

De la guerra al amor: el proceso de adopción de Internet en el contexto latinoamericano, 1995-2015

David Ramírez Plascencia
Universidad de Guadalajara-SUV
david.ramirez@redudg.udg.mx

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es entender el impacto que el proceso histórico de la adopción de Internet ha representado para millones de personas en el contexto latinoamericano en los ámbitos económicos, políticos y culturales. La manera en que las personas han investido este medio de comunicación como depositario de sus anhelos de libertad y progreso. El desarrollo de este artículo busca dar respuesta a interrogantes tales como ¿cuál ha sido el proceso histórico mediante el cual Internet ha llegado a posicionarse en la vida cotidiana en América Latina? ¿Qué pueden esperar los habitantes de la región respecto de este avance tecnológico en los próximos años?

ABSTRACT

The aim of this article is to understand the impact that the historical process of Internet adoption has had on the lives of millions of people in the Latin American context, in the economic, political and cultural spheres: in particular, how people have invested in this medium as a repository of their hopes of freedom and progress. The article seeks to answer questions such as: What have been the processes by which Internet has positioned itself in everyday life in Latin America? What can the people in this region expect from this technological advance in the near future?

PALABRAS CLAVES

Inclusión digital, América Latina, adopción tecnológica, redes sociales, políticas digitales.

KEYWORDS

digital inclusion, Latin America, technology adoption, social media, digital policies

De la guerra al amor: el proceso de adopción de Internet en el contexto latinoamericano, 1995-2015

David Ramírez Plascencia¹

Introducción

Pocos avances científicos han tenido un proceso tan lleno de vicisitudes como la creación y posterior masificación de Internet. Planteado como un proyecto estratégico dentro de la industria armamentista en Estados Unidos, ARPANET, como se llamaba en aquel entonces a Internet, fue relegado poco a poco dentro de los muchos prototipos desarrollados en los albores de la Guerra Fría. Nada en aquel entonces hubiera servido para vislumbrar los alcances sociales, económicos y culturales que se derivarían de la posterior masificación de esta tecnología. El propósito de este trabajo es explorar el proceso de adopción de Internet en el contexto latinoamericano a lo largo de 20 años. Desde las primeras aplicaciones visuales como “la telaraña mundial”, World Wide Web (WWW), hasta la proliferación de redes y comunidades virtuales.

Profundizar en la historia de la adopción social de Internet en la región nos permitirá entender hasta dónde este avance científico ha pasado de ser una invención científica a consolidarse como un medio de expresión que abarca prácticamente toda la actividad humana: desde la participación política y las relaciones amorosas hasta los aspectos meramente lúdicos. Pero quizá lo más sorprendente sea el hecho de que, en muchos aspectos, ha dejado de ser un simple dispositivo técnico, para convertirse en una utopía digital, conocida comúnmente como “sociedad del conocimiento”, es decir, una comunidad mundial ideal donde el saber fluye libremente sin ataduras ideológicas o económicas, donde existen las mismas oportunidades de acceder al conocimiento para todas las personas, sin importar sus condicionamientos sociales o económicos. Una meta que guía gran parte de las políticas públicas en los países de América Latina, aunque con el paso del tiempo esta utopía parece más distante y difícil de conquistar.

Este trabajo permitirá entender lo que ha significado para millones de latinoamericanos en diversos países la llegada de Internet: los avances, las limitaciones pero, sobre todo, los idearios políticos y sociales. Las formas en que las personas han investido este medio de comunicación como depositario de sus anhelos de libertad y de progreso. El desarrollo de este texto busca dar respuesta a interrogantes tales como ¿cuál ha sido

1. Docente y articulista mexicano (Guadalajara, 1980). Doctor en Ciencias Sociales por El Colegio de Jalisco. Fundador de Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad, y fundador del Observatorio de Gobierno Electrónico de UDGVirtual.

el proceso histórico mediante el cual Internet ha llegado a posicionarse en la vida cotidiana en el contexto latinoamericano? ¿Qué puede esperar la región respecto de este avance tecnológico en los próximos años?

Cuando se mira atrás y se buscan las razones para estudiar la historia de la tecnología, en general, y de Internet, en particular, uno de los primeros motivos tiene que ver con el hecho de encontrar analogías y paralelismos en el pasado con dispositivos que usamos en la actualidad, en nuestra vida cotidiana. De esta manera es posible vislumbrar aquellos fundamentos técnicos que sirvieron de modelo para poder desarrollar elementos más complejos.² En el caso de Internet es posible remitirse no sólo a su antecesor ARPANET, sino a elementos como el ferrocarril o bien el telégrafo. No se trata solamente de ver a la “red de redes” como un invento reciente y aislado de un contexto histórico particular, sino más bien de entender que la necesidad de comunicar e informar ha sido un elemento esencial en el desarrollo de la cultura. De esta manera es posible conceptualizar el uso social de Internet como una modificación, como una innovación que parte de premisas más básicas. Abordar el estudio histórico sobre este dispositivo tecnológico nos permite lanzar una mirada global al proceso de creación, difusión, adopción y modificación que a lo largo de varias décadas fue gestando su desarrollo, desde su origen como un avance científico con propósitos bélicos, hasta su integración en diversos aspectos sociales como el lúdico, el comercial o el educativo.

De la guerra a la Academia: el origen de Internet

Al lanzar una mirada al pasado, siempre es muy tentador buscar eventos significativos que puedan definir el avance social o cultural de una sociedad o bien el paso de una edad a otra. Sin embargo, esto ocurre rara vez; por el contrario, los logros más importantes siempre están sustentados bajo la unión de pequeños eventos que poco a poco van impulsando cambios más significativos. En el caso de la creación de Internet, esto no hubiera sido posible sin avances importantes en el tema de las matemáticas y de la cibernética, y sin la creación de los primeros lenguajes de computación. Al mirar el proceso histórico de la adopción de Internet en el mundo, y particularmente en el contexto latinoamericano, no deja de ser importante resaltar el papel que han tenido tanto el desarrollo de computadoras personales como la creación de dispositivos móviles en la masificación del acceso y del uso de esta tecnología.

