



# La brecha informática mundial

Ashfaq Ishaq

¿Por qué la brecha informática mundial es un problema importante y qué beneficios se obtendrían al eliminarla?

**L**A REVOLUCIÓN informática representa una oportunidad histórica para que los países en desarrollo den un salto cualitativo hacia el futuro, incrementando su propia capacidad productiva y creativa e integrándose en la economía virtual mundial. Sin embargo, la densidad de Internet (el número de usuarios como porcentaje de la población) es aún mucho más elevada en los países industriales y en los grupos con mejor situación económica y educación. Internet podría llegar a acentuar las disparidades socioeconómicas —entre los que tienen acceso y los que no tienen— hasta niveles sin precedentes e insostenibles. Por lo tanto, es urgente adoptar medidas a nivel local, nacional e internacional para superar la brecha informática mundial. En este artículo se describen tanto las oportunidades que crea el desarrollo informático, como la brecha que se ha creado, y se sostiene que la eliminación de dicha brecha es esencial para que se produzca una verdadera revolución mundial en el terreno de la creatividad.

## La gran brecha

En las páginas finales del libro de Jacques Barzun sobre los últimos 500 años de la vida cultural de Occidente (Barzun, 2000), se presenta la siguiente visión del año 2300:

La población se dividía en dos grupos (no les gustaba la palabra *clases*). El primero, menos numeroso, estaba conformado por los hombres y mujeres que tenían la capacidad prácticamente innata de manejar los productos de la técnica y dominar los métodos de las ciencias físicas, especialmente las matemáticas. Esta capacidad representaba para ellos lo que el latín había sido para los clérigos medievales. Esta élite moderna tenía la mente geométrica propicia para una vida dedicada a la investigación y la ingeniería... Diales, indicadores sonoros, medidores, íconos en pantallas, diodos luminosos, símbolos y fórmulas para ahorrar tiempo y esfuerzo mental. Para este grupo, éstas eran las fuentes de satisfacción emocional, el medio para dominar a los demás, el contenido básico de las conversaciones de trabajo, la verdadera dicha y justificación de la vida... De esta clase —de este grupo— provenían los gobernantes y los directores de instituciones. El paralelo con la Edad Media es claro: clérigos en un caso, “cibernistas” en el otro. Estos últimos se enorgullecían de la similitud de esta palabra con *cybernetes*, que en griego clásico significa timonel, gobernante. Ello daba mayor legitimidad a su posición como gobernantes de las masas, que por ese entonces no sabían leer ni contar. Aunque estos ciudadanos menos capaces no eran de ninguna manera bárbaros, no se perdía tiempo dándoles ningún tipo de educación; eso ya se había intentado a fines del siglo XX. Hay quienes sostienen ahora que la falla residía en la educación y no en los alumnos; pero cuando los pro-

pios maestros declararon que no era posible enseñar a los alumnos, el movimiento pro desescolarización ganó adeptos rápidamente.

Esta es la descripción de la brecha informática, que Barzun escribe situándose en un momento posterior a 2300 pero reflejando en realidad la situación de Nueva York en 1995, inmediatamente antes de que Internet generara el mayor auge de la riqueza en la historia de la humanidad, a través de las cotizaciones de las empresas de tecnología. Actualmente, la brecha informática refleja las desigualdades tecnológicas que separan a los países ricos de los pobres, diferencias que surgieron con la revolución industrial y que aún no se han eliminado. Es probable que la visión pesimista de la brecha informática —que se acentúa a medida que las tecnologías de la información y las comunicaciones se desplazan hacia los sistemas de banda ancha— termine prevaleciendo si los sectores público, privado y civil no consiguen eliminar dicha brecha antes de que sea demasiado caro e inviable.

