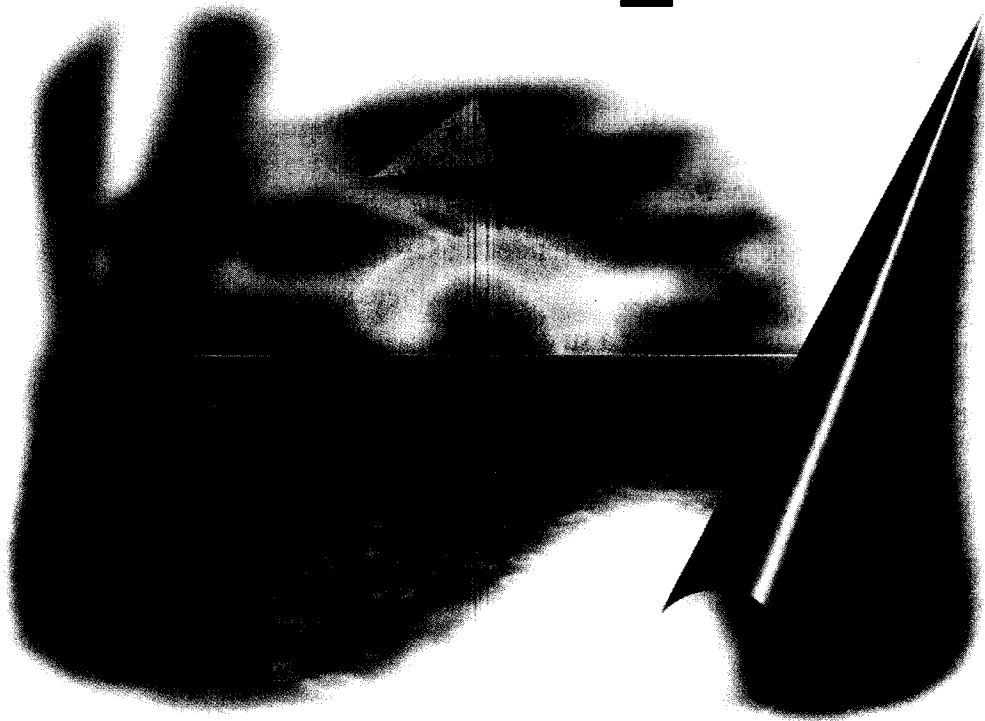


Bill Gates no lo cree así. La escasez de trabajadores con conocimientos competentes es un asunto global, que ya ha empezado a afectar la forma de operación de las corporaciones.

¿Es usted tecnológicamente competente?



Managementreview

Por Gail Dutton

“NINGUNA INDUSTRIA SE ENCUENTRA AISLADA de la tecnología”, según Alan G. Merten, decano de la Escuela Superior de Administración Johnson de la Universidad de Cornell. Pero la bre-

Tomado de *Management Review* y publicado con autorización expresa del editor. ©1998, American Management Association. Todos los derechos reservados.

cha entre aquellos que poseen experiencia empresarial y los que han tenido algún entrenamiento científico o tecnológico plantea un problema importante a las corporaciones.

O, por lo menos, es lo que dicen los ejecutivos occidentales. En un estudio de líderes empresariales, representantes de la mitad de las 1.000 compañías de *Fortune*, dirigido por la Escuela Superior de Administración Johnson hace dos años, 53% afirmó que por lo menos la mitad de sus altos gerentes tenían preparación tecnológica. No obstante, añadieron que sus compañías podrían ser más compe-

titivas si un número mayor de sus gerentes tuviera capacidades tecnológicas. Los hallazgos señalan que los gerentes no son tan eficientes como deberían y, todavía más importante, estarían perdiendo oportunidades de negocios a causa de la incapacidad para entender las implicaciones de las nuevas tecnologías, materiales y procesos.

Por ejemplo, Al Whitney, vicepresidente de operaciones de Zebec Data System, con sede en Houston, Texas, opina que, con frecuencia, el director general (CEO) no comprende al jefe de información (CIO) al discutir la tecnología y cómo esta afecta las utilidades netas. El problema es particularmente evidente cuando las compañías contratan a su primer CIO y cuando las 500 corporaciones de *Fortune* empiezan a darse cuenta de que la información existente, incluidos datos sobre los clientes, posibilidades de los materiales y patentes, puede convertirse en generadora de ingresos. Dice Whitney que el papel apropiado para un CIO no es sólo el de minimizar los costos mediante de una tecnología más eficiente sino, realmente, incrementar el valor de la compañía para los accionistas, tornan-do los datos disponibles en ganancias potenciales.