Para poder entender la dimensión real de los desafíos que tuvieron que sortear los creadores de Internet, hay que considerar en un primer

2. J. A. N. Lee, “Those Who Forget the Lessons of History Are Doomed to Repeat It’: or, Why I Study the History of Computing”, *IEEE Annals of the History of Computing*.

plano lo extremadamente difícil que resultaba trabajar en el área de la informática en los tiempos en que se estaban forjando los primeros pasos hacia la comunicación entre ordenadores. Durante la década de los sesenta, las computadoras personales no existían. Estos dispositivos eran casi tan grandes y tan costosos como un aeroplano. Pocas empresas y dependencias gubernamentales podían costearlas.³ Así pues, un gran preámbulo, que preparó la adopción mundial de Internet, fue la reducción de los componentes para el armado de los ordenadores, lo que alentó el abaratamiento de los costos y facilitó que más personas pudieran adquirir una computadora. Esto abriría en el futuro un gran mercado para el desarrollo de una gama diversa de aplicaciones de computación o *software*.

Una de las primeras formulaciones teóricas sobre cómo sería la intercomunicación entre computadoras y lo que esto representaría para el mundo se puede rastrear hasta el concepto de “red galáctica”, acuñado en 1962 por J. C. R. Licklider, del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés), donde se visionaba una red de computadoras interconectadas a través de las cuales todas las personas podrían acceder a programas e información desde cualquier sitio. Esta forma de concebir la comunicación interpersonal mediada por ordenadores no dista mucho de lo que hoy en día es Internet.⁴

Si bien en el contexto de la década de los setenta las ideas de Linklider parecían poco menos que utópicas, no eran del todo imposibles. Ya un año antes (1961), Leonard Kelenrock había publicado su obra sobre el intercambio de paquetes de información. Hoy en día, las redes que conforman Internet se comunican básicamente bajo el mismo esquema que Kelenrock describió en su obra: seccionada en paquetes de información, utilizando un protocolo que permite saber el origen y el destinatario de los datos enviados. Así pues, los elementos teóricos y prácticos estaban puestos para que se pudieran interconectar los ordenadores. Sin embargo, esto tardaría unos años más: ARPANET vería la luz hasta 1969.

La creación de ARPANET se debió principalmente a dos grandes eventos o una serie de éstos, que provocaron, por un lado, la creación y el crecimiento de la agencia ARPA, que aportó recursos financieros y humanos para buscar la interconexión entre computadoras y, por otro, el desarrollo del sistema de intercambio de paquetes de información, *packet switching*. Fue a partir de estas dos eventualidades que la creación

3. Michael A. Banks, *On the Way to the Web*.

4. Barry M. Leiner *et al.*, “The Past and Future History of the Internet”, *Commun. ACM*.

de redes de intercambio de información fue posible.⁵ Posteriormente, el protocolo de intercambio de información derivó en 1983 en un estándar universal (TCP/IP), mismo que se fue actualizando y que fue mejorando la interconexión y protección de los datos a lo largo de los años posteriores.

Pocos ponen en duda que Internet nació a finales de la década de los sesenta, cuando se efectuó la primera comunicación entre la Universidad de California en Los Ángeles y Stanford, en 1969. Empero, anteriormente ya se habían realizado algunos esfuerzos para poder llegar a conectar algunas computadoras entre sí. Por ejemplo, en la década de los cincuenta, la fuerza área estadounidense ya había logrado desarrollar un sistema de radar que dependía de la interconexión de computadoras. En el caso de la iniciativa privada, ya para 1960, Sabre Airlines contaba con un sistema de reservación que operaba mediante el uso de computadoras IBM 7090.⁶ Lo que sobresale en el caso de ARPANET es el hecho de que el protocolo de interconexión utilizado para enlazar las máquinas permitía la circulación de información sin la existencia de un nodo principal. En este sentido, la red podía seguir circulando aunque se estropeará una de las computadoras conectadas. He ahí una de las características que ha sobrevivido hasta nuestros días y que, en parte, ha permitido que la información fluya a pesar de la censura gubernamental y la disparidad de la infraestructura informática.

En 1967, el Departamento de Defensa estadounidense erigió un contrato de 19 800 dólares con el objetivo de diseñar una red computacional.⁷ El 3 de octubre de 1969, ocurrió la primera comunicación entre dos computadoras de manera remota: una computadora ubicada en la Universidad de California en Los Ángeles y la otra en Stanford, en Palo Alto, California. La primera palabra que se transmitió es importante resaltar que, debido a las limitaciones de la época, —se tuvo que enviar letra por letra— fue LOGIN (“apertura de sesión”).⁸ Quizá no sea aventurado afirmar que los científicos y militares involucrados en el proyecto ARPANET jamás hubieran podido vislumbrar los alcances de aquella primera conexión. Sin embargo, este pequeño paso tendría, en el futuro, una enorme repercusión no sólo en la informática sino también en la sociedad. Hoy en día, millones y millones de transferencias de información utilizan en esencia el mismo mecanismo de interacción tal cual se dio por primera vez.

5. Mischa Schwartz y Leonard Kleinrock, “History of Communications: An Early History of the Internet”, *Comm. Mag.*, pp. 26-36.

6. Michael A. Banks, *op. cit.*

7. Editor, “Internet History from ARPANET to Broadband”, *Congressional Digest*, pp. 35-64.

8. Leo Beranek, “Roots of the Internet: A Personal History”, *Massachusetts Historical Review*, pp. 55-75.

Los orígenes de Internet deben ser entendidos en el contexto de la Guerra Fría, y especialmente en la pelea por ganar la carrera espacial. En 1957, los rusos habían lanzado ya un cosmonauta en el *Sputnik 1*. Estados Unidos estaba interesado de igual forma en enviar hombres al espacio, pero también en potencializar proyectos donde se pudieran unir esfuerzos tanto del sector militar como de científicos en universidades. Así surgió la Advance Research Projects Agency (ARPA) [Agencia de Investigación de Proyectos de Avanzada]; de ahí que la red creada unos años más tarde se llamara ARPANET. Uno de los proyectos ahí gestados era promover la intercomunicación descentralizada entre computadoras, es decir, que no hubiera un punto central que pudiera ser atacado y dejara inutilizada la red (en caso, por ejemplo, de un ataque nuclear a las oficinas generales). Esta característica de ARPANET es, hoy en día, un pilar importante en Internet que ha facilitado, en muchos sentidos, eventos políticos de gran magnitud como la denominada Primavera Árabe. Dicha característica hace posible, bajo ciertas condiciones y con el uso de programas informáticos, eludir la censura gubernamental, pero también ha permitido que grupos radicales y terroristas utilicen Internet para planear sus ataques sin poder ser detectados. Hoy en día, la censura y la libertad de expresión son, al respecto, unos de los aspectos legales más controversiales, pero a la vez importantes tanto para gobiernos como para usuarios de la red.

