

Los productos y servicios



Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación están cambiando nuestra sociedad en muchos aspectos, sobre todo en lo que se refiere a las comunicaciones, pero también en otros relacionados con el ocio, el trabajo y la forma de estar en el hogar.

El Hogar Digital es la plasmación del uso de dichas facilidades telemáticas y de comunicación en las viviendas. El hogar se convierte en un centro de comunicaciones que permite estar conectado con el exterior en todo momento, a la vez que los múltiples dispositivos presentes en la casa interactúan entre sí y con otros dispositivos que pueden encontrarse en la oficina, en el coche, en la calle o en cualquier lugar del mundo. Aparecen así nuevas aplicaciones, nuevos servicios y nuevas oportunidades de negocio.

Un aspecto interesante de los servicios de Hogar Digital será su integración. Ya no sólo se trata de servicios individuales no relacionados entre sí, sino que la propia conectividad múltiple de máquinas, servidores, dispositivos, terminales etc. permitirá la creación, mediante combinación de funciones, de nuevos servicios complejos partiendo de otros más básicos, creando un conjunto que es más inteligente que la suma de las partes.

También es importante resaltar la seguridad inherente a la prestación de servicios de Hogar Digital, de forma que la privacidad quede garantizada en todo momento. Existen técnicas suficientemente probadas y contrastadas en la actualidad que se utilizan para evitar accesos indeseados a la vivienda y que garantizan la confidencialidad de las comunicaciones o de los datos almacenados.

Los aspectos conceptuales de los servicios del hogar digital ya han sido mencionados en el Capítulo 1. Aquí se describen los productos y servicios, disponibles técnicamente (aunque no todos se comercialicen en la actualidad), agrupados en tres áreas relevantes compuestas por: Comunicaciones, Entretenimiento y Gestión Digital del Hogar.

2.1 COMUNICACIONES

Dentro de este grupo de servicios se encuadran todos los que tienen una componente de comunicación importante, y que suelen ser evolución de los ya clásicos servicios disponibles en el hogar. Pero, además, surgen otros nuevos que incorporan utilidades adicionales gracias al uso de los equipos informáticos.

2.1.1 Videoconferencia

El servicio de videoconferencia permite mantener una conversación con una o varias personas, a la vez que se reciben imágenes de las mismas. En su versión más simple incluye la comunicación bidireccional tanto de voz como de imágenes entre dos interlocutores. Una prestación más sofisticada permitiría involucrar a más de dos personas, con transferencia de voz e imagen de todos a todos. Normalmente utilizan el ordenador personal (PC) aunque, últimamente, se están empezando a popularizar soluciones que incluyen el televisor como terminal, además de elementos auxiliares como cámaras, altavoces y micrófonos (Figura 2.1).

Figura 2.1:
Servicio de Videoconferencia.

*Hablar y visualizar simultáneamente
a varias personas.*



2.1.2 Red de área local doméstica (LAN)

Otros de los servicios o facilidades que están empezando a proliferar en las viviendas son los que utilizan una red de área local desplegada dentro de la misma. Dicha red permite conectar entre sí distintos dispositivos: ordenadores o cualquier periférico. Ejemplos: conexión PC-impresora, varios PC entre ellos, PC-Cámara Web, etc. Se trata de un servicio similar al que existe en las empresas para la interconexión de terminales, servidores y grandes equipos de gestión pero aplicado al hogar, con las peculiaridades que ello comporta (Figura 2.2). Dependiendo del tipo de vivienda, se pueden utilizar distintas tecnologías de redes de área local:

- ❑ WLAN: Wireless LAN o LAN inalámbrica. Recomendable para viviendas ya construida, por su facilidad de instalación.
- ❑ LAN Cableada Ethernet: La más usual, estándar y de mejores prestaciones. Se necesita cablear la vivienda. Será, por tanto, más adecuada para vivienda de nueva construcción.

Compartir archivos, impresoras y acceso a Internet desde distintos equipos. La red puede ser cableada o inalámbrica.



Figura 2.2:
Servicio de Red de Área Local Doméstica.

