usar las plataformas online de edición de documentos de Google Docs o la versión de Microsoft Office desde Outlook.com.
- Reproductores multimedia. Para reproducir, gestionar o adquirir vídeos, canciones o contenidos de televisión. Algunas “apps” incluso permiten la edición básica de estos contenidos.
- Videojuegos. Sin duda, son las aplicaciones con mayor éxito. Juegos de puzzles, plataformas, arcades, crucigramas, juegos de palabras o el clásico Tetris, conviven con juegos que se han convertido en fenómenos sociales como “Crazy Birds” o “Candy Crash”.
- Algunos de estos juegos son gratuitos, y otros, sobre la versión básica sin coste, se han desarrollado novedosas formas de pago por la descarga de niveles nuevos, complementos para el personaje o la compra de “vidas extra”.
- Aplicaciones de comunicación y Redes Sociales. A través de las redes 2G/3G, mientras se implanta el 4G, todos los dispositivos permiten realizar y recibir llamadas telefónicas.

Adicionalmente, todos los equipos añaden accesos directos a las plataformas más populares de correo electrónico. Están contemplados Gmail de Google, Outlook.com de Microsoft o Yahoo Mail de Yahoo!.

Además, la conectividad WiFi, permite usar aplicaciones que usan VoIP para realizar llamadas más convencionales, y para establecer conferencias y videoconferencias en grupo. Skype, por ejemplo, tiene sus propias versiones de “apps” que pueden instalarse de forma gratuita.

También, las principales redes sociales (por ejemplo, Facebook, Twitter, Tuenti o Google +) ponen a disposición de sus usuarios sus propias aplicaciones de gestión de redes sociales adaptadas para smartphones o tabletas, y para diferentes sistemas operativos. Estas aplicaciones pueden instalarse desde las propias páginas de cada red social o desde los mercados *online* de Android, Apple o Microsoft.

Aplicaciones sociales



“Instagram” (www.instagram.com) es una red social especialmente creada para que los usuarios y usuarias de dispositivos portátiles comparten sus fotografías a medida que las toman durante sus desplazamientos.

La misma aplicación permite tomar fotografías con el dispositivo, y, a continuación, aparece un menú que permite editar y aplicar filtros a la imagen antes de subirla.

El propio programa se encarga también de importar las listas de contactos del usuario o usuaria para enviar invitaciones con enlaces al álbum. Los contactos, y el propio usuario o usuaria, pueden acceder a sus fotografías desde el mismo dispositivo o a través de cualquier equipo conectado a Internet. La aplicación se encuentra disponible para su instalación en los mercados *online* “Google Play” y “App Store”.



“Foursquare” (es.foursquare.com) es una “app” muy popular que gestiona los mensajes, fotografías o vídeos realizados desde el dispositivo por el usuario o usuaria mientras viaja.

Los mensajes se publican en las redes sociales más populares de forma simultánea. Esta disponible para iPhones y tabletas de Apple, para Android y para Windows.

Gracias a las tarifas planas de datos, WhatsApp se ha convertido una aplicación imprescindible para los usuarios de teléfonos inteligentes y tabletas.



WhatsApp es un programa de mensajería instantánea que permite enviar y recibir mensajes cortos de texto (similares a los SMS) entre personas, o grupos de personas, sin coste por mensaje. Por la licencia de uso del programa, WhatsApp cobra una tarifa anual, a partir del primer año de uso, de 0,69 €.

La instalación de la aplicación es gratuita y se encuentra en las tiendas “Google Play” y “App Store” de Apple. También se puede descargar en la propia página de la aplicación: www.whatsapp.com.

Una vez instalado, el programa solicita nuestro permiso para acceder a los datos de nuestras agendas de contactos con el fin de invitarles a unirse a nuestras conversaciones. Aceptada la invitación de otros usuarios y usuarias de WhatsApp, la aplicación permite crear grupos de conversación para establecer un “chat” entre varias personas a la vez.

Permite también compartir fotografías, vídeos o información de nuestra ubicación durante la conversación.

WhatsApp funciona tanto con las redes WiFi como con las redes de telefonía móvil, aunque las primeras se benefician más de las tarifas planas de datos.

Ofimática a todas partes

Las aplicaciones de productividad complementan las suites ofimáticas de los PC de la oficina o el despacho.

Las “suites” de ofimática adaptadas a los “tablets” permiten llevar con nosotros buena parte de las funciones que antes estaban limitadas a los ordenadores de nuestra casa o puesto de trabajo.

Aunque no son tan potentes como sus hermanos mayores para ordenador (Microsoft Office y OpenOffice o LibreOffice, por ejemplo), proporcionan funciones de edición suficientes para trabajar con documentos profesionales durante los desplazamientos. Estos paquetes de programas comprenden procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones de diapositivas.

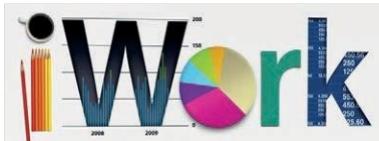
Además de estas prestaciones, son de valorar las posibilidades de usar el almacenamiento en línea, la compatibilidad con los formatos de archivo de los programas más populares, y la conexión remota con otros equipos.



Los usuarios de tabletas equipadas con Windows 8 disponen de sus propias versiones de Microsoft Office. Es posible compartir la licencia con la suite instalada en el ordenador de casa o de la oficina, y además, usar Office Online (office.microsoft.com/es-es/online). Office 365 se ofrece por 100 o 150 € por licencia de un año de uso en

la tienda online de Microsoft (www.microsoftstore.com).

Bajo Android, “Office Mobile” de Microsoft, es gratuito para los usuarios domésticos de smartphones. Incluye versiones de Word, Excel y Powerpoint.



“iWork”, creada por Apple para su iOS, es el paquete ofimático que equipan sus dispositivos portátiles.

Comprende “Pages” como procesador de texto, “Numbers” para crear hojas de cálculo y “Keynote” para editar presentaciones de diapositivas. Incluye funciones para la conectividad con el “iCloud”, el servicio de almacenamiento y copias de seguridad en la nube de Apple. También tiene una versión para ordenadores Mac.

Puede encontrar más información en www.apple.com y en la “App Store”.



“Quick Office” es la aplicación de ofimática de Google para Android. Tiene una versión comercial y otra gratuita para los usuarios registrados de “Google Apps”. Esta aplicación puede localizarse e instalarse desde “Google Play”.



“WPS Office” (www.wps.com), antes “Kingsoft Office”, dispone de versiones para iOS, Android e incluso, para ordenadores bajo Windows y Linux. Incluye un procesador de textos, un módulo para crear presentaciones de diapositivas y hojas de cálculo. Es compatible con documentos de Microsoft Office. Tiene una versión básica gratis, con la posibilidad de añadir funciones nuevas de pago.



“Documents to go” (www.dataviz.com) tiene versiones para Android e iOS. Contiene editores para ficheros de Word y Excel y visores para documentos de PowerPoint y PDF. Tiene una versión gratuita y otra “Premium”, de pago, con funciones añadidas.

Además, o en su lugar, de estas “apps” instaladas en las tabletas, siempre es posible utilizar las versiones “en la nube” de Google Docs y Google Drive como plataforma de edición y almacenamiento (drive.google.com). Por parte de Microsoft, podemos usar el servicio OneDrive y las versiones online de Office desde onedrive.live.com o desde outlook.com. Apple dispone de iCloud como servicio “en la nube” para los usuarios de sus dispositivos.

Seguridad en los portátiles

Como los teléfonos inteligentes y las tabletas se comportan como ordenadores, presentan también riesgos de infecciones por programas maliciosos (“malware”) o pueden sufrir

ataques a la privacidad de los clientes de dispositivos móviles.



Es aconsejable instalar aplicaciones desarrolladas por empresas de confianza o que estén disponibles desde las tiendas oficiales *online* de Google y Apple. Para buscar en los mercados de “apps” *online* use el cajón de búsqueda e incluya términos de búsqueda como: “antivirus”, “privacidad” y “seguridad”.

Las principales empresas de seguridad en informática también han preparado sus propias soluciones adaptadas al mercado de los distintos sistemas operativos presentes en “tablets” y smartphones.

Symantec (www.symantec.com/es/es) ha desarrollado Norton Mobile, una versión para equipos portátiles del conocido antivirus Norton. Eset, la empresa creadora de la herramienta Nod32 contra el software malicioso, tiene “Eset Mobile Security” (www.eset.es) dedicado a los equipos portátiles. Trend Micro también tiene su línea de productos de protección frente a amenazas con “Trend Micro Mobile Security” (www.trendmicro.es/uso-domestico/soluciones-moviles).

Para obtener consejos, tutoriales o avisos programados de amenazas diversas a través de correo electrónico puede darse de alta en la Oficina de Seguridad del Internauta: www.osi.es. Esta web recomienda Conan Mobile (www.osi.es/es/conan-mobile) para la protección de los dispositivos portátiles.

Instalación de “apps”

Independientemente de los modelos, la intención de los fabricantes es que el proceso de instalación y actualización de nuevas aplicaciones sea lo más sencilla posible.



Un ícono en el escritorio conduce al listado de la tienda *online* de aplicaciones disponibles para cada modelo de aparato. Desde los “smartphone” o tabletas de Apple podremos acceder al “App Store” oficial. La aplicación “iTunes” permite buscar, instalar o desinstalar nuevas aplicaciones.



En los equipos bajo Android, un acceso directo permite acceder a “Google Play”; el lugar que contiene el listado de aplicaciones disponibles.

En ambas tiendas *online* necesitaremos crear una cuenta de usuario para identificarnos.