Es evidente que Internet sigue creciendo a un ritmo extraordinario. Sin embargo, es difícil estimar actualmente el número de usuarios de Internet puesto que una persona puede tener múltiples cuentas, o varios usuarios pueden compartir una cuenta. Según el cuadro, en noviembre de 2000 había más de 400 millones de usuarios, y cerca del 69% de ellos se encontraban en Estados Unidos, Canadá y Europa. La densidad de Internet aumentó a más del 53% en Estados Unidos y Canadá, pero es de solo 1% en Oriente Medio y de 0,4% en África. En total, solo 7% de la población mundial usa Internet, lo que indica a la vez su expansión y lo mucho que falta para establecer un acceso universal.

## Acceso universal

El acceso a Internet exige un dispositivo específico (como un computador personal), electricidad y teléfono, así como un proveedor de servicio. Actualmente no hay prácticamente ningún impedimento tecnológico para tener acceso a Internet; aun una aldea remota sin servicios de electricidad ni teléfono puede establecer conexiones usando una antena satelital y energía solar. El impedimento, por lo tanto, es exclusivamente financiero. A nivel local, hay que cubrir los costos de infraestructura y equipo. A nivel nacional, debe cubrirse el costo en divisas de la importación de los equipos y servicios. A nivel internacional, hay que establecer mecanismos de financiamiento que faciliten el logro del acceso universal.

### Número de usuarios de Internet en el mundo

	Millones de usuarios	Usuarios como porcentaje del total mundial	Usuarios como porcentaje de la población
Total mundial	407	100,0	6,8
África	3	0,7	0,4
América Latina	17	4,2	3,2
Asia/Pacífico	105	25,8	3,0
Estados Unidos y Canadá	167	41,0	53,9
Europa	113	27,8	14,1
Oriente Medio	2	0,5	1,1

Fuentes: Usuarios estimados en noviembre de 2000, datos de [www.nua.ie/surveys/how\\_many\\_online/index.html](http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/index.html). Población estimada en 2001, datos de [www.census.gov/ipc/www/idbnew.html](http://www.census.gov/ipc/www/idbnew.html).

Para comenzar, el acceso universal debe definirse idealmente como una necesidad básica, o incluso como un derecho. Lo que se está haciendo en los países industriales es garantizar el acceso en cualquier lugar y en todo momento, mediante múltiples dispositivos. Los estudiantes, por ejemplo, pueden conectarse a Internet en los colegios, en su hogar, en bibliotecas, centros comunitarios o centros comerciales. Además, gracias a la tecnología inalámbrica, Internet está prácticamente omnipresente. Los países pobres, sin embargo, carecen de los recursos necesarios y no tienen esta variedad de opciones. En la mayoría de los pueblos y ciudades pequeñas, hay un solo punto de acceso. Ejemplos de este acceso compartido son los cibercentros comunitarios de Jamaica, las unidades móviles *Net* de Asia, los cibercafés de América del Sur, los ciberbares de Europa oriental, los quioscos de correo electrónico de India y los puestos de acceso a Internet en Mongolia.

Aunque en los países industriales la distancia entre los usuarios y los computadores conectados a Internet es casi cero, en los países en desarrollo puede ser de varios kilómetros. Si se establecen prácticas de acceso compartido y el usuario medio acepta ir hasta el punto de acceso más cercano, podría reducirse drásticamente el costo de acceso per cápita. Puede afinarse aún más el concepto de acceso universal de modo que signifique que un miembro de cada familia, de cualquier lugar, tenga acceso a Internet al menos durante un breve período cada día o cada semana. A través de este único miembro de la familia, la familia entera podría conectarse ocasionalmente al mundo virtual, lo que le permitiría obtener algunos de los beneficios de la revolución informática. El acceso universal, conforme a esta definición restringida, podría alcanzarse en 2005, como lo propugnan las Naciones Unidas.