- HomePNA: Red de datos que utiliza como medio de transporte la infraestructura telefónica de la vivienda. No muy extendida a nivel comercial. Recomendable para viviendas ya construidas.

Este tipo de servicio tiene su aplicación especialmente para profesionales que teletrabajan o tiene su despacho en la propia casa, en lo que se denomina entorno SOHO (Small Office, Home Office).

2.1.3 Mensajería unificada

La mensajería no es un servicio propiamente de hogar sino que procede de otros ámbitos como la empresa, pero puede ser utilizado de la misma manera en un entorno doméstico. Permite a los usuarios de móviles, PDA, PC etc. consolidar y simplificar sus comunicaciones.

Las plataformas actuales de mensajería facilitan el envío de todo tipo de mensajes independientemente de su naturaleza (voz, texto etc.), así como su tratamiento (reproducción, borrado, almacenamiento etc.). Normalmente, se ofrece una interfaz universal, con frecuencia tipo Web para el acceso, recuperación y gestión de los mensajes.

En una versión más avanzada se realizará la transferencia inteligente de mensajes al terminal o interfaz más adecuado para que lo reciba el usuario dependiendo de sus actividades. Así, en la vivienda puede pensarse en la indicación de llegada de mensajes en la televisión cuando la persona se encuentra viéndola; o en el aviso de la llegada de un mensaje urgente mediante el uso de algún tipo de zumbador, luz, etc.

2.1.4 Teletrabajo

Es la combinación de servicios básicos más simples que permite al usuario trabajar desde su casa.

Figura 2.3:
Servicio de Teletrabajo.



Combinación de servicios básicos que permiten al usuario trabajar desde casa. Acceso a Internet, acceso de datos de forma segura y a alta velocidad a la oficina, servicios telefónicos, etc.

Entre los servicios que propician el teletrabajo se encuentran: el acceso a Internet, el acceso a datos de forma segura y a alta velocidad, los servicios telefónicos, las pizarras/recursos compartidos etc. Un Hogar Digital permite al usuario disponer de todos los medios necesarios para realizar su trabajo en casa (Figura 2.3).

2.1.5 Teleducación

La educación a distancia implica la creación de un “aula virtual” que no se vea afectada por el lugar dónde viven los estudiantes y los profesores. El Hogar Digital permite al estudiante a distancia disponer de todos los recursos necesarios. Aunque no es un servicio privativo del hogar, la existencia de infraestructuras de acceso más desarrolladas en las viviendas puede constituir un impulso importante en su uso desde dicho entorno.

2.1.6 Telecompra/Comercio Electrónico /Telebanca

Igualmente, hay otros servicios varios que aunque no son exclusivos del ámbito doméstico, también pueden verse favorecidos por la combinación con otros y por su uso con redes internas más desarrolladas. Se tienen así los servicios relacionados con la compra de todo tipo de bienes, comercio electrónico y banca “on line”.

2.2 ENTRETENIMIENTO

En este apartado se describen servicios cuyo centro está establecido en el televisor, otros más relacio-

nados con el PC, las video-consolas, e incluso nuevos equipos como cadenas musicales conectadas a Internet.

2.2.1 TV y Video bajo Demanda

Este servicio consiste en la recepción de canales generalistas o temáticos a través de la línea ADSL o de cualquier otro acceso de banda ancha. Adicionalmente incluye acceso al videoclub, en cuyo caso es posible la selección de películas de una videoteca virtual que pueden ser vistas tantas veces como se desee.

Permite la ejecución sobre la película de todos los comandos típicos de un VCR o DVD (parada, reinicio, rebobinar, avanzar, etc.). Incluye facilidades adicionales como la posibilidad de ver un “trailer” previo, control parental para inhabilitación de contenidos específicos para adultos, navegación guiada para selección de película, etc. (Figura 2.4).