Una vez en la página del mercado *online* podemos buscar “apps” por categorías (juegos, personalización, ofimática, etc...) o a través del cajón de búsqueda, donde podemos escribir el término que queramos.

Elegida una aplicación que nos interese, nos aparecerá una ficha con capturas de pantalla y detalles del programa, acompañada de las valoraciones de otros usuarios y usuarias.

El botón “Instalar”, generalmente de color verde, da comienzo a la instalación automática del programa. Concluida la instalación, un nuevo ícono aparecerá en nuestros escritorios para

que podamos iniciar la aplicación.

El apartado “Mis aplicaciones” contiene un listado con las “apps” que ya tenemos instaladas en nuestro equipo. Cada aplicación va acompañada del botón “Actualizar”, para instalar funciones nuevas o parches si están disponibles, y el botón “Desinstalar” si deseamos retirar el programa de nuestro dispositivo.

Tecnologías de red móvil

En los últimos años, las distintas tecnologías de comunicación sin cables han crecido enormemente debido a la constante demanda de mayor ancho de banda, mayor velocidad de transmisión y tiempos menores de respuesta.

En buena parte, esta mayor demanda se debe a la difusión de los dispositivos portátiles. La mayor parte de ellos disponen simultáneamente de diferentes formas de conexión inalámbrica: telefonía móvil (3G/4G), tecnología WiFi o Bluetooth.



En el caso de la telefonía móvil, la tecnología ha pasado de ser capaz de transmitir voz y apenas unos pocos caracteres de texto (en forma de SMS), a permitir el envío de documentos, fotografías o vídeos y una conexión fluida a Internet. Esto es debido al crecimiento de las tecnologías 1G (en desuso) a 2G y 3G. Hoy en día, asistimos a la implantación del 4G, que multiplica por cinco la capacidad del 3G.

La “G” hace referencia a “Generación”. Cada generación incrementa el ancho de banda, la rapidez de la transmisión y mejora los tiempos de respuesta. Se espera que la tecnología 4G permita transmitir contenido audiovisual de calidad sin cortes en los teléfonos móviles y en los dispositivos portátiles que equipan esta tecnología.

Las tecnologías 3G/4G funcionan a través del envío de ondas de radio de distintas frecuencias hacia, y desde, las distintas antenas de telefonía móvil presentes en las zonas altas de pueblos y ciudades.

Cada terminal actúa al mismo tiempo como emisor y receptor, que se comunica con la antena de telefonía más próxima, a la que se denomina estación base.

Un teléfono móvil puede conectarse con varias de ellas, dentro del área de cobertura, pero seleccionará aquella que le proporcione la señal más potente y que suele ser la más próxima geográficamente. Desde allí, la información puede reenviarse hacia otras estaciones base de comunicaciones, donde la información es procesada y enviada a su nuevo destino.

Para el usuario, la ventaja de las redes de telefonía móvil se encuentran en la amplia cobertura del servicio, mientras que las desventajas es que el precio de la llamadas sigue siendo caro a pesar de las diferentes ofertas de tarifas planas de las compañías.



La tecnología WiFi se basa también en la transmisión de ondas de radio. Las redes WiFi están especialmente centradas en las conexiones de datos a través de Internet. Los aparatos equipados con esta tecnología se conectan a un punto de acceso WiFi que permite acceder a Internet y disfrutar de todos los servicios asociados a la Red de Redes. Estos puntos de acceso, a su vez, están conectados, vía cable, a la red convencional.

Los puntos de acceso WiFi tienen mucha menor cobertura que las torres de telefonía móvil. Cubren áreas relativamente pequeñas como apartamentos, o un edificio de oficinas, pero también encontramos redes WiFi en aeropuertos o en zonas abiertas de algunas ciudades.

Las tarifas planas de accesos WiFi y la versatilidad de los servicios de Internet hace que la mayoría de los usuarios prefieran usar la conexión WiFi de sus equipos siempre que esté disponible. Si es necesario establecer llamadas telefónicas convencionales, pueden usarse programas que utilizan VoIP (voz a través de Internet), como Skype.

En zonas donde no existen puntos de acceso WiFi abiertos, los usuarios tendrán que usar las redes de telefonía móvil que, además de llamadas por voz, también permiten conectarse a Internet. El problema se encuentra en que las tarifas planas de telefonía móvil incluyen, en su mayoría, sólo las llamadas convencionales. Las conexiones a Internet pueden tener tarifas especiales, o limitaciones en la conexión a partir de un cierto volumen de tráfico de datos.



Bluetooth

La tecnología Bluetooth está destinada exclusivamente al intercambio de datos entre dispositivos que se encuentran muy cercanos entre sí, apenas unos metros.

Activados los modos de “Búsqueda” en ambos dispositivos equipados con la tecnología Bluetooth, la comunicación se establece cuando ambos aparatos se “reconocen” y “autorizan” entre sí. Es el usuario el que introduce el código de autorización, a modo de contraseña, que generan los propios dispositivos.

Una vez que se ha autorizado este reconocimiento mutuo, un menú permite seleccionar la operación de transferencia que se desea. El Bluetooth se usa para intercambiar archivos, conectar teclados o ratones, impresoras, etc...

Esta tecnología tiene un objetivo central: intercambiar información entre distintos aparatos evitando los molestos cables y a un precio asequible. Esta tecnología está presente en dispositivos portátiles como smartphones o tabletas, pero también en vehículos, televisores, discos duros multimedia, consolas de juegos, etc...

Lectores de libros electrónicos

Los “eReaders” y la tinta electrónica

Desde los inicios de la era digital es posible reproducir cualquier contenido de texto y gráficos en ordenadores, agendas portátiles, teléfonos, televisiones, etc... Podemos leer documentos que contienen todo tipo de información electrónica desde cualquier dispositivo que esté equipado con programas especiales de lectura.

Las publicaciones electrónicas son más ecológicas y ahorran muchos costes en papel, tinta, almacenamiento y distribución.

El ejemplo más frecuente de publicaciones electrónicas son los ficheros PDF, omnipresentes en Internet, asociados a su programa lector “Adobe Reader”. En este formato, propiedad de la empresa Adobe, podemos encontrar desde manuales de electrodomésticos, hasta libros clásicos de la literatura universal, pero también, modelos de instancias, impresos de hacienda, el BOE, etc. disponibles para su descarga desde Internet.

Sobre este formato puede obtener más información en el manual del taller “Guarda y comparte archivos” de “Acércate a las TIC”.



Sin embargo, sólo hasta hace pocos años se han popularizado dispositivos dedicados en exclusiva a la lectura de libros y otras publicaciones digitales. Se conocen como dispositivos lectores de libros electrónicos, o “eReaders”.

Físicamente, tienen un tamaño y peso algo menor que las tabletas más pequeñas. El tamaño más extendido es el eReader de seis pulgadas (unos 15 centímetros de diagonal de pantalla), es decir, un tamaño parecido al de un libro de bolsillo.

Sin embargo, aunque parecen tabletas a simple vista, presentan diferencias importantes:

- Los “eReaders” están destinados exclusivamente a la adquisición y la lectura de libros, y, especialmente, libros de literatura.
- Los “eReaders” carecen de la flexibilidad y las prestaciones de las tabletas. Aunque los “eReaders” tienen utilidades auxiliares, como escuchar música, o calculadoras, no es posible añadir nuevas funciones en forma de “apps”. Naturalmente, el

coste de un “eReader” es mucho menor que el de una tableta.

- El uso de pantallas de tinta electrónica (“e-Ink”) reemplaza a las pantallas retroiluminadas de los ordenadores, “smartphones” y tabletas.

La tinta electrónica busca proporcionar al lector la experiencia más parecida posible a la lectura de un libro en papel, al evitar la fatiga visual que provocan las pantallas convencionales. Además, elimina los reflejos de la luz sobre la pantalla.

La otra ventaja principal de la tinta electrónica es que consume mucha menos energía que las pantallas retroiluminadas. Es posible hacer uso intensivo de un eReader durante varios días sin necesidad de recargar la batería.

Sin embargo, la tinta electrónica tiene limitaciones importantes como la baja resolución, la presentación en blanco y negro (más bien, un gris oscuro sobre gris claro) y, particularmente, una tasa muy baja de refresco, que impide la presentación de contenido dinámico como vídeos o animaciones.

El mercado y la difusión de los “eReaders” y los “ebooks” (los ficheros que contienen el libro) han mejorado mucho con la adición de conectividad 3G/4G y WiFi, y con el uso de pantallas táctiles. A ello, se ha unido una bajada importante de los precios de los “eReaders” y el menor coste de los “ebooks” si los comparamos con sus ediciones en papel.

Los “eReaders” ofrecen a los lectores la posibilidad de almacenar miles de libros en un dispositivo que cabe en un bolsillo, adquirir y recibir, en cuestión de segundos, un libro seleccionado entre miles, de su librería favorita.

Las pantallas táctiles facilitan las tareas de cambio de carpetas (o “estanterías”), seleccionar el libro con un “tap”, o pasar páginas deslizando el dedo hacia la derecha o la izquierda.

Formatos de los “ebooks”

Los ficheros que contienen libros electrónicos (“ebooks”) también pueden ser reproducidos en tabletas, teléfonos inteligentes u ordenadores siempre que éstos tengan instalado un programa, o “app”, destinado a la lectura. Normalmente, es suficiente con copiar el fichero en la memoria del dispositivo lector y abrir el “ebook” para ejecutar su programa lector asociado.

