

El nombre de la empresa se asocia con copiadoras, la verdad es que de sus laboratorios han surgido inventos que forman la base de la computación moderna

Un caso curioso Xerox PARC

J. ANTONIO GARCÍA / COLABORACIÓN
Ensenada, B.C. jagm@cicese.mx

Fue en 1971, en Palo Alto, California, que la empresa Xerox funda uno de los laboratorios más influyentes de la industria de la computación: el famoso Palo Alto Research Center, conocido también por sus siglas PARC. Sus contribuciones incluyen el desarrollo de la impresora láser, la tecnología Ethernet para redes, una variación de ARPANET (predecesora del Internet), sistemas de correo electrónico y varias tecnologías que formarían la base de las computadoras personales modernas, tales como la interfaz gráfica (GUI por las siglas de Graphical User Interface), así como una versión moderna del "mouse" inventado por el profesor Douglas Engelbart del Stanford Research Institute.

La computadora Alto

En su reciente libro de memorias, Paul Allen, co-fundador de Microsoft relata como en 1980 entrevistó a un brillante programador de PARC llamado Charles Simonyi. Durante dicha entrevista se dio cuenta que PARC no era un laboratorio como otros, pues trabajaban en proyectos que se anticipaban al menos una década al resto de la industria. Simonyi terminó por aceptar el puesto que le ofrecieron en Microsoft y posteriormente consiguió una cita para que Allen pudiera ir a PARC a conocer una moderna computadora que ahí estaban desarrollando y que habían bautizado como Alto.

Según narra Allen, durante esa visita quedó completamente anonadado con lo que vio. La computadora Alto tenía el software de procesamiento de textos más complejo que había visto, mismo que incluía diferentes tipos de letras que se podían imprimir en papel de manera fidedigna a como se veían en pantalla; los ingenieros se referían a tales gráficas en pantalla como "WYSIWYG," del inglés "what you see is what you get" (que se traduce como "lo que ves es lo que obtienes"). Otra cosa que lo sorprendió enormemente fue la forma de interactuar con la computadora, mediante una interfaz completamente intuitiva donde se podían "copiar y pegar" bloques completos de texto, auxiliado mediante un pequeño aparato llamado "mouse".

Hay que recordar que sería hasta una década más tarde cuando el sistema operativo Windows de Microsoft por fin pudiera tener algunas características similares (aunque no tan avanzadas), cuando en 1990 sacaron Windows 3.0. A Microsoft se le había adelantado la compañía Apple por 6 años, pues en 1984 sacaron al mercado su primera computadora Macintosh, que tenía incluso características como las que después tendría Windows (una broma muy conocida en la década de los noventas



Foto: Cortesía

En el famoso laboratorio Palo Alto Research Center, conocido también por sus siglas PARC, se gestaron numerosas innovaciones computacionales, incluido el mouse y la interfaz gráfica.

decía que Windows 95 = Macintosh 84).

El incidente con Apple

Una historia muy popular en los anales de la industria de la computación cuenta que en 1979, Steve Jobs consiguió una visita a PARC y quedó maravillado con Alto y las tecnologías que ahí le demostraron; tras este suceso, en su compañía Apple formó un equipo para que implementara dichas tecnologías, con lo que luego sacarían al mercado

la computadora Macintosh. Al menos eso es lo que dice la historia más conocida, aunque Malcom Gladwell publicó un artículo en el New Yorker Magazine donde aclara cómo sucedieron las cosas.

De acuerdo a Gladwell, Apple pagó para ver y luego usar algunas de las ideas que vio en PARC; pero no sólo hizo una copia de ellas, sino que las tomó como base para mejorarlas y sacar productos comerciales. Hay que recordar que la computadora Alto

fue diseñada para profesionales, mientras que Jobs desde el inicio tuvo la visión de hacer una computadora muy sencilla de usar por el gran público, no solamente por expertos. Por ejemplo, mientras que el mouse de Xerox era un aparato mecánicamente muy complicado, frágil y caro, el de Apple era simple, confiable y barato. Otro ejemplo lo constituye la interfaz gráfica, pues mientras que en la de Xerox habían íconos que al presionarlos mostraban menús, Apple realizó grandes innovaciones que incluían la barra de menús, los menús pull-down, el bote de basura y otros elementos a las que ahora estamos acostumbrados, pues han mostrado su utilidad a través de los años. Mientras que la Alto fue un rotundo fracaso comercial, la computadora Macintosh resultó todo un éxito y constituye una línea de productos que ha ido evolucionando hasta la actualidad.

¿La oportunidad perdida?

La gran cantidad de innovaciones de alto impacto surgidas de Xerox PARC no son cosa fortuita. Durante cerca de 3 décadas todo mundo quería estar en PARC por lo prestigioso que resultaba y por la excelente atmósfera promotora de innovación que se gozaba en sus laboratorios. De esta forma, PARC logró atraer a los mejores en sus respectivas disciplinas. Pero, si tuvo a los mejores y crearon grandes innovaciones ¿por qué no logró PARC traducir estas grandes ventajas en éxito comercial y dominar la industria? Muchos han tratado de responder a esto, incluso al grado de mofarse de Xerox.

En su libro "Dealers of Lightning: Xerox PARC and the Dawn of the Computer Age", Michael Hiltzik analiza de forma muy balanceada la era dorada de PARC. Hiltzik explica como el experimento que hizo Xerox con PARC en cierta forma los sobrepasó, pues resulta prácticamente imposible para cualquier empresa poder lidiar con tantas innovaciones al mismo tiempo. Muchas de las tecnologías surgidas de PARC fueron perfeccionadas y comercializadas por otros, tales como IBM, Microsoft y Apple. Sin embargo, las pocas que tomaron para llevarlas hasta el punto comercial les redituaron enormemente; un caso concreto de esto es la impresora láser. En nuestros días vemos la tendencia (en la cual se incluye a los EEUU) de continuar recortando los presupuestos para la investigación y desarrollo, vemos que en México tenemos un fuerte problema de "fuga de cerebros" y que las empresas le apuestan muy poco a la vinculación con las entidades que hacen investigación (ya no se diga a hacer investigación propia). Ante esto, resulta particularmente revelador lo que puede surgir en un entorno donde se fomente la investigación con visión a largo plazo, tal como lo ha demostrado Xerox PARC. ✓