

+ En este informe:

+ La prehistoria de las computadoras personales.

+ La llegada de la PC a las oficinas: ¿cuánto le ha cambiado la vida a las empresas?

+ ¿Cómo serán las computadoras personales (y los ejecutivos) del futuro?

TECNOLOGÍA EN LA OFICINA

+

AYER

Si la tecnología digital tuviera un árbol genealógico, Charles Babbage, un profesor matemático de la Universidad de Cambridge, sería el típico tatarabuelo que nadie recordaría. A mediados del siglo XIX, Babbage diseñó un dispositivo mecánico que operaba haciendo sumas y tabulaciones. Ese invento fue bautizado como la «máquina

analítica» y es considerado por los expertos como el principal antecedente en la prehistoria de las computadoras. Lamentablemente, Babbage no pudo construir nunca ese ordenador primitivo que, según sus planes, funcionaría a vapor. Los modelos comparables a la «máquina analítica» recién verían la luz cien años más tarde, cuando se creó la ENIAC, la primera computadora electrónica del mundo.

Desde ese momento, la historia de la tecnología electrónica en las oficinas es tan vertiginosa que podría leerse como una biografía apresurada. Años setenta. La computadora se vuelve una herramienta de apoyo en los procesos de toda empresa, como el pago de la planilla a fin de mes.

Es la época del *mainframe*, esa computadora enorme y potente usada para procesar grandes cantidades de datos y que solía guardarse en un centro de cómputo. Sigue la historia. Años ochenta. Nace la computadora personal, la primera PC creada por IBM. Las empresas dejan de lado los aparatosos *mainframe* y optan por tener computadoras más pequeñas en los escritorios de sus ejecutivos de contabilidad, recursos humanos y logística. El centro de cómputo empieza a reducirse. La historia no se detiene. Años noventa. Es la época del ocaso de las máquinas de escribir y el boom de la informática. A mediados de esa década, llegaría una revolución que nadie esperaba: Internet. Y todo cambiaría.

AYER



Foto: Alejandra Ramos



HOY



+BLACKBERRY



+PC PORTÁTIL ULTRAMÓVIL



+MACBOOK AIR

HOY

A partir de 1994, la forma de hacer negocios en el planeta nunca volvería a ser la misma. «Con la llegada de Internet, lo más importante de estar conectado a una computadora es la posibilidad de estar siempre comunicado», explica Sandro Marcone, Gerente Comercial de la Red Científica Peruana. Conforme la World Wide Web (www) fue madurando a nivel mundial, los empresarios y ejecutivos empezaron a tener cada vez más fuentes de información.

Quizá mañana, un gerente sin Blackberry, esa minicomputadora encerrada en el cuerpo de un robusto celular, no será un verdadero gerente. Y no por una cuestión de moda. El mercado lo exige: en cualquier momento del día, esté donde esté, un empresario debe dar una respuesta, averiguar una cifra, revisar su correo electrónico. En otras palabras, debe estar conectado. La mejor prueba de esto la da la realidad: tan sólo tres días después de empezar a vender el modernísimo iPhone 3G en veintiún países, Apple logró superar la barrera del millón de equipos vendidos.

La tecnología cambió, pero, ¿cuánto ha cambiado la empresa? El sociólogo Nelson Manrique explica que las nuevas tecnologías de la información rompen con la vieja estructura piramidal y jerárquica de la empresa. «Hoy el conserje puede comunicarse con el gerente rápidamente, porque las redes hacen que las relaciones sean horizontales». Manrique explica que si bien siguen habiendo grandes empresas desde el punto de vista de la propiedad, su forma de funcionamiento se da a través de racimos de pequeñas y medianas empresas enlazadas en red.

A través de una laptop o PC, el empresario puede articular los procesos productivos en tiempo real y tener a la empresa distribuida geográficamente por todo el mundo. «La forma de la corporación con miles de trabajadores bajo un mismo techo está desapareciendo», señala Manrique.

Hoy una persona y, sobre todo, un gerente puede ser un nómada tecnológico: con sólo un dispositivo móvil puede conectarse desde cualquier lugar donde se encuentre. En la compañía Hewlett-Packard, eso es lo que está sucediendo. «Aquí pasamos gran parte del tiempo negociando con los clientes, o en los diferentes puntos de venta, y estamos permanentemente conectados a través de la GPRS o de nuestras laptops. Ahora somos ejecutivos móviles», cuenta Pablo Giurfá, Gerente de Retail del grupo de sistemas personales de HP en el Perú.

Pareciera que en la industria de las computadoras, el tiempo ya no existe: las nuevas tecnologías se desarrollan en cuestión de meses.

MAÑANA

Las computadoras del futuro serán realmente personales. Más pequeñas y livianas, y también más potentes, útiles, baratas y confiables. Podrán au-

toconfigurarse, autorepararse y adaptarse a entornos imprevistos. Según Luis Rivera Almeyda, experto en desarrollo de tecnologías de la información, el futuro apunta a una simbiosis íntima entre el hombre y la máquina. Las PC del futuro contarán con más de un microprocesador, serán más intuitivas y tan sencillas de instalar y operar como un electrodoméstico. Ellas se integrarán totalmente a los objetos y serán como prendas de vestir.

¿Prendas de vestir? Sí. *Wearable Computing* (WC) es un proyecto del MIT Media Lab —una organización dedicada a los proyectos de investigación multimedia—, que busca crear una computadora nunca antes vista. El sistema completo constará de un chaleco lleno de chips y sensores que estará conectado a un cinturón-batería. La energía será generada por la respiración, el calor corporal y los latidos cardíacos. El movimiento de los brazos y las piernas podrá usarse para alimentar las baterías.

«Para integrar la computadora de forma imperceptible con el entorno, no basta con que se la pueda llevar a la playa, a la selva o a un aeropuerto. Uno debería estar dentro de la computadora y no frente a ella», dijo Nicholas Negroponte, director



QUIZÁ MAÑANA, UN GERENTE SIN BLACKBERRY, ESA MINICOMPUTADORA ENCERRADA EN EL CUERPO DE UN ROBUSTO CELULAR, NO SERÁ UN VERDADERO GERENTE. EL MERCADO LO EXIGE: EN CUALQUIER MOMENTO DEL DÍA, UN EMPRESARIO DEBE DAR UNA RESPUESTA, AVERIGUAR UNA CIFRA, REVISAR SU CORREO ELECTRÓNICO. EN OTRAS PALABRAS, DEBE ESTAR CONECTADO.

del MIT Media Lab, al momento de presentar este proyecto. Según Negroponte, será un accesorio tan cómodo de vestir como un reloj de pulsera y tan fácil de usar como un teléfono móvil.

«En el 2050, el ejecutivo tendrá las mismas necesidades, con la diferencia de que éstas se solucionarán más rápido», pronostica Sandro Marcone, de la Red Científica Peruana. De ahí que la posibilidad de tener un porcentaje de gente trabajando desde sus casas —y su cuerpo— no es ciencia ficción: tecnológicamente todo está disponible para hacerlo. Incluso el espacio físico de las empresas va a reducirse más: «El trabajo coordinado en forma remota y descentralizado va a suceder en tiempo real». Tiempo real: la relación con los clientes también será así. Como ya lo ha predicho el gurú del marketing Regis McKenna: en el futuro, el consumidor querrá que las empresas le lean la mente, descubran sus deseos y pongan en venta los productos que los satisfagan. Vivir ese futuro posible será sólo cuestión de tiempo y creatividad tecnológica. ■