Sin embargo, pese a esos inicios tendientes a lograr una ventaja en la guerra armamentista, lo cierto es que las semillas plantadas en 1967 terminaron por germinar en un medio de comunicación que sirve para enlazar y acercar regiones y personas. Si bien, la unión de unas cuantas computadoras no constituía en aquel entonces un avance significativo para la historia de la humanidad, lo cierto es que la forma en que la primera red fue creada dejó cimientos muy importantes para la posterior expansión de Internet: protocolos y estándares abiertos. Con una arquitectura de redes abierta, una red particular puede ser utilizada por un proveedor de servicios, ya sea de hospedaje o acceso, libremente, para poder interconectar otras redes. Pero también por esa época se agregaron otros elementos que hoy en día son indispensables para la comunicación mediante ordenadores; tal es el caso del correo electrónico y la transferencia de archivos.

Como una última acotación en este apartado, es importante considerar el hecho de que, si bien los fondos para la creación de Internet fueron aportados por el Departamento de Defensa de Estados Unidos, los científicos que colaboraron en la creación de Internet contaron

con plena libertad para el desarrollo del proyecto.⁹ No se les obligó a trabajar ceñidos a un patrón de trabajo preestablecido. El resultado de esta excepcional mezcla entre fondos estatales y libertad creativa fue un entramado de computadoras que, con el paso del tiempo, se fue haciendo cada vez más grande, hasta convertirse en una gran red de información y de comunicación. No sólo fue un esfuerzo aislado del gobierno o del ejército, sino una inesperada unión de sinergias.¹⁰

De las aulas universitarias a la vida cotidiana

Las décadas posteriores a la creación de Internet estuvieron marcadas por un desarrollo limitado, confinado principalmente al mundo académico. Sin embargo, para mediados de la década de los ochenta se comenzó a buscar la diversificación de usuarios y de empresas. La facilidad y libertad con que fue posible divulgar los protocolos y los conocimientos relativos al uso y desarrollo de la tecnología de interconectividad entre ordenadores coadyuvó a este propósito. En 1988, se organizó uno de los primeros eventos de promoción para el uso comercial de Internet, al cual acudieron alrededor de 50 compañías y cerca de 5 000 ingenieros.¹¹ Con este tipo de medidas, comenzaría un proceso importante para proveer de un contenido atractivo que pudiera atraer un público más amplio. Un factor importante en este sentido sería la incorporación de contenido multimedia como fotografías y video.

Esta incipiente popularización de Internet más allá de los espacios militares o académicos provocaría que los costos de interconectividad así como de infraestructura fueran disminuyendo.¹² Con el ingreso de más empresas al mercado de la conectividad se creó más competencia, lo que provocó que el usuario final contara con mejores precios y diversidad de proveedores. En Estados Unidos tenemos el caso de los famosos discos compactos de America Online (AOL), que permitían al usuario instalar en su computadora una aplicación informática que facilitaba el acceso por algunos días a Internet de manera gratuita. Dichos discos se repartían de manera estratégica mediante el correo convencional o bien en los supermercados.

La privatización de Internet derivó en un rápido crecimiento de empresas relacionadas con el acceso y servicios virtuales, como el caso

9. Manuel Castells, *The Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business, and Society*.

10. Christopher Leslie, "Competing Histories of Technology: Recognizing the Vital Role of International Scientific Communities behind the Innovation of the Internet", *Making the History of Computing Relevant*, pp. 196-206.

11. Barry M. Leiner *et al.*, "The Past and Future History of the Internet", *Commun. ACM*, pp. 102-108.

12. Andrew Odlyzko, "Internet Pricing and the History of Communications", *Computer Networks*, pp. 493-517.

del correo electrónico o bien hospedaje de páginas personales. En 1996, se contaba con una cifra cercana a las 3,200 compañías, pero cinco años después este número se elevó a más del doble. Para 2001, el sector de acceso a Internet en Estados Unidos estaba en plena bonanza, pues para la fecha ya existían 7 200 empresas relacionadas con el acceso y servicios accesorios.¹³ Y si bien en una primera etapa la masificación de Internet estuvo limitada en parte por las tarifas de acceso mediante el teléfono, en unos casos las empresas que proporcionaban el servicio telefónico, indispensable en la década de los noventa para conectarse a Internet, cobraban incluso por cada minuto empleado. Ya para mediados de 1990 comenzaron a aparecer las denominadas tarifas fijas,¹⁴ es decir, el cobro de una cuota sostenida sin importar la duración de la llamada, lo cual alentó el crecimiento del número de usuarios.

Una lección importante que se puede obtener de la caída de los precios por el uso de la línea telefónica para conectarse a Internet es que en muchas ocasiones la forma en que las personas adoptan y hacen uso de una tecnología en particular puede cambiar las reglas del mercado en general; ello, en el caso de las telecomunicaciones, provocó cambios radicales. En la década de los ochenta, Internet era una herramienta usada principalmente por investigadores en universidades. En aquellos tiempos se cobraba por la cantidad de datos usados, incluso se tenía que pagar por correo electrónico enviado. Diez años después, cerca del nuevo milenio, los usuarios eran más diversos con tarifas de uso más accesibles.

Las causas que propiciaron este crecimiento exponencial están relacionadas íntimamente, no sólo con las características de Internet, sino también con aportaciones colectivas de usuarios que en el transcurso de su desarrollo lo fueron mejorando cada vez más.¹⁵ Otro aspecto que influyó en el desarrollo de la red fue, sin lugar a dudas, el acceso libre y gratuito al código fuente de programas computacionales, tanto de visualización como de creación de contenido virtual. El fácil acceso a los protocolos TCP/IP propició que cada vez más técnicos alrededor del mundo fueran capaces de ir mejorándolos e implementándolos en los sistemas operativos de los ordenadores. La empresa Microsoft realizó esto en su sistema operativo Windows, al igual que Apple. No debemos dejar de mencionar a la World Wide Web (WWW), literalmente “la telaraña mundial”, aplicación computacional que permitió la incorporación de imágenes, audio y video en Internet, lo cual fue un factor determinante

13. Mah, 2002, 73.

14. Andrew Odlyzko, *op. cit.*, p. 495

15. David Ramírez Plascencia, “La naturaleza de Internet y sus repercusiones legales”, AR: *Revista de Derecho Informático*.

para que las empresas privadas se interesaran por la red de redes y, con ello, se impulsara su difusión mundial. Esta creación hizo posible que la gente común, es decir, personas que no contaban con conocimientos computacionales especializados, se interesaran por transitar en la carretera informática.