En un tono más optimista, cabe observar que los usuarios de Internet han aumentado unos 100 millones cada año durante los últimos dos años. De continuar este ritmo, la población conectada aumentará de 400 millones en 2000 a 900 millones en 2005. De todos modos, lograr el acceso de cada grupo sucesivo de 100 millones de personas requerirá cada vez más recursos financieros y de capacitación.

## Capacitación y contenido

Con 4.000 millones de páginas indexadas, Internet ofrece a quienes están conectados a la red oportunidades extraordinarias de comunicación, aprendizaje y comercio. Pero sin la capacitación adecuada, los usuarios no pueden obtener lo que necesitan; por el contrario, pueden verse perdidos como resultado de la sobrecarga de información o atrapados en una red de piratas, pervertidos e impostores.

Cuando aumente su impacto local, Internet será más atractivo para los nuevos usuarios, que pertenecerán en su mayoría al mundo en desarrollo. Aunque Internet comenzó como un medio centrado en Estados Unidos, y el inglés sigue siendo la lengua dominante, la inclusión de temas locales está obteniendo fuerte impulso y apoyo. En un informe de un grupo de trabajo sobre las oportunidades en el campo informático, creado con ocasión de la reunión cumbre del Grupo de los Ocho en Kyushu-Okinawa (Grupo de los Ocho, 2000), se afirma:

Se necesitan acuerdos de colaboración innovadores para alentar la creación y difusión de temas locales, incluida la preservación de

conocimientos autóctonos. Un aspecto clave es la creación de bases técnicas que permitan alcanzar una mayor diversidad lingüística y cultural en Internet, incluyendo una mejor integración de diferentes sistemas de escritura con las normas técnicas de Internet. . . Un importante objetivo conexo es la obtención de apoyo técnico y financiero para generar herramientas de desarrollo de material para poblaciones analfabetas, de modo de potenciar no solo su uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones sino también la diversidad cultural del material que se presenta.

La puesta en práctica de estas recomendaciones enriquecerá Internet y aumentará su utilidad internacional.

### **Aprendizaje y desarrollo electrónicos**

Varias universidades importantes, incluidos el Instituto de Tecnología de Massachusetts y Cambridge, ya colocan sus materiales de estudio en Internet, accesibles para todos, pero lo más importante es que Internet está provocando una revolución en el aprendizaje y la educación. Se están arraigando y extendiendo nuevas concepciones que implican cambios radicales en las actitudes y en la incorporación de nuevas investigaciones sobre el modo en que se produce el aprendizaje y sobre estrategias para que la educación sea más eficaz. Internet está reemplazando el modelo de instrucción mediante clases magistrales por un nuevo modelo de educación asistida. Colocando a los estudiantes en el centro del proceso de aprendizaje, las instituciones educativas pueden convertirse en agentes de cambio fundamentales, ayudando a reestructurar todo el sistema educativo y a estimular el aprendizaje continuo durante toda la vida.

Internet permite no solo adquirir conocimiento sino también crearlo, documentarlo y conservarlo. Los usuarios están uniéndose para conformar redes de conocimiento y "comunidades de educación mutua". Es posible nombrar tutores en la red a través de los servicios de listas, que conectan a estudiantes de un continente con tutores de otro. En síntesis, Internet ha abierto nuevas y fascinantes oportunidades para el desarrollo del capital humano, lo que puede y debe llevar a un ejercicio de la vida ciudadana más informado, potenciado y creativo, requisito para el desarrollo económico.

El creciente reconocimiento de Internet como vía promisoría para el desarrollo económico de los países pobres ha dado lugar al desarrollo electrónico: la búsqueda de nuevas oportunidades disponibles sólo para quienes tienen acceso a Internet. Nuevamente, la eliminación de la brecha tecnológica es urgente. La esperanza reside en que el desarrollo electrónico no se limite a la publicación de viejas recetas en un nuevo medio. Por el contrario, debería propiciar la creación de nuevas teorías y prácticas de desarrollo económico.