Esto también quiere decir que la información existente ha de usarse sabiamente. En lugar de buscar cómo contener los costos, las compañías también deberían ver cómo se puede hacer dinero con tecnologías diversas. Seattle Film Works, por ejemplo, hace impresiones de cualquier rollo de película, digitaliza las fotos y las envía a sus clientes vía Internet o en un disco. También utiliza el equipo para producir protectores de pantalla y vende la actualización de su lector gratis de fotografías (para fotos digitalizadas). En general, utiliza su tecnología a cabalidad.

VISIÓN Y COMPETENCIA

El asunto de la competencia tecnológica no trata de si los empleados entienden los aspectos básicos o prácticos, sino de si pueden usar la tecnología —o aprender a usarla— y reconocer el potencial que avances tecnológicos específicos pueden ofrecer a su compañía. Esto es, conocer cómo Internet puede afectar a su empresa y entender cómo un material nuevo, tal como un reciente tipo de plástico o una mejora al concreto electrificado, les puede permitir introducirse en nuevos mercados con productos de avanzada.

“Los profesionales que combinan los conocimientos científicos o técnicos con el entrenamiento empresarial podrían llegar a ser los trabajadores más calificados —una nueva generación de la elite empresarial, con experiencia en diversas áreas”, afirma Merten.

De acuerdo con Neal Goldsmith, editor de *BusinessTech.com*, “no tenemos que ver a un ejecutivo muy bien remunerado con un destornillador”. Goldsmith asegura que las empresas requieren “ejecutivos que entiendan los distintos asuntos y que puedan expresar las necesidades del producto o del servicio al departamento de investigación y desarrollo, y empleados que entiendan los manuales de operaciones y puedan operar y mantener el equipo”.