Durante los noventa, Internet sufrió un cambio paradigmático que modificaría con mucho la forma en que sería acogido socialmente: se comenzó a mercantilizar, y si bien continúa siendo una herramienta tanto para el sector militar como para el científico, las empresas y usuarios comenzaron a ver el lado lúdico de esta tecnología: aparecieron cada vez más sitios personales o dirigidos al comercio electrónico. Muy pronto, empresas y clientes vieron con buenos ojos la incorporación de sitios personales. Internet desarrolló salas de chat primero en texto y después con cámara. Así, la socialización de Internet a nivel internacional se volvió un fenómeno global.¹⁶ Y, si bien, eventos como la burbuja de las empresas dot.com, en 2000, pusieron en entredicho la viabilidad de Internet como herramienta para hacer negocios, lo cierto es que su evolución y penetración no ha disminuido nunca. Después de los servicios que dotaban de hospedaje gratuito a sitios personales como Geocities (1994), aparecieron las redes sociales, Myspace (2003), para luego dar paso a Facebook (2004) y Twitter (2006), y al uso masivo de dispositivos móviles como las tabletas y los teléfonos inteligentes.

El surgimiento de la web colaborativa, o web 2.0, facilitó que el desarrollo de sitios personales o empresariales fuera más fácil, y provocó que cada vez más personas pudieran crear y compartir contenido dinámico e interactivo mediante el uso de *blogs* personales.¹⁷ Los sitios dejaron de ser estáticos y comenzaron a dinamizarse con comentarios y aportes colaborativos entre usuarios. A mediados de la primera década del siglo XXI ya era factible convertirse en un pequeño editor de contenidos de manera fácil y gratuita. Comenzaron a surgir los primeros blogueros y, tanto personas como empresas, comenzaron recibir regalías a través del cobro por el uso de los contenidos del portal electrónico o bien mediante propaganda comercial montada en sus sitios.¹⁸

16. Christion Oggolder, "Inside-Outside. Web History and the Ambivalent Relationship between Old and New Media", *Historical Social Research / Historische Sozialforschung*, pp. 134-149.

17. Matthew Allen, "What Was Web 2.0? Versions as the Dominant Mode of Internet History", *New Media & Society*, pp. 260-275.

18. David Ramírez Plascencia y José Antonio Amaro López, "Comunidades virtuales, nuevos ambientes mismas inquietudes: el caso de Taringa!", *Polis: Revista Latinoamericana*, pp. 1-16.

El proceso de adopción de Internet en el contexto latinoamericano

Después de la Segunda Guerra Mundial, y ante la escasez de productos manufacturados provenientes de Estados Unidos y de Europa, la mayoría de los países en América Latina optaron por el modelo económico “industrialización por sustitución de importaciones”, Import substitution industrialization (ISI).¹⁹ Con la implementación de este sistema de producción se buscaba cubrir las necesidades internas mediante estrategias que facilitaran la manufactura de productos que anteriormente eran importados. Uno de los objetivos principales buscados mediante la aplicación del ISI era lograr un gran crecimiento económico e independencia ante las vicisitudes económicas derivadas de los conflictos internacionales. En este sentido, se llevaron a cabo en América Latina políticas en materia de control de importaciones, incentivos a la producción interna, tarifas preferenciales a la importación de insumos para la producción industrial, así como una fuerte inversión gubernamental, tanto en la creación de infraestructura como en la creación directa de algunas industrias.²⁰ En el caso de la tecnología, si bien durante ese periodo se fraguaron algunos esfuerzos por modernizar los procesos de producción, trayendo nuevas técnicas y maquinaria para mejorar la manufactura, pocos esfuerzos se realizaron en la práctica para desarrollar la investigación científica aplicada a la producción; se siguió —y en gran parte se sigue— dependiendo de los avances tecnológicos tanto de Europa como de Estados Unidos.

Sin embargo, el modelo ISI no cumplió las expectativas, en parte debido a la ineficiencia y altos costos de una industria nacional latinoamericana que carecía prácticamente de competencia debido a las facilidades y subvenciones que tenía. En este sentido, no había un incentivo para implementar mejoras en los procesos y ser más eficiente con respecto al costo-beneficio de los productos y servicios ofertados. El hecho de controlar y prohibir las exportaciones acentuó todavía más las deficiencias de las industrias nacionales, inhibiendo la competencia. Si bien, ya para inicios de la década de los ochenta se realizaron mejoras para incrementar el rendimiento económico bajo el modelo ISI, impulsando la exportación de bienes manufacturados, para 1980, en América Latina, el total de exportaciones cerró en 25%, prácticamente el doble que en la década de los setenta, pero incluso en países como Brasil y México el

19. Werner Baer, “Industrialization in Latin America: Successes and Failures”, *The Journal of Economic Education*.

20. *Idem*.

porcentaje se elevó a 33 por ciento.

Sin embargo, durante la década de los ochenta, denominada comúnmente la “década perdida”, América Latina también experimentó procesos de crisis económicas severas y estancamiento en el crecimiento aunque, paradójicamente, en el ámbito político comenzó una ola democrática que acabaría con prácticamente todos los regímenes militares en los gobiernos de la región, como en el caso de Perú, Bolivia, Argentina, Uruguay, Brasil y Chile; sólo Paraguay no concretaría este cambio hasta 1989.²¹ Pero incluso en México, con una larga tradición política monopartidista, se sembrarían las bases democráticas para una mayor apertura en la participación política y la creación de un instituto electoral independiente para supervisar las elecciones presidenciales. Todo esto daría como resultado un cambio de poder en la presidencia en 2000. Si bien, aún se debate sobre las causas de este cambio en el horizonte político latinoamericano, lo cierto es que no sólo se debió a la presión internacional, sino que en gran parte influyeron también las crisis económicas, que volvieron insostenibles los idearios políticos tradicionales.²²

En términos generales, las economías de América Latina estuvieron sujetas a programas de ajuste muy importantes en el último lustro de la década de los ochenta, con medidas que restringieron la demanda agregada, pero incentivaban la oferta y, sobre todo, buscaron elevar la competitividad internacional a raíz de la apertura de los mercados internos, largamente protegidos por políticas que beneficiaban a las industrias locales.²³ Los gobiernos buscaban a toda costa salir de las crisis económicas y elevar la balanza de pagos, y que el porcentaje de bienes importados no fuera tan desproporcionado frente al de los exportados. Durante la década de los ochenta y la de los noventa, América Latina sufrió cambios importantes en materia económica. En primer lugar, actores internacionales como bancos y gobiernos, principalmente Estados Unidos, tuvieron mayor influencia en la toma de decisiones en materia de política económica. Así, por ejemplo, este último se encargó de guiar los mecanismos de renegociación de las deudas externas durante los ochenta. Con la apertura de los mercados y la privatización de empresas con capital público, la economía dio un gran paso hacia la firma de diversos tratados de libre comercio y hacia la liberación de la industria: el establecimiento

21. Karen L. Remmer, “The Process of Democratization in Latin America”, *Studies in Comparative International Development*, pp. 3-24.