En los “eReaders” es suficiente con seleccionar el libro de su estantería (o carpeta) y automáticamente se reproduce la página.

Todos los “eReaders” son compatibles con el formato PDF, aunque el texto contenido en este tipo de ficheros puede verse muy pequeño en una pantalla de seis pulgadas. Esto se debe a que el formato PDF es de maquetación fija, y se creó pensando más en ordenadores y tabletas que en los “eReaders”. A menos que los PDF hayan sido compuestos expresamente para pantallas de seis pulgadas, tienen un uso limitado en los aparatos lectores de libros electrónicos.

Los formatos específicos de libros electrónicos, creados expresamente para “eReaders”, permiten que el usuario elija el tipo y el tamaño de letra desde el propio eReader, sin alterar la correcta composición del texto.

Entre estos formatos, todos ellos derivados del XML (parecido al lenguaje que se utiliza para componer páginas web), encontramos el AZW, el FB2 o el ePUB. Las siglas corresponden a la extensión que tienen los ficheros que contienen los libros.

 Amazon (www.amazon.es), la librería *online* más popular del mundo, utiliza su propio formato, el AZW, para sus “ebooks”.

Estos “ebooks” de Amazon se leen en los “eReaders” que la misma empresa fabrica: los Kindle.

 Algo parecido puede decirse de Grammata (www.grammata.es), cuyo formato, el FB2 (“Fiction

Book versión 2”), está desti-

nado a los aparatos lectores de libros electrónicos de la gama Papyre.

El formato ePUB, en cambio, es de código abierto. No es necesario pagar licencias o pedir permisos especiales para el uso del formato. A excepción de los Kindle, todos los “eReaders” son compatibles con este formato. Es el tipo de archivos que mayor difusión ha tenido en los últimos años y es el formato principal de la mayoría de los “eReaders” no-Amazon.

El formato ePUB, como no exige permisos o pagos, es ideal para publicar y distribuir documentos públicos, obras literarias clásicas o libros en los que sus autores han renunciado expresamente al cobro de derechos.

Las ventajas del uso de plataformas “cerradas” como Amazon, vienen determinadas por el hecho de que es la misma empresa la que fabrica, comercializa y desarrolla tanto los “eReaders”(Kindle), como los “ebooks” y su formato (el AZW).

El lector o lectora que no quieren complicarse la existencia para disfrutar de las ventajas de la lectura electrónica, encontrarán que el proceso de adquisición y descarga de un libro con DRMs mucho más sencillo en Amazon que en plataformas más abiertas. Todos los Kindle están equipados con enlaces directos a Amazon, a través de WiFi o 3G/4G (según los modelos de Kindle). Es suficiente con adquirir un Kindle, y crear una cuenta de usuario en www.amazon.es. Desde el propio Kindle, se adquieren libros, se gestionan los derechos de copia y se sincronizan, en la “nube”, los libros del Kindle con los de la cuenta del usuario. En los “eReaders” que poseen conectividad inalámbrica, las conexiones móviles se usan casi exclusivamente para el envío de mensajes, notificaciones, catálogos y para la transferencia del libro en sí.

En plataformas más abiertas, como las que usan el ePUB como formato predominante, la flexibilidad es mayor: el usuario puede decidir en qué tienda *online* comprar tras comparar precios.

Sin embargo, el proceso de descarga y transferencia de las licencias de lectura es algo más complicada. Por lo pronto, es necesaria una cuenta de usuario diferente para cada tienda, y además, la gestión de las licencias de derechos de autor (en inglés, “DRM”) suele contratarse a una tercera empresa (por ejemplo, Adobe DRM) que gestiona los derechos de lectura. Esto requiere nuevas cuentas de usuario y la instalación de software de lectura adicional (“ADE 2.0” de Adobe) en el ordenador para la autorización de los dispositivos de lectura.

La gestión de los Derechos digitales de copia complica el proceso de adquirir y leer un libro protegido con derechos de autor, especialmente en los “eReaders” de gama más económica que pueden no disponer de conexiones WiFi o 3G/4G.

La mayoría de los “eReaders”, sin embargo, son compatibles con distintos formatos de “ebooks”, además del formato PDF y el “texto plano”. En caso de formatos incompatibles, y para “ebooks” no protegidos con DRM, una posible solución son los diversos programas de conversión de formatos.

El programa imprescindible para el bricolaje del libro electrónico es Calibre.

Calibre



Calibre es un programa gratuito, multilenguaje, para ordenador- res bajo Windows, Linux o Mac.

Permite, además de la mencionada conversión de formatos de “ebooks”, gestionar la biblioteca del usuario almacenada en el ordenador, realizar búsquedas, transferir y sincronizar los libros en el eReader (u otros dispositivos portátiles) del usuario.

Dispone también de un programa lector multiformato propio, incluso, incorpora un editor para los libros en formato ePUB.

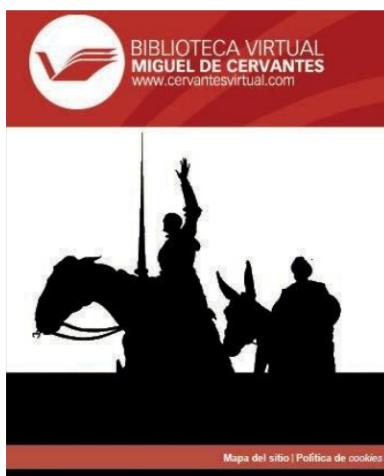
Calibre puede descargarse e instalarse gratuitamente desde la página web de su autor, KovidGoyal, en calibre-ebook.com/download.

Libros electrónicos en Internet

En cuanto a los “ebooks”, es posible descargar numerosas publicaciones desde Internet de forma gratuita y legal.



El Proyecto Gutenberg (www.gutenberg.org) es una organización internacional de colaboradores voluntarios que se dedica a componer y distribuir las obras clásicas de la literatura universal en formato digital. Aunque la mayor parte de su contenido se refiere a literatura anglosajona, dispone también de numerosas obras en español y otros idiomas.



En nuestro país disponemos de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes (www.cervantesvirtual.com) para la difusión de clásicos de la literatura española en versión digital.

En la Biblioteca Digital Hispánica es posible acceder, y descargar, numerosos documentos digitalizados. Contiene libros, documentos de archivo, pistas de vídeo y audio, mapas, etc. Su enlace es www.bne.es/es/Catalogos/BibliotecaDigitalHispanica/Inicio.

La Biblioteca de Sevilla dispone de un catálogo de libros en distintos formatos digitales para su descarga en www.rmbs.es/catalogo.php. Otras bibliotecas de otras comunidades están desarrollando proyectos similares.

Sistemas de geolocalización

Los sistemas de geolocalización están presentes en muchos de los aparatos portátiles, teléfonos inteligentes y tabletas, de las gamas media y alta del mercado.



Los dispositivos de geolocalización permiten conocer en qué lugar del globo se encuentra el dispositivo, y por tanto, su propietario o propietaria. Nos resultan muy familiares los que equipan los vehículos: a un programa que dibuja, en tiempo real, el mapa de carreteras, se superpone la información de la localización del vehículo en movimiento.

En general, los sistemas de geolocalización funcionan enviando señales a diferentes receptores y éstos devuelven la señal. La triangulación, basada en la demora e intensidad de estas señales, permite determinar la posición, con bastante exactitud, del dispositivo emisor portátil.

La tecnología GPS (“Global Positioning System”) utiliza la señal que devuelven los diferentes satélites de telecomunicaciones que viajan alrededor de la tierra. Es un sistema muy preciso y tiene una respuesta muy rápida, lo que hace que se pueda usar para determinar la localización de vehículos en movimiento.

De forma similar al GPS, algunos dispositivos utilizan la señal que devuelven las distintas torres de telefonía móvil para determinar la posición del usuario. Este sistema tiene menor precisión que el GPS pero es más que suficiente para la mayoría de los usos. Tecnologías con una filosofía parecida pueden usar también conexiones WiFi, Bluetooth u otras.

Sus aplicaciones son múltiples y en distintos ámbitos y sectores: información, guías de turismo, ventas, moda, educación, museos, juegos, vehículos, salud...

El usuario conecta su dispositivo, obteniendo su posición exacta y combinando esta información con aplicaciones específicas de mapas y planos. Por ejemplo, Google Maps, u otras aplicaciones como WhatsApp, o Instagram utilizan estas técnicas.

También es el caso del teléfono de emergencias “112”, que utiliza la geolocalización cuando recibe llamadas desde un terminal móvil. También se utiliza a menudo para prevenir robos, recobrar vehículos sustraídos o buscar personas que se han extraviado.

Distintas empresas, relacionadas con el transporte público, también hacen uso de este potencial para mejorar los servicios a sus clientes teniendo en cuenta que la información de la



localización de las flotas de vehículos está centralizada. Por ejemplo, Google conecta los distintos servicios de la organización con Google Maps (www.google.es/intl/ALL_es/mobile/maps) donde, sobre los mapas y planos, puede superponer la propia localización del usuario.

Para el propietario o propietaria de dispositivos portátiles, uno de los usos más populares de la tecnología de geolocalización consiste en combinarla con el uso de sus redes sociales. A través del sistema de localización por móvil, muchos usuarios pueden conocer dónde se encuentran sus contactos.



Foursquare (es.foursquare.com), es una red social diseñada especialmente para ser usada en dispositivos portátiles. Fue una de las primeras “apps” que incluyó de manera significativa un sistema de geolocalización personal. La idea central es marcar, o hacer *check-in*, en lugares específicos donde se encuentra el usuario. Los usuarios comentan (a modo de *microblogging*), o fotografían, comercios y servicios allí donde se encuentran.