2.2.2 Minicadena

La minicadena, aparte de las características habituales de los equipos de música, ofrece la posibilidad de escuchar los canales de radio en Internet (con tecnología “streaming”) como si se trataran de emisoras de radio tradicionales. Por otra parte, reproduce archivos MP3, ya estén almacenados en un CD, en el ordenador del usuario o en un servidor de Internet (siempre que esté conectado a la misma red que la minicadena). Y además, permite acceder a los servidores de música y allí realizar una selección personalizada de las canciones que se desean escuchar.



Figura 2.4:

Servicio de TV y Vídeo bajo demanda.

*Videoclub, selección de películas de una videoteca virtual que puede ser vista tantas veces como se desee.
Ejecución sobre el visionado de la película de todos los comandos típicos de un VCR o DVD (parada, reinicio, rebobinar, avanzar, etc.)*

2.2.3 TV Digital Interactiva (Satélite o Televisión Digital Terrestre)

Multiplataforma que combina las emisiones televisivas en cualquier estancia de la casa con los servicios interactivos: ver los programas favoritos, enviar correos electrónicos, consultar el estado del tiempo, de las carreteras, de los aeropuertos, de las cuentas bancarias, evolución de eventos deportivos, compras, juegos, etc. (Figura 2.5).

2.2.4 TV a la carta

Es un servicio con un alto potencial de penetración y que está siendo popularizado mediante el uso de dispositivos tipo PVR (personal video recording, PVR). Estos equipos disponen de memoria, de forma que se puede programar la grabación de cualquier emisión televisiva que luego puede ser vista por el usuario en el momento que mejor le convenga. Ofrecen facilidades de programación y búsqueda avanzadas así como de reproducción.

2.2.5 Alquiler de juegos

Los usuarios acceden desde un PC a la plataforma de juegos donde alquilan los mismos por un tiempo limitado, disponiendo de un amplio catálogo. Tiene la posibilidad de restringir el acceso a los juegos con contenidos para adultos.

2.2.6 Juegos en red

Servicio que permite a los usuarios de videoconsolas y de PC conectar con otros usuarios a través de la red de banda ancha para jugar partidas comunes (Figura 2.6). Se pueden diferenciar dos modalidades:

Figura 2.5:
Servicio de TV digital
interactiva.

*Señales de televisión en
todas las estancias de la
casa.*





Juegos en red, alquiler de juegos, partidas comunes, etc.

Figura 2.6:

Servicio de Juegos en Red.

- ❑ Servidores de juegos: Los jugadores deben disponer de una copia del juego en su PC o videoconsola y utilizan la conexión de banda ancha para establecer partidas en las que compiten contra otros jugadores que se encuentran conectados al servidor y que están jugando al mismo juego.
- ❑ Universos persistentes: En este caso no existe una copia física del juego como tal, sino que los jugadores se conectan a una página web que pone a su disposición las herramientas necesarias para jugar. La característica principal de este tipo de juegos consiste en que, aunque el jugador se desconecte, el juego sigue existiendo en Internet, puesto que siempre habrá alguien utilizándolo. Este tipo de juegos recrean mundos virtuales con componentes fantásticos que se actualizan constantemente. Los usuarios pagan una cuota mensual para poder jugar.

2.3 GESTIÓN DIGITAL DEL HOGAR

La Gestión Digital del Hogar comprende aquellos servicios dedicados a gestionar el funcionamiento de todos los dispositivos y controlar el estado de la vivienda o la Comunidad, tanto de forma local como de manera remota, a través de Internet o desde cualquier teléfono fijo o móvil. Se incluyen dentro de este apartado servicios auxiliares como pueden ser los relativos a asistencia a personas mayores o discapacitados. Esto es posible gracias a la conexión permanente de la vivienda con el exterior a través de una línea ADSL, cable modem o cualquier otro acceso de banda ancha.

Aunque la clasificación de estos servicios es difícil por la variedad de modalidades diferentes, se pueden establecer las siguientes categorías: los enfocados a la asistencia y cuidados de personas, los que tienen que ver con el confort y aquellos relacionados con la seguridad de bienes y personas.

Figura 2.7:
Servicio de Teleasistencia.