22. *Idem*.

23. Germán Alarco, “Salarios Reales, Balanza de Pagos y producto potencial en América Latina, 1980-2011”, *Revista Problemas del Desarrollo*, pp. 65-90.

de un modelo neo liberal donde las transnacionales tuvieron un mayor impacto en las decisiones del sector productivo.²⁴

Si se compara el desempeño económico de la década de los noventa con las dos anteriores, podemos encontrar discrepancias muy reveladoras. Así, por ejemplo, durante los setenta la región gozó de una estabilidad macroeconómica y niveles altos de crecimiento; sin embargo, durante los siguientes 10 años, los mercados sufrieron una alta volatilidad y un estancamiento en el crecimiento. Los niveles de pobreza que habían disminuido durante los setenta volvieron a subir durante la siguiente década. Con respecto a los noventa, se presentaron dos fenómenos importantes: en primer lugar, un crecimiento económico importante con respecto a la inequidad pero, paradójicamente, también se creó una reducción importante en el número de pobres.²⁵ Aunque, en términos generales, la inequidad se incrementó mucho más de lo que se redujo el nivel de pobreza.

El experimento neoliberal de mediados de los ochenta facilitó el derrumbe de barreras arancelarias y la privatización de algunos sectores y empresas paraestatales. En algunos países se daría una apertura en el sector de las telecomunicaciones, lo cual, como se verá en páginas posteriores, tendría un gran impacto en el proceso de masificación de Internet en la región. El incremento en el flujo de capital extranjero y el arribo de empresas transnacionales provocaron que hubiera cada vez más nuevos jugadores compitiendo en el mercado. La llegada del nuevo milenio reportó un fuerte movimiento en la economía de la región; la demanda de insumos productivos por parte de nuevos mercados, como el de China, impulsó una bonanza económica de varios años, principalmente en Sudamérica, que se benefició de un alza significativa en el precio del petróleo. Durante 2003-2008 la región crecería alrededor de 5 por ciento.²⁶ Sin embargo, la crisis inmobiliaria en Estados Unidos traería como resultado una crisis económica mundial y, como consecuencia, un estancamiento global. Como sea, y a pesar de que la región ya no creció a ritmos tan grandes como en años anteriores, al menos se pudo recuperar un poco hacia finales de 2009.

24. Pedro Sainz, *Equity in Latin America Since the 1990s*.

25. Miguel Székely, "The 1990s in Latin America: Another Decade of Persistent Inequality but Somewhat Lower Poverty", *Journal of Applied Economics*, pp. 317-339.

26. Ronn Pineo, "The Free Market Experiment in Latin America Moving beyond Past Policies to Search for a Pathway Forward", *Journal of Developing Societies*, pp. 169-194.

De la guerra al amor: la aparición de Internet en la vida cotidiana de los latinoamericanos

El proceso de adopción en la región guarda un cierto paralelismo con el acaecido en Estados Unidos. Así, por un lado, los primeros adoptadores fueron universidades públicas y privadas, con la ayuda de instituciones gubernamentales que deseaban conectarse a la red ya existente entre universidades en Norteamérica. En el caso de México, la puesta en marcha comienza cuando el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) estableció el primer enlace con la Universidad de Texas en San Antonio; en aquel entonces no se llamaba formalmente Internet sino Bitnet. Posteriormente, seguirían la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Universidad de Guadalajara (UdeG). Para 1991, los principales servicios usados por los académicos en los centros educativos del país eran: el acceso remoto a la red, la transferencia de archivos y el correo electrónico, entre otros.²⁷ Con la llegada de un nuevo partido político al poder en 2000, el gobierno mexicano estableció una serie de acciones para difundir el acceso a Internet en toda la geografía del país. Así, en los próximos seis años (2000-2006) el programa e-México estableció cerca de 9,000 puntos de acceso en todo el país y, si bien los resultados del proyecto estuvieron salpicados de claros y oscuros, esta iniciativa sirvió para llevar infraestructura a lugares de muy difícil acceso, y acrecentó el interés de la población en general por adquirir una computadora personal y una conexión a Internet. Visto a contraluz, el incremento de usuarios de Internet ha sido, como casi en toda América Latina, exponencial, dado que en 2000 se contaba con apenas 5 millones de usuarios pero, para 2014, esta cifra se ha incrementado hasta cerca de 51 millones.²⁸

El proceso de adopción de Internet en Brasil fue en muchos aspectos similar al de otros países en la región. Durante 14 años, al igual que México, vivió una época de proteccionismo que inhibía la introducción de productos y servicios provenientes del exterior, incluyendo computadoras y dispositivos electrónicos. Sin embargo, el mercado negro, a inicio de los noventa, permitió la adquisición de computadoras y otros implementos.²⁹ Poco a poco las computadoras comenzaron por infiltrarse en las actividades laborales, en la administración pública y en las universidades. La llegada

27. Fernando Gutiérrez, "La evolución de Internet en México y su impacto en el ámbito educativo (de 1986 a 2006)", *Fernando Gutiérrez : Tecnología y Sociedad*.

28. Asociación Mexicana de Internet, *Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México*, 2014.

29. Rick Duque et al., "History of ICT", *Past, Present and Future of Research in the Information Society*, pp. 33-45.

de Internet se daría entre los años 1988 y 1989, a través de la conexión de algunas universidades brasileñas con universidades norteamericanas.³⁰ En 1991, se crea la Agencia Nacional de Computación y Alto Desempeño, organismo que coadyuvaría a mejorar la conectividad a nivel nacional. Ya para mediados de los noventa, comenzaron a concretarse los primeros esfuerzos para crear comunidades más amplias de usuarios de Internet. En 2000, se sumaron cada vez más actores que buscaban abrir el mercado de Internet al uso privado; así, entraron Telecom y Global Village Telecom (GVT), entre otras. El sistema electoral brasileño implementó un sistema informatizado de cómputo de votos. Para 1996, el país contaba con 200,000 usuarios de Internet, pero para el fin de siglo la cifra se había multiplicado para llegar a los 10 millones. Así continuaría el ascenso en el número de usuarios para que, a finales de 2010, la cifra rondara los 90 millones de cibernautas en el país.