Entretanto, el panorama del desarrollo está cambiando rápidamente: en Brasil los contribuyentes pueden pagar sus impuestos a través de Internet; los campesinos de Bhután se conectan a la red para aprender a proteger sus cosechas y mejorar el rendimiento de los cultivos; los conductores de programas



**Ashfaq Ishaq, fundador y director ejecutivo de la Fundación Internacional de Arte Infantil (Washington). Ishaq también ha trabajado en el Banco Mundial, ha sido profesor de Economía en la Universidad de George Washington, y Presidente de USA International, Inc.**

de radio de Sri Lanka buscan información en la red para responder a preguntas y transmiten las respuestas en los idiomas locales; las enfermeras de los pueblos de Gambia usan cámaras digitales para transmitir imágenes con los síntomas de sus pacientes a ciudades cercanas para que los médicos las analicen; cuando el huracán Mitch azotó Honduras en 1998, Internet ayudó a acelerar y ampliar las actividades de asistencia; y el mismo año Timbuktu, en Malí, se conectó a la red. Actualmente, todas las semanas una nueva comunidad de África, Asia o América Latina se conecta a Internet, crea su propio sitio, lanza proyectos de comercio electrónico o se inicia en la educación a través de la red.

Al haber acceso universal y una fuerza laboral capacitada en el uso de Internet, la revolución digital puede ser el motor del crecimiento y el desarrollo económicos. Es necesario crear ministerios de la tecnología de la información y las comunicaciones que se encarguen de las complejas cuestiones relacionadas con Internet, desde la privacidad hasta los impuestos. Los ministros a cargo de estos asuntos podrían hacer

uso de servicios, en Internet, auspiciados por el FMI o el Banco Mundial que les permitan intercambiar ideas y colaborar. Éste podría ser un primer paso en la creación de una comunidad virtual de líderes políticos, empresariales y de la sociedad civil para abordar el problema de la brecha informática mundial.

### **La próxima revolución**

Habiendo comenzado como un nuevo medio de comunicación e información, Internet se ha transformado rápidamente en un centro de aprendizaje y de transacciones. La consecuencia inicial de la red ha sido el aumento de la productividad en el trabajo. Por ejemplo, el uso de esta tecnología representó cerca del 50% de la aceleración de la productividad de Estados Unidos en la segunda mitad de la década de los noventa (United States Internet Council, 2000). La tecnología inalámbrica incrementará aún más la productividad al permitir que las personas hagan un uso eficaz del tiempo de que disponen entre actividades. Y puede esperarse mucho más, considerando que esta revolución está recién en sus primeras etapas.

La mayor promesa de la revolución informática es la *revolución de creatividad* en todo el mundo. Internet puede ser una plataforma dinámica para el uso del conocimiento a través de nuevas formas de aprendizaje que permitan a las personas y las organizaciones desplegar su potencial creativo. Hay ya mayor conciencia de que la creatividad debe ser un tema central de las políticas públicas. En un trabajo reciente sobre la política cultural de Estados Unidos (Venturelli, 2001) se advierte que una cultura perdura solo en la medida en que inventa, crea y evoluciona dinámicamente de tal manera que promueva la producción de ideas en todas las clases y todos los grupos sociales. De hecho, sin dinamismo creativo, las sociedades aparentemente productivas se apagan, dejando fábricas oxidadas y desechos. El desarrollo de las capacidades creativas es la gran tarea que deberán abordar los individuos, las organizaciones, las sociedades y los gobiernos.

Los nuevos teóricos del crecimiento han introducido las ideas y el conocimiento como variables de la ecuación de la producción, lo que refleja un reconocimiento de que la nueva economía es una economía creativa, caracterizada por un elevado crecimiento potencial de la producción y bajas expectativas inflacionarias. Un libro reciente, *The Ingenuity Gap* (Homer-Dixon, 2000), analiza el desfase entre la dificultad de los problemas que enfrentan las sociedades (la demanda de ingenio) y la producción de ideas para responder a esos problemas (la oferta de ingenio). Una revolución de la creatividad permitiría que se generen nuevas ideas a tiempo para evitar la disminución del rendimiento de las inversiones y que se resuelvan los nuevos problemas de manera ingeniosa.