*Asistencia médica desde casa,
contacto permanente con el médico,
realización de pruebas médicas (tomas
de tensión, medición niveles de glucosa, etc.)
y posterior envío al médico a través del PC.*

2.3.1 Teleasistencia básica

Otro servicio relacionado directamente con la Gestión Digital es el de teleasistencia. Se trata de servicios de prestación de ayuda a personas con necesidades especiales, bien sean discapacitados o personas mayores, basados en mecanismos de comunicación.

En el caso más sencillo, estos servicios suelen contar con equipamiento complementario dentro de la vivienda, como pueden ser alarmas, de las denominadas "botones de pánico" (en forma de pulsera o collar) que el usuario acciona cuando se siente en peligro, o teléfono manos libres que permite hablar por él aún cuando se esté físicamente lejos del mismo.

Existen ya empresas que prestan este tipo de servicios y que disponen de Centros de Control y Supervisión desde los que se controla la recepción de alarmas de múltiples viviendas. Estos Centros poseen, normalmente, información actualizada de las personas a las que atienden, de forma que, cuando se produce la recepción de una alarma, los supervisores pueden conocer datos médicos de la persona, información sobre su ubicación o teléfonos de contacto.

En las versiones actuales, para la prestación del servicio en términos de comunicaciones se suele utilizar una simple línea de telefonía básica.

2.3.2 Teleasistencia avanzada

Un estadio más avanzado en la prestación del servicio de teleasistencia incluiría, además de lo dicho para el caso de teleasistencia básica, alguna otra característica más sofisticada. Así se puede pensar en la presencia de cámaras dentro de la vivienda, que permitiría informar visualmente del estado de la persona en caso de alarma. También es posible la actuación remota sobre dispositivos, por ejemplo,

realizar la apertura desde el Centro de Supervisión de la puerta de entrada para facilitar el acceso a equipos de emergencia (ambulancias, bomberos, policía etc.), o incluso la “definición de situaciones de alarma”; que permiten realizar un conjunto de actuaciones cuando suceden un conjunto de eventos que normalmente no producirían una alarma considerados aisladamente. Por ejemplo, se puede enviar un aviso si la una determinada luz de la casa permanece más de un tiempo prudencial encendida durante la noche. También sería factible la adición de otras utilidades como la medición de parámetros médicos y su monitorización por personal especializado.

Es evidente que la prestación de este tipo de teleasistencia requiere de la presencia de dispositivos, sistemas y líneas de comunicaciones más complejos que los descritos en el apartado anterior (Figura 2.7).

2.3.3 Domótica y Confort

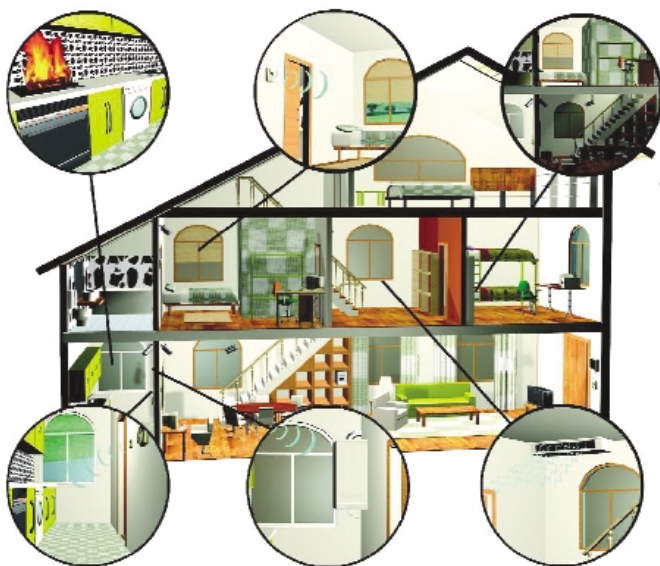
Los servicios de domótica y confort permiten una mayor calidad de vida ofreciendo una reducción del trabajo doméstico, un aumento del bienestar y la seguridad de sus habitantes, y una racionalización de los distintos consumos.