A mediados de los noventa, Argentina abre un nuevo capítulo en su historia moderna con el final del régimen de la dictadura y con la derrota en la guerra de las Malvinas ante Reino Unido. Por aquel entonces, comenzaron los primeros esfuerzos en el ámbito académico por tratar de conectarse a redes de computación internacional. Uno de los primeros servicios que se llegaron a establecer fue el correo electrónico y, si bien la infraestructura con la que se contaba era algo limitada, se permitió dar un servicio estable la mayor parte del tiempo.³¹ Aunque los inicios fueron complicados, ya para finales de la década algunas universidades contaban con velocidades de navegación que facilitaron poco a poco el mantenimiento de un servicio estable, no sólo de correo electrónico sino de navegación en Internet. En el caso de Chile, la adopción de Internet comenzó a mediados de 1995, como fue el caso en otros países de la región.³² El uso de Internet en la sociedad chilena permitió, en muchos casos, mejorar la comunicación a nivel interpersonal, pero también logró evadir la censura estatal de una forma que durante la época del general Pinochet era simplemente impensable. Basta pensar en la manera en que la agencia periodística La Tercera evadió la censura legal, logrando publicar en abril de 1997, en un servidor en Estados Unidos, información sobre la captura del famoso capo de la droga Carlos Mario Silva Leiva, alias “El Cabro Cabrera”. Este pequeño ejemplo demuestra cómo la llegada de Internet no sólo representó beneficios sino también retos legales y

30. Peter T. Knight, *A Internet No Brasil: Origens, Estratégia, Desenvolvimento E Governança*.

31. J. Dunayevich y F. Novick, “Internet Origins in Argentina. A Testimony by Julián Dunayevich”, *Informatica (CLEI)*, 2012 XXXVIII Conferencia Latinoamericana En, pp. 1-6.

32. Eliza Tanner, “Links to the World the Internet in Chile, 1983-97”, *International Communication Gazette*, pp. 39-57.

políticos que cada país tuvo que afrontar, como establecer normas con respecto al uso de esta tecnología, ya sea para el comercio o bien para la persecución de delitos informáticos.³³

Si bien los primeros esfuerzos en diversos países de la región fueron importantes para llevar los beneficios de este nuevo sistema de comunicación a la población, el proceso de adopción durante esos años fue más bien lento, al no estar difundida ampliamente la aplicación informática Word Wide Web (WWW); esta sería inventada hasta 1989, lo que permitiría la visualización de elementos multimedia. Antes de la invención de la WWW, la información que se transmitía entre computadoras era básicamente textual y la demanda por acceder a Internet por parte de gente ajena al ámbito educativo era más bien escasa. Como sea, a mediados de la década de los noventa, más personas en América Latina comenzaron a ingresar a la red, en este sentido serían las propias universidades las que empezaron a fungir como proveedores del acceso, posteriormente empresas de índole privado comenzarían a hacerlo también. Entre 1995 y 1997, América Latina, al igual que la mayoría de las regiones en el mundo, tuvo un incremento significativo en el número de usuarios de Internet. Según estimaciones de la época, los usuarios de Internet se elevarían de manera vertiginosa en unos pocos años, pasando de 8.5 millones a 34 millones.³⁴ El acceso se vio favorecido en parte por una mayor apertura del mercado y por una mayor estabilidad política y social en la región durante la década de los noventa del siglo pasado.

El proceso de masificación de Internet en la geografía regional aportó importantes beneficios, así como desafíos para integrar a más personas como usuarios de este medio de comunicación. En el sector educativo, permitió que se establecieran mejores canales para difundir información académica y económica. Por ejemplo, empresas como Lexis-Nexis o Dialog comenzaron a indexar bases de datos con información sobre América Latina. La llegada de Internet permitió la creación de puentes para poder distribuir datos, cifras, informes y trabajos sobre aspectos sociales y mercantiles, lo que favoreció que tanto empresas como universidades pudieran acercarse y conocer más sobre la situación actual. Los noventa no sólo trajeron apertura hacia los mercados internacionales sino que abrieron otros canales, como el académico y el financiero, mediante informes sobre posibilidades de inversión en los sectores industriales y primarios en América Latina. Este medio de comunicación fue la ventana al mundo para muchos latinoamericanos que pasaron su

33. *Idem.*

34. Jan Davis Tudor, "Latin American Information Environment", *Database Magazine*, p. 66.

juventud en países con regímenes militares que controlaban los medios de comunicación.

Pero la irrupción de Internet en la vida cotidiana de los latinoamericanos no sólo sirvió para cubrir intereses lúdicos o afectivos: también se convirtió en un instrumento importante para el desarrollo de comunidades virtuales, algunas de ellas con fines altruistas o bien para promover el activismo político. Ya incluso antes de 1990 la Asociación para las Comunicaciones Progresivas [Association for Progressive Communications (APC)] proveyó el acceso al correo electrónico a muchos grupos relacionados con movimientos sociales en países latinoamericanos como Nicaragua o Brasil.³⁵ Esta incipiente tecnología facilitó la comunicación y el intercambio de información entre organizaciones activistas de distinta índole: ambientalistas, por la paz o en pro de los derechos laborales. En México, el entonces recientemente formado Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) se convirtió en uno de los primeros movimientos armados en hacer uso de la *web* para promocionarse ante la opinión pública global. Actualmente, cuando presenciamos el cierre de los primeros tres lustros del nuevo milenio, el uso de portales, videos y redes sociales es un elemento básico para la participación en cualquier tipo de movimiento social, ya sea de carácter social, político o bélico. En el plano militar, lo que empezó con los corresponsales de guerra grabando en plena batalla, se ha modificado para que, ahora mediante los dispositivos móviles y el acceso a Internet de manera satelital, cualquier persona pueda convertirse en un corresponsal. Los eventos pueden llegar a millones de personas, incluso antes de que dicha información pase a través de las agencias informativas. Internet en los años noventa abrió un nuevo espectro de posibilidades a la ciudadanía latinoamericana. Contrario a lo que sucedía en las épocas de las juntas militares en el poder, el uso incipiente de Internet promovió el intercambio de propuestas y forjó redes locales e internaciones en pro del activismo social.