De esta forma, se va construyendo una auténtica guía turística con las diferentes recomendaciones de los propios usuarios de la aplicación. Cualquiera de ellos puede preguntar a Foursquare

por los servicios de la zona donde se encuentra, y verlos sobreimpresos en un plano acompañado de las valoraciones de los otros usuarios.

Foursquare es gratuita y está disponible, en varios idiomas, para Android e iOS en sus respectivas tiendas de aplicaciones.

Los sistemas de realidad aumentada consisten en superponer la información del área en la que nos encontramos sobre la imagen que está captando el objetivo del aparato. De esta manera se crea una realidad mixta en tiempo real. Ciudades y destinos turísticos, como museos o playas, disponen de sus propias aplicaciones de realidad aumentada.



La mayoría de los destinos turísticos importantes tienen sus propias “apps” para facilitar visitas turísticas. Estas guías pueden localizarse a través de los buscadores de aplicaciones de las tiendas de [Apple](#) y [Google](#).

Por ejemplo, Barcelona dispone de su propio conjunto de guías oficiales de turismo (apps.barcelonaturisme.com/?lang=es).

Son aplicaciones que hacen uso de la realidad aumentada para guiar al turista. Incluyen información práctica, visitas recomendadas y planos de la red de metro. Está disponible para iOS y Android.

En Navarra existe una “app” oficial en la página oficial de turismo del Reyno de Navarra (www.turismo.navarra.es/fijos/app.htm) para su descarga gratuita.

Esta misma página (www.turismo.navarra.es), contiene numerosas herramientas para ayudar al viajero a descubrir Navarra: información sobre restaurantes y alojamientos, gastronomía, unplificador de rutas, etc.



La Dirección general de Tráfico ha desarrollado una aplicación para facilitar información del estado del tráfico en tiempo real. Incluye mapas de carreteras, fotografías del tráfico, avisos para el conductor y otras utilidades.

Dispone de versiones para Android y Apple en www.dgt.es/es/app-movil.shtml.



“Cerca de mí” es una aplicación para móviles de las Páginas Amarillas. A través del sistema de realidad aumentada permite conocer las direcciones significativas más cercanas a su localización actual.

Está disponible para diferentes dispositivos portátiles y se puede descargar en mobile.paginasamarillas.es.



Waze (www.waze.com/es) es otra aplicación gratuita basada en la localización de una gran comunidad de usuarios. A través de Waze se comparte información sobre la situación vial y del tráfico. Los usuarios pueden evitar atascos, radares, o saber dónde se ha producido un accidente, ahorrando tiempo y combustible. Está disponible para iOS, Android y Windows Phone.



Tratojusto (www.tratojusto.es) es una “app” que intenta poner en contacto a personas que tienen una necesidad inmediata en un área determinada. El usuario escoge una solución de entre las ofertas recibidas y se pone de acuerdo en el pago. La aplicación es gratuita y está disponible para iPhone y Android.

Otros ejemplos son:

Unsocial (encontrará la “app” en las tiendas de Apple y Google Play), para poner en contacto a profesionales con intereses comunes en un sector de la actividad económica.

Localmind (www.localmind.com/) permite lanzar preguntas sobre un área concreta donde responden usuarios que se encuentran allí.

Lowffer (www.lowffer.com) que sirve para localizar y compartir ofertas de compras.

Las aplicaciones que utilizan la tecnología de geolocalización presentan dos problemas:

- La privacidad: los itinerarios del usuario así como sus destinos no pueden ser almacenados ni usados por terceras empresas. Lea siempre los términos y las condiciones de uso, especialmente en aplicaciones de carácter gratuito. Los programas, además, están obligados a informar, y a pedir permiso, al usuario cuando necesiten importar listados de contactos de correo electrónico o redes sociales.

Algunas “apps”, pueden proponer o facilitar actividades entre usuarios que entran en conflicto con intereses comerciales legales regulados.

TIPOS DE DISPOSITIVO MOVIL

Los primeros ordenadores, diseñados en los años 50 del siglo XX, fueron creados como herramientas profesionales para desarrollar tareas que requerían hacer complejos cálculos numéricos.

Eran enormes calculadoras programables que requerían personal altamente cualificado.

Desde entonces hasta hoy, la informática ha sufrido una evolución marcada por dos tendencias: del ordenador en el trabajo,

LBS (Location Based Services)

Servicios basados en localización

HISTORIA

Sus primeros pasos fueron en el año 2000, poco a poco se ha extendido para ir más allá de donde empezó, en los servicios de urgencia.

Actualmente, es algo empleado en diferentes sectores y con numerosos fines y propuestas.

Tiene como objetivo aprovechar la ubicación para dar respuestas más personalizadas a los consumidores.

¿Qué es el LBS?

Es un término que se utiliza para hablar de todos aquellos servicios que aprovechan la ubicación actual de un usuario para otorgar soluciones con un valor añadido.

Las aplicaciones típicas LBS buscar proveer servicios geográficos en tiempo real.

Algunos ejemplos típicos de esto son:

- Servicio de mapas
- Enrutamiento
- Páginas amarillas geográficas

Algunos fabricantes de antenas buscan para esto mejorar la calidad de la señal y reducir el tamaño de la antena.

El concepto del internet y la posibilidad que te brinda.

- Geolocalización
- La conexión
- Los datos ofrecidos



Para que sirve un LBS

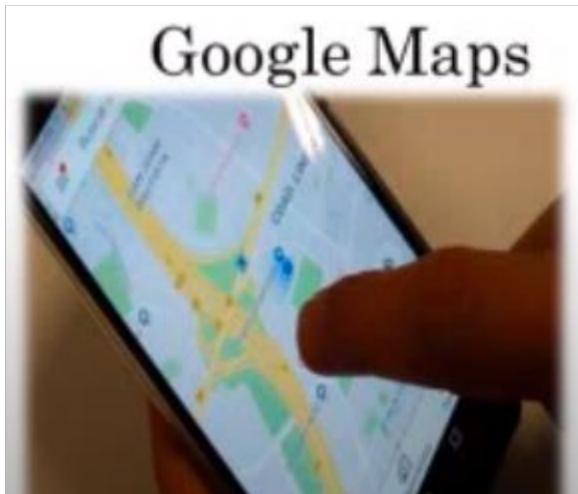
El LBS es algo que presenta una gran utilidad para el usuario doméstico.

Se puede tener a disposición servicios de urgencia de forma rápida y sencilla

EJEMPLOS DE LBS

Tenemos muchos servicios disponibles actualmente que se apoyan en la localización para dar esa información extra.

- Restaurantes cercanos
- Negocios que estén abiertos a la hora de consultar
- Disponibilidad de líneas de metro o de autobús sirven para ilustrar este concepto.



APLICACIONES DE LOS SERVICIOS BASADOS EN LOCALIZACION

A continuación serán enunciados algunos de los más relevantes

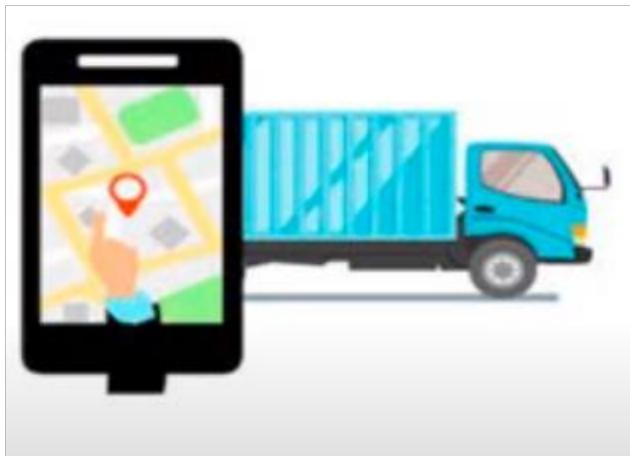
Rescate y salvamento



Los LBS son parte fundamental de esquemas de comunicación para la seguridad pública. El mejoramiento de los servicios de llamadas de emergencia es una de las aplicaciones más importantes de los LBS.

Rastreo y navegación

- Aplicaciones típicas de los LBS son los servicios de mapas y páginas amarillas geográficas electrónicas.
- Ofrecer una navegación avanzada en los terminales de usuario en la que se incluyan actualizaciones del estado del clima y congestión o accidentes de tráfico.



HOGAR

- Estos LBS pueden prevenir, alertar y evitar accidentes, dependientes del entorno, cuando los niños se encuentran cerca de los lugares propensos a accidentes.



La localización de usuarios que se mueven en medios de transporte en una red de carreteras también se posible empleando LBS, para lo cual se propone un método de representación que integra la información relacionada con el transporte con un mapa de carreteras.