Para que esto sea posible, en la vivienda se integran los distintos aparatos domésticos que tienen la capacidad de intercomunicarse entre ellos a través de redes.

Los servicios domóticos que ofrece el Hogar Digital son muy variados, y se pueden citar los siguientes (Figura 2.8):

□ Automatización - Control de accesos

- Control local y remoto de la iluminación en la vivienda



Control de la iluminación de la casa, lectura remota de contadores, control de alarmas, etc., desde cualquier lugar con acceso a Internet.

Figura 2.8:
Servicio de Domótica y Confort.

- Iluminación por detección de presencia
- Automatización de persianas y toldos
- Programación de estilos de vida
- Control y gestión de la energía
- Acceso electrónico al hogar - Domoporteros
- Control del horario de las visitas - Perfiles de acceso
- **Control de alarmas técnicas**
 - Detección de fugas de gas, agua, fuego y humo
 - Avisos y llamadas automáticas (teléfono, e-mail, SMS)
 - Realización de acciones preventivas automáticas: cierre de la llave de agua principal, apertura de persianas, etc.
- **Climatización**
 - Control de la caldera o el aire acondicionado de la vivienda desde cualquier PC, teléfono móvil o PDA
 - Control de riego
- **Control y diagnóstico de electrodomésticos - ahorro de energía**
 - Encendido y apagado remoto de electrodomésticos.
 - Los electrodomésticos conectados a la red del hogar digital permiten aprovechar las ventajas de la tarifa nocturna, retrasando la puesta en marcha de los electrodomésticos al momento más oportuno.
 - Telediagnóstico mediante chequeo remoto del estado de los electrodomésticos (bien en caso de avería o como mantenimiento preventivo).
- **Lectura remota de contadores**

Lectura de forma remota y automática de contadores de agua, gas, electricidad, etc., en el hogar y/o en la comunidad.

2.3.4 Seguridad

Los servicios de seguridad pueden tener distintas modalidades, por ejemplo se pueden citar los siguientes (**Figura 2.9**):

Vigilar qué hacen los niños en su habitación, ver quien llama a la puerta..., desde casa, desde la oficina, etc.



Figura 2.9:
Servicios de Seguridad.

□ Videovigilancia no profesional

Permite observar cualquier zona de la vivienda desde cualquier lugar a través de Internet. En este caso es el propio usuario quien realiza la "vigilancia", no contratándose los servicios de una empresa de seguridad.

La instalación de los equipos en la vivienda la puede realizar el propio usuario. Normalmente el usuario instala un conjunto de cámaras y detectores y conectados a la línea ADSL.

También podrían incluirse aquí servicios de cuidado de niños a distancia o atención a la puerta de entrada a través del TV o del PC.

□ Teleseguridad

Servicio de una empresa de seguridad integrado con alarmas, detectores de movimiento, etc., aunque sin imágenes. Cualquier incidencia relativa a la seguridad del hogar, como vigilancia de la vivienda, fugas de agua o gas o incendios, se comunica automáticamente mediante avisos de alarma a un centro proveedor de servicios.

Este servicio lo prestan empresas especializadas en Seguridad.

□ Videovigilancia Profesional

Cualquier incidencia relativa a la seguridad del hogar, como vigilancia de la vivienda, fugas de agua o gas o incendios, se comunica automáticamente mediante avisos de alarma y llamadas de teléfono a los números preseleccionados (normalmente una central de gestión de alarmas). También se

puede observar cualquier zona de la vivienda desde cualquier lugar con conexión a Internet.

La prestación de este servicio requiere la colaboración con una empresa de seguridad. La instalación de los equipos en la vivienda del usuario y su configuración deben ser llevados a cabo por la empresa prestataria del servicio.

De igual manera, se pueden concebir estos servicios no sólo para las viviendas individuales sino para toda una urbanización o comunidad de vecinos. En este caso también se pueden añadir servicios relacionados, como el “Portal de la Comunidad”, en el que se pueden reservar instalaciones deportivas o zonas comunes, se pueden tener tableros de anuncios electrónicos, recibir publicidad de comerciantes de la zona etc.