En 2000, continuaría la tendencia ascendente del índice de conectividad en la región. Este crecimiento se vio reforzado por un aumento constante en la velocidad de Internet y una disminución en las tarifas de uso.³⁶ También la segunda mitad de la primera década de 2000 estuvo marcada por la aparición de diversas aplicaciones en línea, como los espacios para compartir fotografías, videos o música, así como el desarrollo de comunidades para jugar a distancia, o bien, comunicarse

35. Molly Molloy, "The Internet in Latin America: Development and Reference Sources", *Journal of Library Administration*, pp. 129-147.

36. Barney Warf, "Diverse Spatialities of the Latin American and Caribbean Internet", *Journal of Latin American Geography*, pp. 25-45.

en salas de chat. El surgimiento de bitácoras personales o *blogs* creó toda una nueva cultura y un nuevo mercado, e incrementó las posibilidades de socialización.

Como fue posible apreciar anteriormente en el texto, los primeros pasos de algunos países de América Latina para integrar Internet en la vida de sus ciudadanos estuvieron sujetos a problemas de infraestructura tecnológica y a un acceso limitado e intermitente. Ante esta carencia física, aunado al problema de los monopolios en materia de telecomunicaciones (baste pensar en México, donde hasta hace unos pocos años los competidores en materia de telefonía eran más bien escasos), los gobiernos se vieron obligados a adelantar estrategias de acceso social a Internet implementando, entre muchas otras acciones, la creación de centros de acceso comunitarios o telecentros. Sin embargo, el problema de la infraestructura tardaría mucho tiempo en mejorar, en parte debido a que las empresas monopólicas (Telmex, en México, y Telefónica, en Sudamérica) inhibieron la apertura al mercado del acceso tanto a otros competidores como a otras tecnologías. En este sentido, México es un buen ejemplo de cómo actuaron en la región los monopolios con el fin de preservar sus privilegios. Entre 1994 y 1995, grandes esfuerzos fueron realizados por el gobierno de México para establecer el primer backbone nacional, es decir, crear la infraestructura para establecer un centro que coordinara todas las comunicaciones de Internet realizadas en el país, lo cual facilitaría el incremento de conexiones directas a Estados Unidos.³⁷ Sin embargo, a pesar de esta inversión, el desarrollo de Internet fue limitado durante muchos años por el monopolio tan grande que había en el sector de la telefonía: Telmex, que durante mucho tiempo estableció tarifas de cobro por minuto, de modo que un usuario que se conectaba a través de la línea telefónica no podía permanecer mucho tiempo en ella, a riesgo de tener que pagar una factura muy alta. Esta situación sólo cambiaría hacia el 2000. Con la llegada de nuevos proveedores de acceso, como Avantel y Alestra, el mercado obligaría a Telmex a ofrecer un mejor servicio a sus clientes. Uno de los modos fue ofrecer una tarifa plana, lo cual permitió que más personas pudieran sufragar los gastos de utilizar la línea telefónica para ingresar a la red.

Los primeros años del nuevo siglo trajeron tanto grandes expectativas como decepciones para las empresas y para los usuarios. Por ejemplo, se comenzó a dar una fuerte batalla entre varias empresas del ramo por consolidarse como el portal digital más importante a nivel regional. En ese sentido, Starmedia, Terra y MSN1 (fundado por

37. Humberto Merritt, "Information Technologies and the Evolution of the Digital Divide in Mexico: A Public Policy Approach", *Análisis Económico*, pp. 119-137.

Microsoft y Telmex) desarrollaron espacios virtuales gigantes para la época, donde se ofrecía desde el servicio de correo electrónico gratuito hasta noticias sobre deportes y finanzas, así como el ingreso a salones de chat en línea. Las empresas también competían entre sí por ganar clientes en el mercado del acceso a Internet, principalmente por la vía telefónica. Fueron años en que las modalidades de acceso gratuito con el único costo de tener que visualizar publicidad estaban en auge en el mercado. Sin embargo, el 2000 también fue conocido a nivel mundial como el “año de la caída de las empresas.com”. Esta crisis de los negocios en línea se debió, paradójicamente, al auge tan importante a nivel mundial del uso de Internet, lo que provocó la aparición de un nuevo mercado relacionado no sólo con el acceso sino con la proveeduría de servicios en línea. La mayoría de estas empresas entraron a cotizar al mercado de valores. Pero muchos de estos negocios tenían cimientos poco sólidos, los emprendedores no contaban con planes de negocios realistas y había muy poca claridad sobre cómo generarían ingresos. Como sea, la gente en todo el mundo confió sus ahorros y pensiones e invirtió en estos negocios porque, al fin y al cabo, todo lo que estaba asociado con Internet vendía y muy bien. Con el paso de los meses, muchas de estas empresas quebraron. En numerosos casos ni siquiera habían comenzado a ofrecer sus productos al público.

En el caso de América Latina, la crisis de las empresa.com demostró que el mercado en la región no podía soportar muchos portales globales como Terra o Starmedia.³⁸ Y si bien la perspectiva de crecimiento situaba a la región en una impresionante cifra de 30 millones de usuarios, lo cierto es que no había claridad sobre cómo esas empresas podían cubrir costos y generar utilidades para los inversionistas; eran pocas las formas de obtener ganancias fuera del modelo de cobro por publicidad. Pese a las dificultades, la creación de estos portales abrieron las puertas a la difusión del español como un idioma en ascendencia en Internet y facilitaron la llegada de más empresas interesadas en generar contenidos en habla hispana, lo cual cautivó a una incipiente comunidad de usuarios.

Un cambio significativo en el proceso de adopción de Internet sucedió cuando los usuarios pudieron optar por un acceso de mayor velocidad, que prescindiera de la línea telefónica. Así comenzaron algunas empresas a ofrecer velocidades de banda ancha o *wideband*. La importancia de la diversificación en materia de infraestructura tecnológica en la región puede ejemplificarse con el hecho de que, gracias a la apertura en este sector, se pudo obtener un servicio de mayor calidad. En este sentido, el sistema de banda ancha, distribuido en muchas localidades por

38. Elisabeth Malkin, “Red Flags on the Latin Web”, *BusinessWeek*, pp. 178-180.

empresas de televisión por paga (cableros), tuvo un impacto significativo para el incremento de la penetración de Internet en la población. Así, por ejemplo, para el 2007, Brasil y México figuraban entre los países con el mayor número de suscriptores al servicio de banda ancha.³⁹ El contar con una conexión confiable, que no dependiera del acceso telefónico, facilitó que cada vez más empresas pudieran incursionar en el mercado de los servicios en línea. También la llegada de la fibra óptica y el acceso satelital logró que Internet llegara a regiones marginadas o de difícil acceso, en donde el uso del servicio telefónico era prácticamente imposible.