EL COMERCIO ELECTRONICO

El comercio electrónico El origen del e-commerce tiene relación con la historia de la web, en los años 60 se creó el internet como un proyecto de la Agencia de Investigación de Proyectos, con el objetivo tener una red que continúe funcionando a pesar de que los nodos sean destruidos. En 1971 tenían una red más amplia llamada ARPANET, para más tarde en el año de 1972 crear el correo electrónico y en 1973 tuvieron los primeros nodos internacionales. Durante esta época, ARPANET se convirtió en un modelo de internet. En 1985 se creó la NSF net por la Nacional Sciencie Foundation para crear una red de centros de investigación. (Laudon & Guercio, 2009) Más de 100.000 ordenadores conectados en el año 1989 y varios países se unieron al NSF net. En el año de 1990, España se conectó a NSF net y en el siguiente año NSF ya no prohibió el uso comercial de su red. Servicios como American Online (AOL) y Compuserve se conectaron a internet en 1994. (Seoane, 2005)

La historia del comercio electrónico se divide en cuatro generaciones:

Primera Generación:

En el año 1993, en las grandes empresas surgió la necesidad e importancia de crear páginas web para brindar información solo de la organización. La comunicación con el comprador se redujo a formularios o correos electrónicos, pero todavía no se podían hacer compras por la web. (Moro, 2015)

Segunda Generación:

Las empresas empezaron a usar sus páginas para hacer negocios con las personas a través de la red y desde entonces aparecen los centros comerciales virtuales y los usuarios empezaron hacer sus compras por internet. Las empresas que contaban con tecnología e infraestructura necesaria para crear tiendas virtuales, empezaron a alquilar espacio a otras empresas que deseaban tener sus tiendas. En esta etapa los medios de pago por la adquisición de los bienes y servicios eran con reembolsos, transferencias, cheques y con

tarjetas electrónicas. En esta época surgen empresas solo para vender su mercadería por medio de la red. (Cohen, 2015)

Tercera Generación:

Se quiso que el proceso de selección y envío de los datos de los productos comprados sea automático, implementando sistemas de bases de datos, con aplicaciones web, basadas en guiones CGI (Common Gateway Interface). Aparece el “marketing en la red” y se generaliza el uso de las tarjetas como medio de pago y se crean protocolos para un pago seguro. (Iruretagoyena S. , 2015)

Cuarta generación:

El contenido de la información en internet es dinámico, generado por una aplicación web de los datos de un sistema, se emplearon diseñadores gráficos para la creación e informáticos para el soporte y diseño del negocio. Se implementan diferentes mecanismos de pago seguro y se mejora la seguridad de los sitios de la red. (Seoane, 2005)

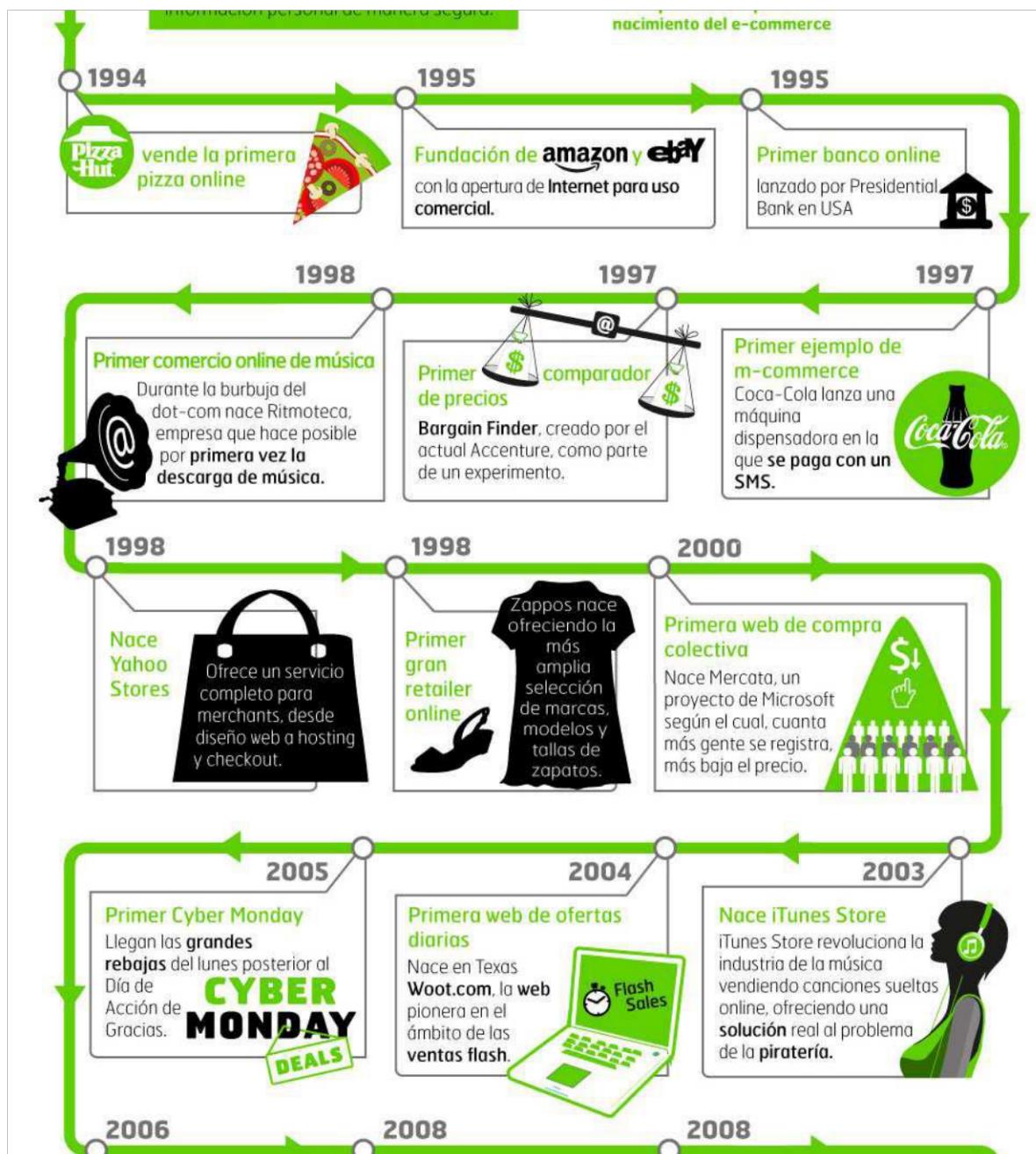
Una vez que se originó esta nueva modalidad del comercio para bienes y servicios por internet tanto para países desarrollados, como en vías de desarrollo, empezaron a adoptar esta nueva forma de venta. Desde países como EEUU, países de América Latina y Ecuador. (América Economía, 2012)

Desde el año 2003, América Latina ha ido duplicando los volúmenes de venta por internet. En el año 2009 los ingresos totales de B2C (venta de comercio electrónico a consumidores) fueron alrededor de los US\$22.000 millones y en el año 2011 los ingresos subieron a US\$43.000 millones, originando un crecimiento bianual de 98,5%. Brasil fue uno de los países de América Latina que por primera vez el B2C alcanzó el 1% como proporción del PIB, un porcentaje considerablemente alto. (Cook, 2017) Las empresas están sumamente interesadas en el comercio electrónico simple y sencillamente porque les ayuda a incrementar sus ganancias todas estas ventajas del comercio electrónico pueden sintetizarse en una afirmación: El comercio electrónico puede aumentar las ventas y reducir los costos. Así como

el comercio electrónico aumenta las oportunidades de ventas para el vendedor, también aumenta las posibilidades de compra para el comprador, las empresas pueden llegar a utilizar el comercio electrónico para identificar nuevos proveedores o socios comerciales y así poder hacer más competitiva su empresa o negocio. (Schneider, 2013).

A continuación, se mencionan los momentos claves en la evolución del comercio electrónico:





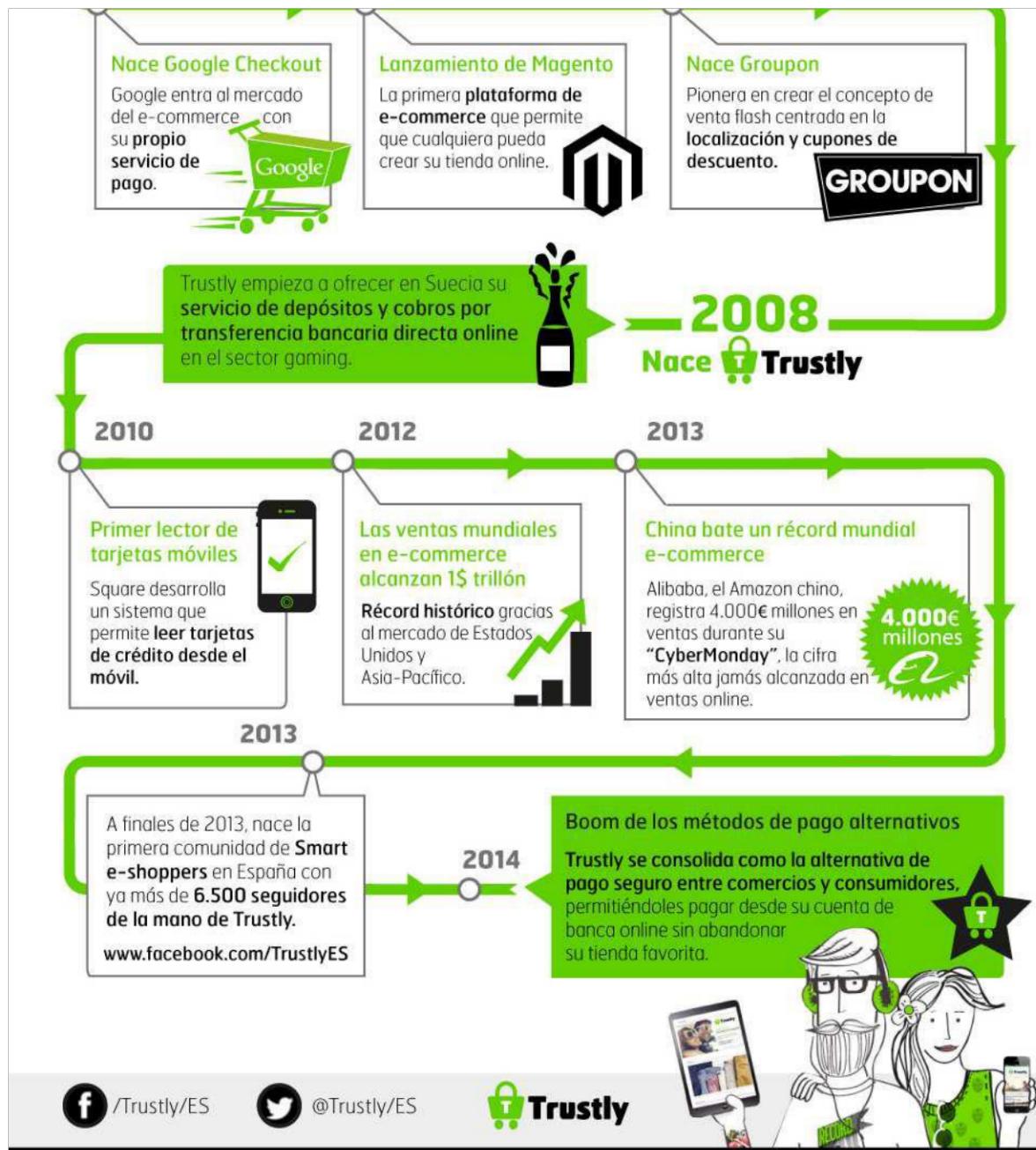


Figura 4: Momentos Claves de la Evolución del Comercio Electrónico, tomado de EsiUDM, 2019.