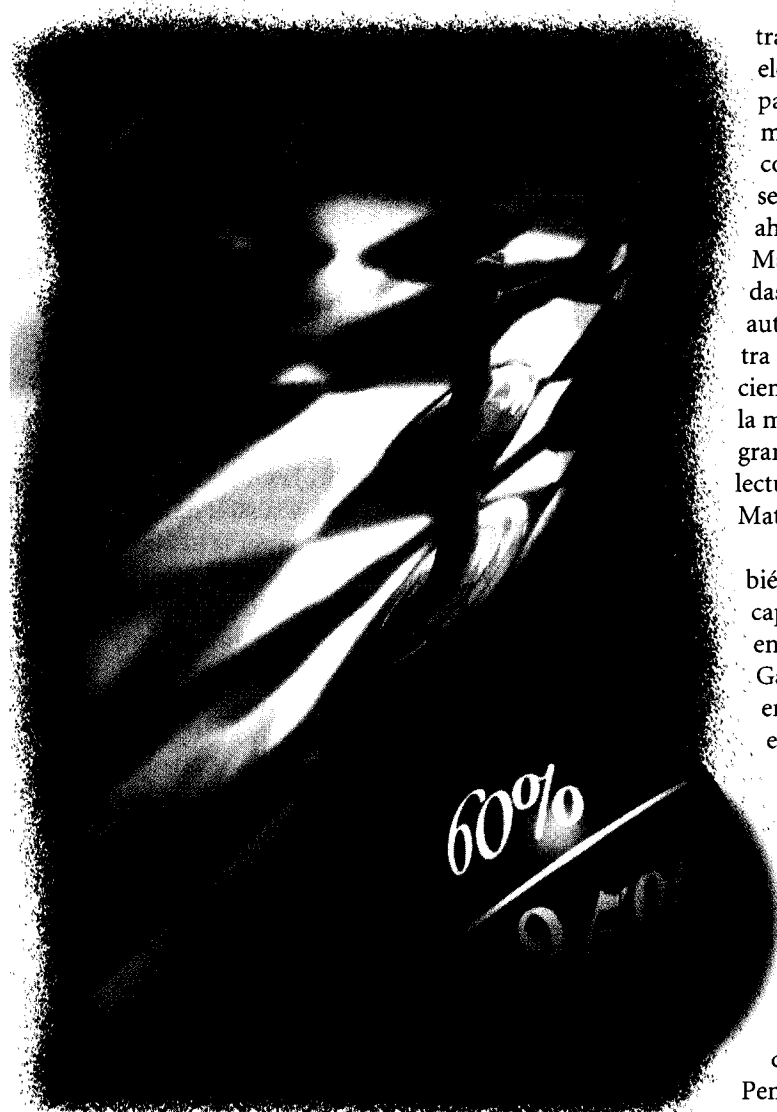
CAMBIANDO LA NATURALEZA DEL TRABAJO

La brecha entre las destrezas básicas ha constituido un problema para muchas industrias con una fuerza laboral tradicionalmente inexperta. Pero la naturaleza del trabajo a través del mundo está cambiando. En Estados Unidos, en 1950, cerca de 60% de los trabajos no requerían experiencia. Hoy, sólo alrededor de 25% carecen de experiencia, y se espera que esta cifra se reduzca a 15% para finales de la década, según la Alianza Regional Pittsburgh, grupo de desarrollo empresarial. Un informe de abril de 1996 referente a la creación de trabajos y oportunidades

El asunto de la competencia tecnológica no trata de si los empleados entienden los aspectos básicos o prácticos, sino de si pueden usar la tecnología —o aprender a usarla— y reconocer el potencial que avances tecnológicos específicos pueden ofrecer a su compañía.

económicas en Estados Unidos, mostró que para dos terceras partes de los empleos creados entre febrero de 1994 y febrero de 1996 se ofrecían salarios por encima del promedio del país. Los profesionales que experimentaron las tasas de crecimiento más altas fueron los supervisores de ventas y propietarios, electricistas, gerentes de mercadeo y de publicidad e ingenieros eléctricos y electrónicos.

En Viking Freight Systems Inc, localizada en San José, California, “el cambio tecnológico ha tenido un gran impacto sobre nuestros empleados —comenta Bruce Ghehardt, vicepresidente de mercadeo—. A esta industria se la ve como bastante inferior en el ámbito tecnológico, aunque ese no ha sido el caso. Nuestros conductores llevan consigo pequeños computadores y escanean la información para cada recolección y entrega. Los conductores de línea (aquellos que van a otras ciudades) tienen equipo de diagnóstico completo, incluido el kilometraje y el consumo de combustible”. En los terminales de carga, los empleados utili-



© DANILO RAMIREZ

zan escáner y computador para el seguimiento de cada pieza de carga desde que va en camino hasta que es sellada y despachada. La información se introduce en la base de datos y queda disponible para los clientes de Viking, quienes pueden acceder a ella con sus propios equipos a través de la página Web de Viking o mediante la solicitud de un fax diario, detallando el estado de un despacho.

En muchos casos, los empleados de Viking sólo son bachilleres. “Hemos tenido problemas para encontrar trabajadores calificados —dice Gebhardt— Nuestros requisitos para el nivel básico se han elevado significativamente en los últimos cinco años. Los empleados deben ser bastante listos para aceptar el entrenamiento y hacer uso de la tecnología. Deben estar familiarizados con la tecnología de los computadores, deben tener destrezas matemáticas y buenas capacidades de lectura y escritura”.

En la fábrica de textiles Spring Industries, en Fort Mill, Carolina del Sur, los computadores reinan en todos los niveles. En la década del ochenta, Spring Industries integró controles sofisticados a

través de sus instalaciones. “Nos comunicamos electrónicamente con nuestros clientes principales. En la sección de manufacturas, nuestras máquinas son totalmente controladas por computador. Los pedidos que se tomaban dos semanas para ser despachados hace cinco años, ahora sólo se toman tres días”, afirma Ted Matthews, gerente de comunicaciones asociadas. Cuando las instalaciones de la fábrica se automatizaron, “tuvimos que actualizar a nuestra gente —recuerda—. Ellos no tenían la suficiente educación para leer los manuales y operar la maquinaria”. Spring Industries lanzó un programa de aptitudes fundamentales basadas en la lectura. “Ya eso no es un problema”, añade Matthews.

