



1. UN FUTURO 'NUBLADO', SOCIAL, VERDE Y TOTALMENTE MÓVIL

EL MES PASADO ANA ENCONTRÓ LA FORMA

de llevarse su tienda de ropa favorita en el bolsillo. En cuanto supo que Mango tenía su propia aplicación gratuita en la tienda *online* de Apple se la descargó en el iPhone. No tardó ni 10 minutos en *vestir* su foto con algunas prendas en el probador virtual. El programa, a través del que recibe promociones y descuentos, le permite visitar una tienda *web* de la firma, ver videos y compartir contenidos a través del *email* o de las redes sociales. Y por si todo esto le abre el apetito, un sistema de geolocalización le indica cuál es la tienda Mango más cercana en cada momento.

En la primera semana, 28.917 usuarios de todo el mundo se descargaron la aplicación, según datos de la compañía. Pero Mango no es ninguna pionera. La puerta al mundo iPhone ya había sido traspasada anteriormente por otras firmas rivales, como H&M y Zara. Y el mercado se acelera cada vez más. Semanas antes de que el iPad (el *tablet PC* de Apple) llegase a las tiendas españolas el pasado 28 de mayo, varias firmas españolas ya tenían listas aplicaciones *ad hoc* para el dispositivo: desde entidades financieras como La Caixa hasta grupos

de comunicación como Unidad Editorial (editora de El Mundo, Expansión y Actualidad Económica, entre otras publicaciones), con su quiosco digital Orbyt.

Los usuarios de tecnología están sedientos de nuevos *gadgets* y aplicaciones que les permitan explotar al máximo las posibilidades de la tecnología (ver bazar de las páginas 26-31). Y las empresas son conscientes de que ahí hay un gran filón comercial.

“El abanico de nuevos dispositivos es la puerta de entrada para que las empresas mejoren su relación con el cliente y hagan negocio. Las compañías están obligadas a invertir en ello”, afirma Antonio San Agustín, socio responsable de Tecnologías de la consultora Accenture.

El campo de pruebas de usuarios conectados no para de crecer. Según la firma de investigación ComScore, España es, con 10 millones de unidades, el tercer mercado europeo en el uso de teléfonos inteligentes o *smartphones*, como

se denominan los terminales con capacidad para conectarse a internet. Todo apunta a que el mercado seguirá creciendo, animado por nuevos caramelos como el Nexus One, la esperada réplica de Google a Steve Jobs, que se vende en España desde finales de mayo.

2010 SERÁ, PREVISIBILMENTE, EL AÑO EN

que el libro electrónico inicie el camino para convertirse en un artículo de consumo en España. Mientras en EEUU Amazon vendió el año pasado tres millones de lectores Kindle, aquí estos dispositivos apenas suman unas decenas de miles. Pero algo se está moviendo. Al reciente anuncio de fusión de las librerías electrónicas Leer-e.es y Leqtor.com, se añade la creación de una gran plataforma de venta de libro digital en español: Libranda, integrada por Planeta, Santillana, Random House y otras cuatro editoriales. Servirá no al cliente final, sino a librerías online y contará con

“El abanico de nuevos dispositivos es la puerta de entrada para que las empresas mejoren su relación con el cliente y hagan negocio”, apuntan en Accenture



Éstas son los pilares que sustentan hoy el banco de pruebas de la tecnología. El *cloud computing* o computación en la nube, que consiste en alojar servicios *online* para poder acceder a contenidos desde cualquier lugar, seguirá ampliando los servicios y aplicaciones para enganchar al usuario particular. Este sistema abre la puerta a que las empresas sean más productivas, pero antes habrá que superar los recelos que aún existen sobre seguridad y privacidad. Mientras tanto, las compañías continuarán volcadas en crear comunidad y sacar provecho comercial al *boom* de los dispositivos inteligentes y las redes sociales. El desarrollo de la telepresencia en el ámbito sanitario y el uso de la tecnología en pro de la eficiencia energética serán dos de los grandes campos de actuación. Los expertos apuestan por el despegue del libro electrónico en España. El éxito mediático del iPad, el *tablet* de Apple, animará un mercado que espera nuevos dispositivos y contenidos. **POR S. DE LA RIVA**

2.000 títulos de partida. Libranda espera que el libro digital se haga con entre el 3% y el 5% del mercado editorial en cinco años.