Definición y tipos de comercio electrónico

Según las apreciaciones de Seone (2005), El e-commerce se define como: “Cualquier tipo de operación comercial en la que la transacción se realiza mediante algún sistema de comunicación electrónico, por lo que no se requiere el contacto físico entre comprador y vendedor”. (p. 11)

Según las apreciaciones de Aspín (2006) “El internet beneficia enormemente al sector empresarial, mediante el comercio electrónico, van más allá de únicamente facilitar las relaciones interempresariales, esta nueva modalidad de comercio ha permitido intercambios comerciales entre desconocidos que bien pueden estar ubicados en otra parte del mundo. (p.25)

Según Torres (2013), se plantea el término comercio electrónico como un aspecto diferenciador al concepto, adaptada a la actualidad, así; Es el uso de internet y la web para hacer negocios, dicho de manera más formal, nos enfocamos en las transacciones comerciales habilitadas de manera digital, entre las organizaciones y los individuos. (p. 33)

Características del comercio electrónico

Medio de comercio electrónico de trascendencia económica.

Esta nueva forma de hacer comercio va ajustada a la economía contemporánea, que está caracterizada por la globalización de intercambios, las exigencias de los clientes y las capacidades que tienen los productores. El comercio electrónico provoca cambios en el contacto entre las empresas, entre los clientes y empresas, y las empresas y sus trabajadores, por lo que va a revolucionar la economía y solo la eficiencia en la prestación de servicios va a determinar la supervivencia entre los diferentes competidores. (Torre & Codner, 2014)

Medio de comercio virtual

En el comercio tradicional tanto compradores como vendedores se conocen físicamente para el intercambio de bienes y servicios, pero a diferencia del comercio electrónico, los sujetos que intervienen en la operación de comercio no logran conocerse para entablar una relación inmediata, ya que se encuentran en diferentes países para el intercambio.

(Cisneros, 2018)

Medio de comercio de vocación universal.

El comercio electrónico puede ser realizado por cualquier persona que tenga la posibilidad de conectarse a internet, al ser la plataforma y soporte tecnológico de esta nueva forma de hacer comercio. Posee vocación universal porque no está limitado por barreras geográficas estatales o de otro tipo. (Durán , 2017)

Vinculación tecnológica.

Depende totalmente de la tecnología para hacer posible el intercambio de bienes y servicios a través del internet, por lo tanto, es importante conocer el funcionamiento de la tecnología detrás del internet. (Torre & Codner, 2014)

Medio de comercio de bajos costos

El comercio electrónico permite reducir costos de transacción, de administración y reduce procesos de distribución e intermediación. Se centra en la oferta y demanda de los bienes y servicios. (Martinez J. , 2016)

Medio de comercio rápido.

A diferencia del comercio tradicional, el comercio electrónico tiene una rapidez para llevar a cabo la transacción de intercambio de bienes y servicios porque la compra y el pago de los mismos es a través del internet, esto permite un aumento en las transacciones comerciales. (SEO, 2016)

Los sujetos que intervienen en el comercio electrónico

Consumidores o consumers: Pueden ser personas naturales o jurídicas, cualquiera que tenga la posición de demandantes en un mercado determinado. (Torrez, 2005)

Empresas o business: Generalmente son personas jurídicas, pero también las personas naturales pueden estar incluidos en esta categoría, ya que son todas aquellas personas que

tienen la posición de demandantes en un mercado determinado. (Basantes, Comercio Electrónico, Universidad Técnica del Norte, 2016)

Gobierno o government: Es el Estado que actúa como un agente económico, que también puede actuar como un agente regulador de la economía para que respalde esta nueva forma de hacer negocio. (Martin Robles, 2017)

Tipos de comercio electrónico

De acuerdo al tipo de relación que existe entre el comprador y vendedor existen los siguientes tipos de comercio electrónico:

B2B o business to business: Comercio electrónico de bienes o servicios, así como las transacciones de información de procesos comerciales realizado entre empresas. Es la evolución de los procesos de intercambio electrónico de datos que ya existen antes de la generalización en el empleo de internet como una vía para la negociación. (Malca, 2014)

B2C o business to consumer: Comercio electrónico entre empresas y los consumidores finales. Los bienes y servicios se los pueden adquirir mediante un catálogo online y se trabaja en una plataforma para el cierre de la negociación. (O'Connell , 2015)

C2C o consumer to consumer: Comercio electrónico entre consumidores finales sin intermediarios, donde unos actúan como compradores y otros como vendedores, como por ejemplo las subastas que se realizan por internet en un sitio como eBay. (Niño, 2016)

C2B o consumer to business: Comercio electrónico entre consumidores y empresas. Mediante el internet los consumidores obtienen los productos a los mejores precios y condiciones. Los usuarios hacen una petición y las empresas se encargan de hacer las ofertas.

(Arrechea, 2017)

A2B o administration to business: Comercio electrónico entre la administración y las

empresas. La administración es quien se encarga de la prestación de servicios a las empresas:

como auditorías, certificaciones de calidad, promoción exterior, entre otros. (Malca, 2014)

B2A o business to administration: Comercio electrónico entre empresas y la administración. En las subastas y concursos las empresas logran vender los bienes y servicios a la administración. (Velasco, 2015)

A2C o administration to consumer: Comercio electrónico entre la administración y los consumidores finales, donde la administración vende sus productos y servicios al consumidor

final, como por ejemplo la venta de libros o publicaciones y la venta de servicios meteorológicos, entre otros. (Basantes, Comercio Electrónico, Universidad Técnica del Norte, 2016)

Ventajas y desventajas del comercio electrónico

Según las consideraciones de Seoane (2005), las principales ventajas y desventajas que el comercio electrónico presenta tanto a las empresas como a los compradores son:

Ventajas para la empresa

- Aumenta el nivel de eficacia de la empresa al simplificar procesos.
- Permite aumentar las ventas de la empresa, al abrir mercados que antes no podía acceder.
- Facilita las relaciones entre las empresas, al reducir procedimientos de interacción entre las mismas.
- Reduce y elimina los intermediarios en la cadena de distribución, suprimiendo costos.
- Elimina parte del material impreso como como catálogos, manuales de servicio y operación, lo que permite reducir costos.
- Reduce el ciclo de producción, creando mercados más competitivos.

- Dan el mismo trato a todos sus clientes sin importar nacionalidad, lugar de residencia, entre otros.
- Medio disponible todos los días, las 24 horas del día y ofrecen técnicas de marketing personalizado.
- Mayor cercanía al cliente, permitiendo un trato personalizado.

Desventajas para la empresa

- Se necesitan acuerdos internacionales que permitan armonizar la legislación del comercio electrónico.
- Validez legal de los contratos y transacciones sin papel.

Hay un control de las transacciones internacionales, como el pago y el cobro de impuestos.

- Se desconoce el medio y sus posibilidades.
- Protección de los derechos de la propiedad intelectual.
- La seguridad de los medios de pagos electrónicos.
- Al existir mucha información puede haber dificultad para encontrar la información que se necesita.

Ventajas para el comprador

- Permite encontrar una gran variedad de ofertas de productos, precios y condiciones.
- El comprador puede buscar la mejor alternativa de productos y servicios que ofrecen los diferentes vendedores nacionales o internacionales, haciendo una comparación de precios y calidad de los mismos.
- Permite el acceso a servicios de preventa y postventa y también a servicios de ayuda para seleccionar y comprar los productos.
- Se pueden adquirir productos que no se encuentran en la localidad del cliente.

Desventajas para el comprador

- No existe una infraestructura o espacio físico de un negocio.
- Al no contar con un espacio físico existe una desconfianza hacia los medios de pago electrónicos.
- Crea desconfianza en el comprador por dar información de datos personales al adquirir producto.
- Puede existir desconocimiento del medio que se está usando.
- Puede existir inconvenientes para comprender el idioma que usan las diferentes páginas electrónicas, ya que la mayoría usa el inglés y pocas el español.
- Como el comprador no conoce al vendedor, la mayoría puede preferir comprar en tiendas reales antes que en las virtuales.

Pueden existir demoras en la entrega de los productos que se adquirieron por internet, e incluso se puede correr el riesgo que estos lleguen con desperfectos de los que el vendedor no se hace cargo.