En compañías de tecnología superior también han aumentado los niveles esperados de capacidad, estimulando la necesidad de un entrenamiento adicional. De acuerdo con Bill Gates en un simposio para CEO llevado a cabo en mayo, “lo que está frenando a Microsoft... es simplemente cuán difícil ha sido salir y reclutar la clase de gente que queremos para hacer crecer nuestro equipo de investigación”. Ciertos informes anecdóticos señalan que Microsoft contrata cerca de 2% de sus solicitantes de empleo, aunque Microsoft mismo no confirma esa cifra. Se podría concluir que hay un pozo de talento disponible para la contratación.

En el Grupo R. J. Lee, firma de análisis de materiales con sede en Monroeville, Pensilvania, casi todo el personal tiene que ser versado en computadores. Según un vocero de la empresa, “los computadores tienen gran penetración”. La compañía espera que todos —desde los empleados temporales hasta el personal técnico de tiempo completo— tengan un alto grado de experiencia. Quienes solicitan empleo en la compañía, primero son discriminados cuidadosamente por las agencias de empleos. Entre tanto, Kerr-McGee Chemical Corp., con base en la ciudad de Oklahoma, ha visto sus métodos de exploración y perforación de pozos petrolíferos cambiar dramáticamente en los últimos años. “Ahora tenemos que contratar gente que maneje la tecnología”, afirma Dow Dozier, director de comunicaciones corporativas. Un nuevo desarrollo, por ejemplo, es que el más nuevo pozo marino de la compañía está a bordo de un buque, el *Gryphon*, y no en una plataforma de perforación. “Esto nos permite obtener la máxima producción lo más rápidamente posible de las áreas marginalmente productivas —explica Dozier—. También estamos utilizando imágenes sísmicas tridimensionales. Estas son mucho más detalladas que las de dos dimensiones. Por ello, debemos contar con gente que pueda interpretar

estos datos extra, lo que incrementa su curva de aprendizaje”, y la necesidad de entrenamiento adicional.

Las directivas de alta tecnología, como en Zebec Data Systems, dicen que cada vez les es más difícil reclutar empleados con el suficiente conocimiento. “No puedo hallar candidatos calificados aun para los niveles inferiores —comenta Whitney—. En 15 años, nunca habíamos tenido una sequía (de talento) cómo esta”. Zebec suministra trabajadores en tecnología de información para cerca de 200 compañías. “Esta escasez se presenta a

Libreta de apuntes

Seis términos que todo CEO debe entender.

1. Sistema cliente-servidor: el servidor es el centro de la estructura, donde se mantiene la estructura y la integridad del sistema. Los clientes son los PC conectados al servidor.
2. SQL: Structured Query Language. Lenguaje que permite al servidor comunicarse con los clientes.
3. GUI: interfaz del usuario gráfico, utilizado con los sistemas Windows y Macintosh; son las representaciones pictóricas del contenido y capacidades del computador.
4. Procesamiento distribuido: el uso de múltiples computadores para ejecutar un proceso.
5. EDI: intercambio electrónico de datos. Se usa para colocar pedidos y hacer pagos.
6. Firewall (pared de fuego): es el portero entre los usuarios domésticos y los computadores que se encuentran aparte, diseñado para proteger la información de penetraciones no autorizadas.

través de los niveles laborales y de la industria en general”, anota Whitney.

La queja de Whitney es apoyada por Rob Adams, vicepresidente de mercadeo de Pervasive Software Inc., con sede en Austin, Texas. “Nuestro mayor problema es encontrar gente calificada”, dice. De acuerdo con Tim Abels, director técnico de Pervasive, “existe una gran brecha entre el personal que las compañías quieren contratar y las capacidades realmente disponibles. Por ejemplo, los constructores de cierta edad están vetados porque sus habilidades se hallan desactualizadas”, alega.

“Lo mismo ocurre en las ventas y el mercadeo —prosigue Adams—. La década del noventa trajo consigo todo un nuevo paradigma. Las compañías tienen que ser técnicamente astutas. No hay mucho tiempo para entrenar, por lo que las compañías gravitan hacia los recién graduados con pericia en ventas y mercadeo y que, a su vez, presentan buenas

capacidades técnicas”. Para los niveles de empleo medios y superiores, Pervasive Software se concentra en atraer a las estrellas a su campo y utilizarlas para captar empleados que quieren continuar aprendiendo nuevas destrezas. “Una vez atraída una persona, esta usualmente tiene una lista de otras cinco o seis superestrellas”.