LA CONECTIVIDAD PERMANENTE Generada por esta amalgama de dispositivos (teléfonos inteligentes, *netbooks*, *tablets* e incluso libros digitales), y por los *dongles* (dispositivo USB que provee a los ordenadores portátiles de banda ancha móvil) son la esperanza blanca de una industria que ha vivido un 2009 complicado. "Ha sido el primer año en el que han caído los ingresos de telecomunicaciones en Europa. Pero en un escenario moderadamente optimista cabe pensar que el empuje de estos dispositivos, principalmente de la mano de Apple, evite una nueva caída de los ingresos para las compañías del sector", afirma Jesús Portal, socio directivo y responsable de Telecomunicaciones, Tecnologías de la Información e Industria de la consultora estratégica Arthur D. Little.

Según datos de la patronal de empresas tecnológicas Asimelec, los servicios de telecomunicaciones facturaron en España un 4,6% menos en 2009, hasta 35.241 millones de euros. Englobando


todas las áreas tecnológicas (electrónica de consumo, contenidos digitales o equipamiento, entre otras), el macrosector de las TIC ingresó 71.191 millones de euros, un 7% menos. Los expertos coinciden en que este año habrá una recuperación, aunque a ritmos moderados hasta, al menos, 2012.

La mayor demanda del uso de internet para acceder a nuevos servicios y mejorar la estrategia comercial de las compañías exige el desarrollo de la denominada *nueva web*. "La red tiene que ser más robusta para soportar a más personas y ofrecer servicios más inteligente. Se están creando nuevos estándares que facilitarán más vías de colaboración y que se engancharán a la forma de trabajar de las compañías y harán que esa colaboración sea más fluida", apunta San Agustín. A la par, los operadores tecnológicos seguirán avanzando en extender la conectividad móvil de cuarta generación, que permite velocidades de 40 o 50 megas por segundo.

Toda esta infraestructura favorecerá el desarrollo de lo que los expertos coinciden en que marcará el devenir tecnológico de individuos y empresas en los próximos años: el *cloud compu-*

ting (computación en la nube o, sencillamente, la nube). Explicado de un modo sencillo, este término se refiere a la disponibilidad de una colección de servicios en internet, accesibles desde cualquier parte. Ya prácticamente a nadie le resulta extraño colgar las fotos de las vacaciones en la red (nube) para que cualquier persona pueda acceder a ellas esté donde esté.

LA COLABORACIÓN, LA CREACIÓN DE REDES sociales y el ahorro de costes son las claves de este modelo. Es la hora de nuevos servicios que saquen partido a la idea. Hace ya un año que los usuarios saben lo que es comunicarse y colaborar en tiempo real a través de Google Wave. A finales de 2009, Telefónica lanzó su servicio Terabox, un sistema de almacenamiento en la nube con cinco gigas de capacidad, ampliable hasta un terabyte (equivalente a 1.000 películas), donde compartir y guardar contenidos sin ocupar espacio en un equipo local.

"La nube se va a extender bastante rápido porque a las compañías les interesa su desarrollo para cobrar licencias y minimizar la piratería de los programas instalados", apunta 



LA APUESTA INELUDIBLE POR LA TECNOLOGÍA

UN FUTURO 'NUBLADO', SOCIAL, VERDE Y TOTALMENTE MÓVIL

Portal. Los expertos destacan que la nube favorecerá la proliferación de desarrolladores de *software* independientes, que se ofrecerán para resolver problemas con una solución casera.