Existe una *brecha de creatividad* en el mundo desde mucho antes de que surgiera la brecha informática o la desigualdad tecnológica. La revolución informática puede finalmente eliminar la brecha de creatividad impulsando y alentando la creatividad humana en todo el mundo. Pero para que esto ocurra, debe cerrarse la brecha informática mundial y debe controlarse el potencial de Internet como un terreno de juego creativo para los niños (véase Ishaq, 2001). De este modo se lograría que la próxima generación sea más imaginativa, creativa y artística.

## Conclusión

Dado que la revolución informática está todavía en sus primeras etapas, es difícil predecir si en definitiva va a brindar una oportunidad única para que los sectores pobres alcancen la

prosperidad o si la brecha informática se acentuará con el tiempo, relegando una mayoría de la población mundial a una clase tecnológicamente marginada que se mantendrá en el atraso por generaciones. Idealmente, la revolución informática puede dar lugar a una revolución de creatividad, pero también podría crear un enfrentamiento sin fin entre los cibernistas y la mayoría marginada. **F&D**

## Bibliografía:

Jacques Barzun, 2000, *From Dawn to Decadence: 500 Years of Western Cultural Life* (Nueva York: Harper Collins).

Paula De Masi, Marcello Estevão y Laura Kodres, 2001, "¿Una nueva economía?", *Finanzas & Desarrollo*, vol. 38 (junio), págs. 38-41.

Grupo de los Ocho, grupo de trabajo sobre las oportunidades en el campo informático (Digital Opportunity Task Force), 2001, "Digital Opportunities for All: Meeting the Challenge", informe preliminar sobre el encuentro plenario de Siena, Italia.

Thomas Homer-Dixon, 2000, *The Ingenuity Gap* (Nueva York: Alfred A. Knopf).

Ashfaq Ishaq, 2001, "A Virtual Creativity Playground for Children", actas de la conferencia sobre tecnología de la educación, 2001, Arlington, Virginia.

United States Internet Council and International Technology & Trade Associates, Inc., 2000, "State of the Internet 2000" (Washington).

Shalini Venturelli, 2001, "From the Information Economy to the Creative Economy", Centro para las Artes y la Cultura (Washington).



El **Boletín del FMI** presenta temas de actualidad relacionados con las actividades del FMI en el contexto de la evolución económica y financiera mundial. Los artículos abarcan cuestiones que afectan el sistema monetario internacional tales como el avance hacia la mundialización y una mayor transparencia, las economías en transición, análisis de la investigación y políticas macroeconómicas y estudios de países, así como la evolución reciente de las políticas y actividades del FMI.

Se publican 23 números en el año en español, francés e inglés (números de 16 páginas). Los suscriptores reciben además un *Suplemento sobre el FMI*, algunos otros suplementos sobre temas específicos y un índice anual.

El texto integral de la edición en español del *Boletín del FMI* y del *Suplemento sobre el FMI* se publica en el sitio del FMI en Internet (<http://www.imf.org>).

Precio de la suscripción: US\$79 al año por correo aéreo.

El *Boletín del FMI* se distribuye sin cargo a las bibliotecas universitarias y a los catedráticos, así como a la dirección oficial de las autoridades de gobierno, las autoridades de los organismos internacionales y los redactores de la prensa financiera.

## PEDIDOS:

International Monetary Fund • Publication Services • Box FD-301 • 700 19th Street, N.W. • Washington, D.C. 20431 • Teléfono: (202) 623-7430 • Telefax: (202) 623-7201 • Correo electrónico: [publications@imf.org](mailto:publications@imf.org)