¿REALIDAD O FICCIÓN?

No obstante, el hecho de que las compañías de alta tecnología deploran la falta de trabajadores calificados no quiere decir que haya escasez de solicitantes capaces. En 1994, las universidades de Estados Unidos concedieron 51.000 grados en ciencias de los computadores. Ese mismo año, la Oficina de Estadísticas Laborales calculaba en 40.000 el número de trabajadores nuevos requeridos por la industria del software, y se concedieron 30.000 visas de trabajo para programadores extranjeros.

El editor Neal Goldsmith reconoce que muchos trabajadores de nivel primario son funcionalmente iletrados en términos de tecnología. Sostiene que los recién graduados tienen menor posibilidad que los trabajadores experimentados de saber cómo usar el software del momento, pero sí poseen la capacidad de aprender dichas aplicaciones rápidamente.

Los graduados en ciencias e ingeniería “son más competentes técnicamente de lo que se cree”, argumenta John Overton, reclutador técnico de Teambuilders, en Norcross, Georgia. Pero áreas como la tecnología de cliente-servidor no son enseñadas en las escuelas, por lo cual a los graduados les toca aprender sobre la marcha. En palabras de Goldsmith, “la universidad es para aprender teoría. Eso está bien, pero debería haber una transición al negocio, como internados o experiencias aplicadas”.

Una de las causas de esta escasez percibida de habilidades es la insistencia de las compañías para que los nuevos integrantes del personal no sólo presenten lo último en capacidades, sino que tengan experiencia laboral con ellas. Sin embargo, tales capacidades cambian de un año a otro. Por ejemplo, Norman Matloff, profesor de ciencias de los computadores en la Universidad de California-Davis, comenta: “Si el negocio de la mecánica de automóviles fuera como la industria de los PC, un mecánico que trabajase con autos Chevrolet no podría emplearse para arreglar carros marca Ford. Excepto con los recién graduados, los patrones insisten en una experiencia laboral real en un conjunto determinado de habilidades. [Por ser tan selectiva], la industria se está haciendo daño”.

Stan Sewitz, presidente del Grupo de Recursos Humanos (HRG) ubicado en San Diego, cree que existe una buena razón para insistir en la experiencia. “Los gerentes no conocen la tecnología; por lo tanto, buscan a alguien que sí la maneje”.

Esta búsqueda de la experiencia por encima de la capacidad retarda el proceso de contratación. Un puesto que debiera estar ocupado en dos a ocho semanas, ahora se tarda entre dos y cuatro meses.

Más allá del asunto de las habilidades, la disponibilidad y la economía también contribuyen a la percepción de la escasez. Esta combinación está llevando a muchas firmas a abrir oficinas internacionales de desarrollo o a buscar socios internacionales. Como lo explica Abel, "podemos hallar personas calificadas, pero si las queremos para este mes [no están disponibles]". Adams, de Pervasive, anota que la compañía acaba de abrir un centro de desarrollo en Dublín, Irlanda, "que atrae a la elite de la elite —y a menor costo". Pervasive no se encuentra sola. Muchas firmas grandes han hecho arreglos para su expansión en Asia y las naciones del antiguo bloque oriental.

Programa de Asociados para el Liderazgo, que los expone a realizar tareas de seis a 12 meses a través de la compañía, durante un período de dos años. "Esto es como un mini-MBA", dice él. Si los nuevos trabajadores permanecen con la firma, también se les expone, con menor formalidad, a otras divisiones de la matriz de Carrier, United Technologies. El resultado puede ser una sinergia altamente productiva. Por ejemplo, el contacto con los ingenieros de la compañía gemela Pratt-Whitney condujo a los ingenieros de Carrier a utilizar una turbina nunca antes usada en sistemas de aire acondicionado. El resultado fue un acondicionador de aire ecológico, tan eficiente como el aparato remplazado, logro bastante significativo.