Instalada la semilla en el usuario particular, el reto es atrapar a las empresas para que el uso de recursos informáticos de procesamiento y almacenamiento sea considerado un suministro más, como la electricidad o el teléfono. A las grandes empresas, subirse a la nube les permitiría transformar costes fijos en variables, y minimizar el riesgo de lanzamiento de nuevos productos y servicios. Para las pymes, la nube abarata y hace más accesible la informática y les permite competir al mismo nivel tecnológico que las grandes organizaciones.

La ventaja es clara en compañías con demanda variable, como puede ser un grupo hotelero que concentra los picos de actividad en los meses de verano. En lugar de pagar la licencia de un sistema de gestión de cobros o nóminas sobredimensionado para lo que necesita la mayor parte del año, la empresa puede optar por sistemas flexibles en la nube que ajusten el consumo a la demanda de cada momento.

Pero todas estas bondades tienen que solventar primero algunos obstáculos. "A los directivos les preocupa la seguridad, la privacidad y el cumplimiento regulatorio. Se está trabajando para resolver estas cuestiones y que las empresas integren cada vez más servicios en la nube", señala San Agustín. En la medida en que se consiga que las empresas confíen en que el servicio es seguro, que atenderá al cliente 24 horas siete días a

la semana y en cualquier parte del mundo, la tendencia será imparable.

Según los expertos del Future Trends Forum de Bankinter, el futuro del *cloud computing* dependerá de que la oferta de servicios se especialice y se pueda personalizar por parte del consumidor. "Ha de ser un mercado compuesto por un conjunto relativamente pequeño de grandes proveedores y una diversidad de pequeñas empresas con servicios diferenciales", afirma. Se estima que este mercado puede alcanzar una cifra de

el ámbito de la colaboración y la telepresencia con vistas a mejorar la asistencia y reducir costes. Las iniciativas son múltiples. El grupo de redes Cisco Systems acaba de presentar un servicio de teleasistencia (Cisco HealthPresence) en el que pantallas de alta definición, una conexión en tiempo real y el acceso a registros electrónicos se combinan para generar una experiencia similar a la interacción personal, aunque haya miles de kilómetros de distancia. Los médicos pueden ver los resultados de la

Los sectores en los que la nube tendrá más impacto serán la sanidad, la innovación de alta tecnología y la educación, según el Future Trends Forum

42.000 millones de dólares (34.313 millones de euros) en 2012.

Las posibilidades de esta fórmula ya está siendo explorada por los gobiernos. Gran Bretaña y Japón han creado una nube privada gubernamental gestionada por el propio Ejecutivo que centraliza todos los servicios informáticos de la Administración.

Pero los grandes beneficiados de esta tendencia serán, según el Future Trends Forum, tres sectores: asistencia sanitaria, innovación tecnológica y educación (ver gráfico). En este último campo, se favorecerá la telepresencia, la investigación y la enseñanza universitaria a distancia. "Se creará un sistema que permitirá ofrecer importantes recursos académicos a países en vías de desarrollo", destaca el Future Trend Forum.

Pero es en el campo sanitario donde la tecnología tiene mucho que aportar en

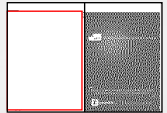
consulta y compararlos a la vez con el historial del paciente o preguntar a colegas de otra parte del mundo. "Pronto veremos estos sistemas no sólo en centros de salud, sino en múltiples lugares como hoteles, oficinas, escuelas e incluso en el hogar a través de las comunicaciones de vídeo y el televisor", afirma Agustín Capilla, director de Desarrollo de Negocio de Sanidad para Europa de Cisco.

Los centros sanitarios españoles ya están empezando a sacar partido de este tipo de tecnología. Por ejemplo, en el Hospital Costa del Sol de Málaga, los médicos intercambian información en tiempo real a través de Colabor@, un sistema desarrollado por Telefónica.