Entre las ventajas para la empresa, una de las más interesantes es la simplificación de procesos, aumentando de esta manera las ventas, y otro aspecto importante y relevante es la eliminación de la cadena de los intermediarios al momento de la distribución. (Somalo, 2017)

Entre las desventajas para la empresa, son necesarios acuerdos internacionales para facilitar las transacciones comerciales entre países, lo que es un poco complicado, en el sentido del poco interés que tienen los gobiernos por querer surgir juntas ciudades y países en

base a este tipo de transacciones comerciales mediante el comercio electrónico.

Infraestructura tecnológica básica

Construcción de un sitio web de comercio electrónico

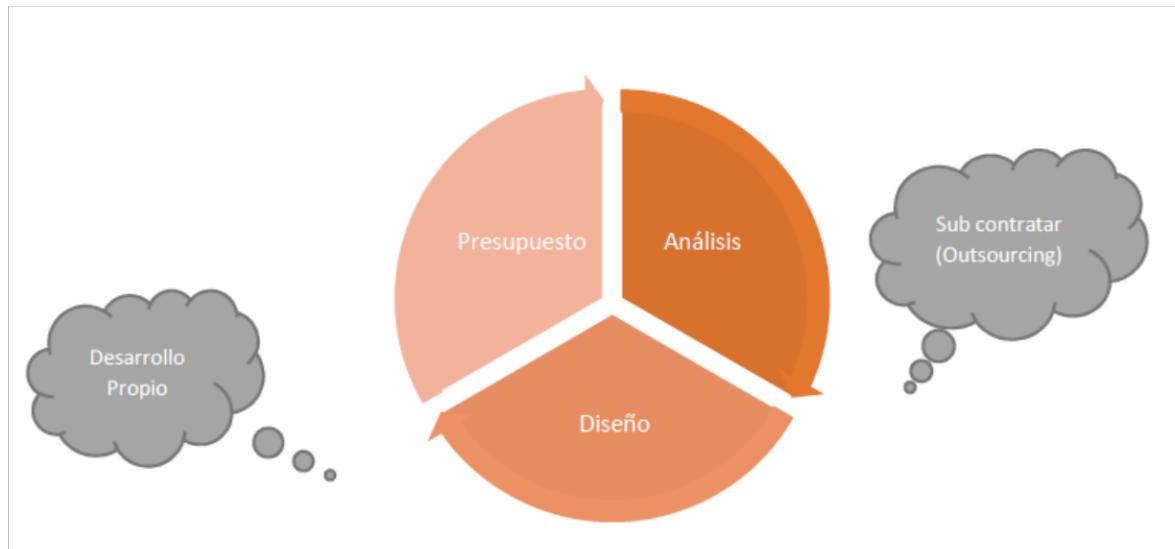
Para este efecto, se debe diseñar el sistema de Hardware y Software, esto consiste en, una vez identificados los objetivos del negocio, y conociendo las funcionalidades del sistema y habiendo desarrollado requerimientos precisos con respecto a la información ofrecida, se debe luego programar como se entregará esta funcionalidad, esto es ideando

una especificación de diseño del sistema, describiendo los componentes principales, y para esto se necesita un diseño lógico y otro físico. (Oelkers , 2004)

El diseño lógico, incluye diagramas de flujo de datos, mismo que contiene la descripción del sitio que va a ser utilizado para el comercio electrónico, las funciones de procesamiento de información que deben realizarse y las bases de datos que se utilizarán, de igual manera con el proceso de seguridad y respaldo de emergencia que se utilizarán, en conjunto con los controles del sistema. (Barroeta, 2015)

El diseño físico, traduce el diseño lógico en componentes físico, es decir, el diseño físico detalla el componente específico del servidor que se va a utilizar, el software, el tamaño del sistema de telecomunicaciones que se va a utilizar, el método de respaldo y como se protegerá la integridad del usuario. (Malca, 2014)

Una vez que se defina el diseño lógico y físico, el siguiente paso es considerar como se lo va a construir, a continuación una ilustración del proceso:



Seguridad y Sistemas de pago

Uno de los elementos fundamentales tanto en el comercio tradicional como en el electrónico en particular, es la realización del pago correspondiente a los bienes o servicios adquiridos.

En este ámbito el comercio electrónico presenta una problemática semejante a la que plantea en otros sistemas de compra no presencial, es decir, en aquella en la que las partes no se reúnen físicamente para realizar la transacción, como por ejemplo en la compra por catálogo o telefónica: el comprador debe tener garantía sobre calidad, cantidad y características de los bienes que adquiere. (Kaba, 2008)

La tarjeta de crédito no es el único medio de pago de Internet, y aun así hay grandes empresas e intereses en juego para lograr implementar un sistema seguro para este medio de pago tan importante. (Velte, 2016)

Existen además algunos métodos tradicionales para pagar y cobrar, e incluso algunos sistemas novedosos para tratar de minimizar las posibilidades de fraude. De hecho, la mayoría de los inconvenientes no radican en una base tecnológica, sino en el componente humano del sistema, y muchas veces no solamente por las intrusiones, sino también por profundas falencias logísticas y de administración, lo que demuestra una deficiente adaptación a las nuevas exigencias que son propias de los negocios en Internet. (Kaba, 2008)

Algunos medios de pago existentes son:

- Tarjeta de crédito y débito.
- Contra reembolso
- Dinero electrónico (*CyberCash*)
- Tarjetas de Pago Inteligentes con chips incorporados

Método de pago off-line y on-line

Método off-line

En este método se dispone a través de internet del dinero, mismo que puede gastarse

cualquier momento y en cualquier parte del mundo, cuando se desee, sin la necesidad de utilizar un banco, esto permite al cliente depositar dinero en una cuenta y con esto se compra el bien o el servicio ofertado en internet. (Kaba, 2008)

Las opciones disponibles como medios de pago off-line son:

Contra entrega

- Esta opción se habilita si la empresa cobra la operación al momento de entregar el producto o servicio

Cuenta corriente

- Esta opción se debe habilitar si la empresa toma operaciones de clientes, que poseen cuentas corrientes y le informan que aumenten los débitos a esa cuenta.

Depósito en banco

- Esta opción se habilita si la empresa recibe los depósitos bancarios previos al despacho de compra

Tarjeta de crédito finalización telefónica

- Para realizar esta opción, la empresa debe realizar ventas electrónicas, esta transacción requiere de un teléfono con una persona y un horario para ser contactado por personal de la empresa y así finalizar la operación.

Efectivo

- Esta opción la utilizan las empresas que aceptan pagos en efectivo

Cheque/giro

- Esta opción de pago se la utiliza cuando las transacciones se realizan por los medios financieros

A presupuestar

- Esta opción ofrece la alternativa de presupuestar las operaciones de compra que se están realizando

Transferencia bancaria

- Esta opción le permite a la empresa transferencia bancaria previa a la compra.

Wester Union

- Utilice ésta opción si la empresa opera con este medio de pago

Budget Request

- En esta opción la alternativa es realizar la transacción en el idioma inglés.

Método on-line

Este método exige la interacción con el banco, ya sea por vía modem, red o banca electrónica, esto es para llevar a cabo una transacción con una tercera parte es decir comercio o tienda online, para seguridad en los pagos existen empresas como *SafetyPay* o *PayPal*, de igual manera existen divisas comerciales netamente electrónicas como *egoldy* aquellas que combinan varias formas de pago como; *Neopago*, además se debe mencionar aquellas plataformas de pago que funcionan basadas en una plataforma móvil, esto lleva a mayores facilidades en las opciones de pago, y por ende mayor posibilidades de uso sobre todo en cuanto a los micropagos. (Bone, 2004)

Marketing digital aplicado al comercio electrónico

El *e-commerce* ya no es moda, es una realidad y también representa el futuro para muchos negocios. Por ello, realizar acciones de marketing para *e-commerce* es algo que todos aquellos que tienen comercio electrónico deben estar poniendo en marcha. El marketing digital requiere revisar varios elementos como; análisis interno y externo, que se refiere al conocimiento que debe tener el empresario de su mercado, en este apartado la información es poder, y es cuando se debe aprovechar el análisis para lograr el mejoramiento interno y a la cara con los clientes en todos los aspectos en los que se pueda evidenciar debilidad. (Cortizo & Ordoñez, 2014)

El target va a aportar con el diseño de acciones de marketing digital para el comercio electrónico, recalmando que es una tarea muy complicada. La fijación de objetivos es otro de los componentes primordiales, debido a que el comercio electrónico exige el planteamiento de objetivos a corto plazo o primarios y a largo plazo o secundarios. (Martinez O. , 2009)

Las estrategias de marketing digital, son necesarias para alcanzar los objetivos antes

mencionados. Una vez elaboradas las estrategias, se debe trazar una línea de acción dentro de

la misma y conseguir los objetivos del comercio en el sector digital. Se debe dar tiempos a los objetivos y establecer plazos para llevar a cabo las acciones en el marketing digital, en el calendario se deben escribir las acciones a desarrollar, y objetivos a cumplir, para seguir trabajando en función de los resultados. (Brainsins, 2014)

Luego de establecer las anteriores se debe direccionar al recurso humano que va a ejecutar las acciones, para esto es la puesta en marcha del plan con todos los componentes citados anteriormente. (Cook, 2017)

Para finalizar, se debe analizar los resultados, es decir medir el cumplimiento y tareas asignadas que los resultados sean medidos al 100%, aquí se resalta una diferencia con el comercio tradicional que no puede ser medido en su totalidad. (Martinez O. , 2009)

Tena (2016) afirma que se deben conocer varios factores que se debe conocer para llegar al éxito en las tiendas *on line* como son:

- La imagen corporativa
- Múltiples sistemas de pago
- *Responsive design* (Dispositivos móviles)
- Posicionamiento WEB
- Creación de BLOG
- El producto siempre presente
- Venta Cruzada
- Buscador
- Gastos de envío
- Política de devoluciones
- Chat *on line*
- Valoración de los productos por parte de los usuarios
- Área privada
- Cookies

- Analítica y usabilidad
- Email marketing
- Fidelización
- Sección de *outlet*
- Rebajas
- *Landing page* (Páginas de aterrizaje)
- Test A/B (Diferentes versiones a varios usuarios)
- Redes Sociales
- Publicidad SEM (Search Engine Marketing)
- APP Mobile
- Envío de SMS y *WhatsApp*

Para Quaglia (2010) la elección del nombre del dominio es fundamental para el comercio electrónico, y el nombre del producto o servicio debe estar en el URL del sitio web, debido a que esto proporcionará una ventaja competitiva, debido a que otras empresas muchas veces optan por nombres de fantasía, y tanto en google como en otros buscadores, se valora la importancia de los dominios con las palabras claves de la búsqueda.