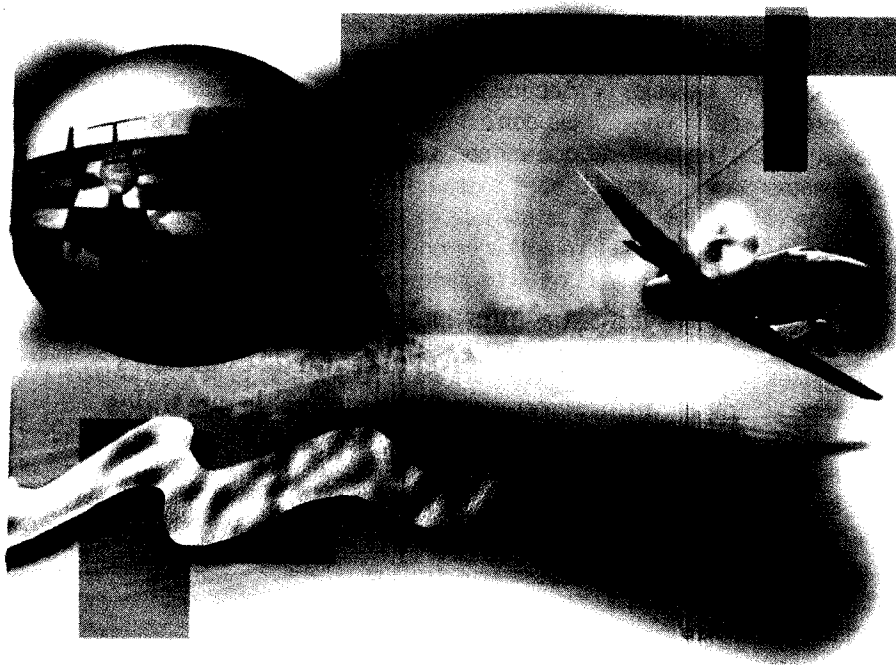
DE VUELTA A LA ESCUELA

"No conozco a nadie que pueda mantener el ritmo del cambio tecnológico —comenta Sewitzh—. Debemos integrar el aprendizaje a nuestras vidas y tratar las carreras como un ejercicio de portafolio", añade Goldsmith. Esto significa pertenecer a sociedades profesionales y asistir a seminarios y conferencias, aunque hacerlo requiera una inversión de tiempo y dinero por parte del empleado.

Las mejores escuelas de sistemas y programas de MBA están tratando de enfrentar los desafíos que se presentarán en los próximos 20 años. Y serán muchos, de acuerdo con Carol D'Amico, miembro académico del Instituto Hudson, organización de investigación de políticas públicas en Indianápolis. En testimonio ante el Comité para la Educación y la Fuerza Laboral de la Cámara de Representantes de Estados Unidos el pasado junio, ella predijo una

severa escasez de capacidades. "La magnitud de los cambios en el futuro no tiene precedentes —dijo ante el Comité—. Más de la tercera parte de todos los nuevos empleos requerirán niveles de habilidad sofisticados en lectura, matemáticas, razonamiento y sistemas. Infortunadamente... una porción demasiado grande de nuestra fuerza laboral no tiene hoy, y quizá tampoco en el futuro, una preparación adecuada para los empleos en la nueva economía".

"Los ejecutivos de hoy —asegura Goldsmith—, tienen que *surfear* la ola del cambio". Siempre habrá sistemas difíciles que aprender, pero la ventaja competitiva es para aquellos que sufren la etapa del aprendizaje e introducen productos que incorporan los beneficios de la nueva tecnología. ●



TALENTO HECHO EN CASA

Alternativamente, "en un mercado laboral apretado, desarrolle su propio talento", aconseja Sewitzh, de HRG. Carrier Corp., en Syracuse, Nueva York, hace exactamente eso, con resultados sobresalientes. "No me dejo sobornar por la idea de que los trabajadores norteamericanos son tecnológicamente incompetentes", afirma Matt Chadderdon, vicepresidente de comunicaciones corporativas de Carrier. Pero esta compañía no se ha arriesgado: tiene un "brazo reclutador en las mejores escuelas del mundo", dice Chadderdon. Luego, Carrier coloca a sus nuevos empleados, generalmente MBA (con postgrado en administración de empresas), en su