Otro frente en el que la Sanidad está concentrando sus esfuerzos tecnológicos es la mejora del tratamiento de los pacientes. En esta línea, Merck Serono lanzó en 2009 el dispositivo electrónico de autoinyección RebiSmart para enfermos de esclerosis múltiple. "Guía al paciente con sencillos pasos sobre cómo inyectar la aguja. El dispositivo se encarga de inocular la cantidad exacta de medicación. El historial de dosis queda registrado para que el neurólogo puede monitorizar el cumplimiento del tratamiento por parte del paciente", explica Ana López, gerente de la línea de Información de Merck Serono.

Las grandes tendencias tecnológicas no se quedan





LA APUESTA INELUDIBLE POR LA TECNOLOGÍA

UN FUTURO 'NUBLADO', SOCIAL, VERDE Y TOTALMENTE MÓVIL



NUEVA YORK



MADRID



TOKIO



LONDRES



FRANCFORT



SIDNEY

UN LANZAMIENTO MUY ESPERADO EN TODO EL MUNDO

Otro año más, Apple ha vuelto a ser el gran agitador de los consumidores tecnológicos. Su última creación, el tablet iPad, ha concentrado la expectación generada en su día por el iPhone. La compañía presidida por Steve Jobs anunció el 1 de junio que había alcanzado los dos millones de unidades vendidas del iPad desde que salió a la venta el 3 de abril en EE UU. Los *tekis* españoles, que tuvieron que esperar hasta el 28 de mayo, vieron cómo en apenas dos horas se agotaron todas las unidades disponibles en 150 puntos de venta de todo el país.

en el ámbito sanitario. La eficiencia energética está dando (y va a dar todavía más) mucho que hablar. "Nuestros productos consumen energía y suponen el 2% de las emisiones globales de CO2. Pero, por otra parte, proporcionamos tecnologías que reducen el consumo de energía del resto de sectores de actividad económica", apunta José Pérez, director general de la patronal Asimelec. Las tecnologías de la información, asegura Pérez, tienen el potencial de reducir costes en sectores estratégicos, como el eléctrico, el industrial y el transporte, por unos 600.000 millones de euros hasta 2020.

La industria está volcada en el ecodiseño para limitar los consumos energéticos en los modos inactivos de los aparatos. La aspiración es reducir las pérdidas de energía hasta un 90% en el modo *stand-by* y más del 60% en el modo apagado. Este año ya se verán los primeros frutos del compromiso alcanzado en mayo de 2009 para crear un cargador universal para todos los teléfonos móviles que consuma menos energía y no obligue a tirar el viejo cargador a la ba-

sura cada vez que se cambia de terminal. También está en pleno desarrollo la tecnología para prestar servicios energéticos. Siemens, por ejemplo, ha creado una unidad de eficiencia energética donde concentra las herramientas para garantizar menores consumos a los sectores industrial y terciario (hoteles, edificios públicos y hospitales, entre otros).

Las tecnologías de la información tienen el potencial de reducir costes en sectores estratégicos por un valor cercano a los 600.000 millones de euros

"Garantiza reducciones de consumo que pueden llegar al 30% y que se traducen en ahorro de factura energética", apuntan desde el grupo alemán. Su Centro de Operaciones Remotas ubicado en Tres Cantos (Madrid) analiza en tiempo real lo que sucede en cada uno de las 200 instalaciones bajo su control.

La consultora Gartner estima que esta *corriente verde* impulsará el uso de los documentos digitales en las empresas y

reducirá los viajes de trabajo. La telepresencia está dejando de ser un producto de laboratorio para ganar protagonismo. Pero si existe un sector en el que la tecnología tiene un vasto terreno para crecer ése es el M2M, es decir, las comunicaciones de máquina a máquina para controlar procesos sin intervención humana. La lectura de contadores o la co-

municación con el sistema de seguridad de los hogares son campos en los que se prometen avances.

Y ahora que está completado el paso a la televisión digital, ¿qué cabe esperar de la TDT? "Irás más lenta que otras tecnologías. Es algo que afecta a toda la sociedad y exige maduración. Las empresas prestarán más atención a internet y a los dispositivos móviles", afirma San Agustín.