Marco Conceptual

Marketing Electrónico

“El Marketing electrónico o *e-commerce*, consiste en utilizar todo el potencial interactivo del internet con todo el potencial del mercado objetivo”. (Gaitán & Pruvost, 2001,p.91)

El marketing digital

“Nace con el auge de las nuevas tecnologías, y la nueva forma de usar y entender el internet y consiste en utilizar las técnicas del marketing tradicional en entornos digitales”. (Castaño & Jurado, 2016, p.8)

Comercio Electrónico

“El comercio electrónico interactúa proporciona información y la transforma en conocimiento en tiempo real, sin demoras y casi instantáneamente”. (Garibildi, 1999, p.4)

El pago electrónico

“El pago electrónico se lo realiza directamente a través de internet y la compañía de telecomunicaciones”. (Galeano, 2019)

Tipos de comercio electrónico

Los tipos de comercio electrónico son:

- “B2C (*Business to consumer*) empresas que venden al público en general
- B2B (*Business to business*) empresas haciendo negocios entre ellas
- B2G (*Business to government*) Empresas que venden a instituciones de gobierno
- C2C (*Consumer to consumer*) Plataforma en la cual los consumidores compran y venden entre ellos”. (Observatorio e-commerce, 2016)

Tecnología para comercio electrónico

“La tecnología es la parte integral de la propuesta de valor, y un elemento decisivo a la hora de desarrollar ventajas competitivas”. (Somalo, 2007, p.49)

Plataforma de comercio electrónico

“La plataforma de comercio electrónico, integra la web con los sistemas de información, para brindar seguridad en la implementación de varias herramientas de compras por internet”. (Reibán Morales, 2012)

Seguridad en el comercio electrónico

“Para tener una seguridad en el comercio electrónico, es necesario disponer de un servidor seguro, a través del cual toda la información es confidencial y viaja de forma segura dando confianza tanto al comprador como al proveedor”. (Rivas Perez & Ricotta, 2005, p. 41)

Buscador

“Es un sistema informático encargado de buscar ficheros almacenados en servidores Web, a partir de estas búsquedas se crean bases de datos que contienen listados de direcciones”. (Castaño & Jurado , 2016)

Neutralidad del dispositivo

La ley de neutralidad de dispositivos

establece que los usuarios tienen derecho a la no discriminación de los servicios y aplicaciones que utilizan, con base en el control de la plataforma por parte de las empresas de hardware.

El término neutralidad del dispositivo está estrechamente relacionado con la neutralidad de la red y comparte una correlación. La neutralidad de la red es un concepto que garantiza la igualdad de acceso a Internet y la neutralidad del dispositivo es un concepto que garantiza la igualdad de acceso a las aplicaciones. Para lograr una Internet Abierta, es necesario que todas las capas de acceso a Internet permanezcan abiertas a la competencia, es decir, no solo la capa de acceso a la red (que es el foco de la neutralidad de la red), sino también las capas de acceso a las aplicaciones y al sistema operativo (que es el foco de la neutralidad del dispositivo).

Historia y efectos

El concepto se propuso por primera vez en Italia en 2014. El miembro del parlamento italiano Stefano Quintarelli propuso un proyecto de ley [\[4\]](#) que establece que los usuarios deben tener libertad para acceder al contenido y utilizar las aplicaciones que deseen, siempre que sean legales y no perjudiquen la seguridad y seguridad, y no violan otras leyes u órdenes judiciales. Una limitación de esta libertad por parte de los fabricantes de dispositivos debe ser examinable por motivos de comportamiento anticonsumista.

ARCEP , el regulador francés de las comunicaciones electrónicas, hizo una propuesta similar en febrero de 2018.

El sistema operativo Android admite la instalación de software de terceros en los dispositivos más allá de la tienda Google Play , aunque con complicaciones y obstáculos para el usuario, mientras que Apple Inc. restringe la instalación de aplicaciones de terceros. Después de un largo y profundo examen y aprobación por parte de todos los comités de la Cámara de Diputados y del Senado, al borde de la votación final, algunos artículos en la prensa convencional argumentaron que el proyecto de ley propuesto tenía potencial para prohibir el uso de iPhones en Italia . mientras que los medios de comunicación y los comentaristas internacionales mantuvieron una posición menos dramática.

En una carta de octubre de 2016 del Consejero General de Apple a Spotify, Apple amenazó con eliminar la aplicación de Spotify de la App Store para anunciar pruebas gratuitas a sus propios clientes. Apple decretó: “Lo que un desarrollador no puede hacer es buscar usar su aplicación iOS como una herramienta de marketing para redirigir a los consumidores fuera de la aplicación para evitar la compra dentro de la aplicación”.

En 2019, la candidata presidencial, la senadora Elizabeth Warren , adoptó la neutralidad de dispositivos y pidió una separación estructural de la tienda de aplicaciones de Apple Computer del negocio de fabricación de dispositivos para permitir la instalación de aplicaciones de otras fuentes, como las tiendas de aplicaciones de la competencia.

En enero de 2020, un grupo de 53 organizaciones de defensa de los derechos del consumidor y la privacidad firmaron una carta abierta a Google solicitando el derecho a desinstalar por completo las aplicaciones preinstaladas.

En agosto de 2020 , Apple sacó el popular juego Fortnite de Epic Games de la App Store en represalia por la negativa de Epic a eliminar una alternativa de capacidad de compra en la aplicación al propio sistema de pago de Apple, que exige un peaje del 30% de todos los pagos. Epic denunció el comportamiento de Apple lanzando la campaña #FreeFortnite ^[1] con una parodia del famoso video publicitario de 1984 que presentaba a Apple como el nuevo Gran Hermano , e iniciando una acción legal contra lo que consideran restricciones anticompetitivas en los mercados de dispositivos móviles. ^[12]

El 15 de diciembre de 2020, la vicepresidenta de la Unión Europea , Margrethe Vestager , y el comisario Thierry Breton anunciaron la inclusión de disposiciones sobre neutralidad de dispositivos en el borrador final de la Ley de Mercados Digitales , el nuevo reglamento que regulará los servicios digitales en la Unión Europea.

El reglamento propuesto incluye 10 disposiciones detalladas:

1. permitir a los desarrolladores de aplicaciones establecer diferentes precios y condiciones para sus aplicaciones en tiendas de aplicaciones alternativas;
2. permitir que los desarrolladores de aplicaciones celebren contratos con los consumidores también fuera de la tienda de aplicaciones, de modo que no estén obligados a utilizar el sistema de pago de la tienda de aplicaciones;

3. exigir que un proveedor de un servicio de plataforma central no pueda exigir a los usuarios (comerciales) que se suscriban a ningún otro servicio de plataforma central;
4. exigir a los proveedores de dispositivos que permitan a los usuarios desinstalar cualquier aplicación preinstalada siempre que no comprometan el rendimiento del sistema operativo o del dispositivo al hacerlo;
5. exigir a los proveedores de dispositivos que permitan a los usuarios acceder a aplicaciones de terceros, incluidas las tiendas de aplicaciones de terceros (pero también a través de carga lateral), siempre que no pongan en peligro la integridad del sistema operativo o del dispositivo;
6. evitar que un controlador de la tienda de aplicaciones prefiera sus propias aplicaciones en los resultados de búsqueda, o de otras maneras en su tienda de aplicaciones;
7. exigir a los proveedores de dispositivos que no restrinjan técnicamente la capacidad de los usuarios para cambiar entre aplicaciones a las que se accede a través del sistema operativo;
8. exigir a los proveedores de dispositivos que permitan a los proveedores externos de 'servicios auxiliares' (que incluyen servicios de pago) un acceso equitativo al sistema operativo y al hardware del dispositivo);
9. exigir a los proveedores de tiendas de aplicaciones que permitan un acceso justo y no discriminatorio a la tienda de aplicaciones por parte de desarrolladores de aplicaciones de terceros;
10. facilitando la portabilidad de datos entre dispositivos, reduciendo así los costos de cambio.

En Corea del Sur, los reguladores establecieron recomendaciones no vinculantes para eliminar las aplicaciones preinstaladas.^[13] En Rusia, Android ya ha sido multado por seguir preinstalando sus Google Apps asociadas,^[14] y el jefe saliente del regulador de telecomunicaciones de la India ha sugerido que la neutralidad del dispositivo es necesaria para mantener vivo el ecosistema.