Los primeros años de Internet en América Latina estuvieron marcados por esfuerzos empresariales y gubernamentales por expandir el número de usuarios y por llevar el acceso a lugares remotos de esa geografía; principalmente, pero no restrictivamente, a zonas con alta presencia indígena. Lo cierto es que, hacia el año 2010, la apertura de las telecomunicaciones y de las políticas también va enfocada a proveer un Internet más rápido.⁴⁰ Una de las causas de este cambio fue el hecho de que cada vez los portales virtuales contaban con más contenido multimedia (fotos, videos, audio, animaciones en 3D), que requería de una velocidad mayor de la que se acostumbraba en los hogares. Si bien, comparativamente, la velocidad y el precio continúan estando por debajo de la calidad que impera en otros mercados —como en Estados Unidos o en Europa—, el incremento en la calidad del servicio en 10 años ha sido substancial: al principio, las velocidades en banda ancha eran de alrededor de 256 kbs; esto parece modesto, pero hay que compararlo con la velocidad promedio de la conexión por modem telefónico de 56 kbs. A partir de 2010, las velocidades han ido incrementándose. Ahora es posible encontrar en el mercado servicios de hasta 300 mbps por segundo.

A pesar de que a inicios del siglo XXI el nivel de penetración era bastante bajo, pues sólo 3.7% de la población en América Latina hacía uso de Internet, las cifras han aumentado con el paso del tiempo. Se tiene presupuestado que para 2016 el número de usuarios alcanzará 60% de la población.⁴¹ Este incremento exponencial se deberá en gran parte al abaratamiento de la infraestructura tecnológica: redes físicas, computadoras personales, servidores y dispositivos móviles; y en parte, también, a la disminución y a la diversificación de los costos de acceso. Ya no sólo se trata de acceso mediante la línea telefónica, sino de nuevos

39. Suely Fragoso y Alberto Efendy Maldonado, "The Internet in Latin America", *International Handbook of Internet Research*, pp. 201-215.

40. Roxana Barrantes y Fernando Rojas, "The Shifting Digital Paradigm in Latin America", *Broadband in Latin America: Beyond Connectivity*.

41. Staff, "La penetración de Internet en Latinoamérica alcanzará el 60% en 2015", *Marketing Directo*.

y diversos medios de acceso como la banda ancha, la satelital y la fibra óptica. Un mayor uso de Internet en la escuela y el gobierno ha provocado que la gente se sienta obligada a adoptar la tecnología, como es el caso del correo electrónico; y actualmente, en mayor medida, se necesita contar con un perfil en una red social como Facebook.

Como sea, a pesar de los grandes avances en conectividad, América Latina continúa siendo una de las regiones más desiguales en el mundo. La adopción masiva de Internet entre la población no ha hecho sino hacer más patente esta desigualdad, pero ahora en términos digitales. Así, por ejemplo, con el uso cada vez más frecuente de este medio de comunicación en la administración pública, en la educación y en el comercio se ha generado un fenómeno importante de exclusión, porque ese tipo de servicios sólo pueden utilizarlos aquellos con acceso a Internet, y sobre todo usuarios que han desarrollado capacidades cognitivas para poder aprovechar esta tecnología.⁴² De esta manera, aunque los niveles de conectividad se hayan incrementado sustancialmente, la región aún tiene que mediar con los problemas derivados de la inequidad en el acceso —o brecha digital. El concepto de brecha digital no es un término aislado, sino que engloba varias realidades en sí mismo: la carencia de los medios económicos y educativos para beneficiarse de esta tecnología. La exclusión digital es una metáfora que denota un fenómeno de inequidad que está presente en mayor o en menor medida en todas las sociedades. Si bien es un problema que no se extinguirá en un corto plazo, sí se puede establecer que, al menos a partir del 2000, los esfuerzos por paliar este problema en países de la región han sido cada vez más frontales y significativos. Incluso en algunos casos, como en Brasil, ahora el acceso se instituye como un derecho humano.

Conclusión

La llegada de Internet a la vida de los latinoamericanos representa la continuación de la historia de una invención con fines bélicos que, sin embargo, se convirtió en una herramienta para unir y estrechar lazos, especialmente en una región con alto índice de movilidad migratoria, ya sea del campo a la ciudad o bien al extranjero, hacia Estados Unidos y Europa. Sin duda alguna, Internet seguirá siendo un elemento importante en la esfera académica, laboral y afectiva en América Latina. Sin embargo, una invención científica como la red no es de ninguna manera un elemento acabado y definido. Al contrario, continuará cambiando de la misma

42. David Ramírez Plascencia, “Brecha digital. La complejidad de un término”, PAAKAT: *Revista de Tecnología y Sociedad*.

manera en que sus usuarios van evolucionando. En un futuro no muy distante —en algunos espacios ya es una realidad—, el incremento de la velocidad y la disminución de los costos de los dispositivos electrónicos personales provocará el surgimiento cada vez más recurrente de servicios en la nube, los cuales, si bien ya son una realidad, tomarán un papel más preponderante en la vida laboral, educativa y social de los latinoamericanos. Por ejemplo, actualmente ya es posible generar espacios de colaboración para crear documentos, o bien compartir archivos de música o de videos. Algunas empresas ya permiten almacenar grandes cantidades de información y distribuirlas de formas que, a principios del 2000, sólo se podían imaginar. Esta tendencia nos permite vislumbrar un futuro más interconectado y, sobre todo, más colaborativo, con espacios en línea para poder crear y distribuir información a un mayor número de personas y a un menor costo.

Internet, en el futuro de América Latina, permitirá la creación de ciudades inteligentes, donde, por decir algo, los parquímetros, el pago de servicios, los sistemas públicos de transporte, la recolección de basura etc., puedan estar interconectados y facilitar la administración pública. El gobierno podrá agilizar la recaudación de impuestos, habrá más demanda de servicios en línea y se podrán hacer consultas ciudadanas mediante dispositivos de toda índole interconectados entre sí. En un futuro cercano, por ejemplo, el servicio de recolección de basura podrá estar sincronizado y los operadores podrán saber cuándo los contenedores necesitan ser vaciados.⁴³ Si pensamos en la diversificación de dispositivos con acceso que están surgiendo: los teléfonos celulares, las tabletas, los televisores inteligentes, las llamadas *smart tv* y, en un futuro cercano, los automóviles, esta cifra será incluso mayor. En el caso de México, una tendencia marcada se puede apreciar en el creciente número de usuarios que acceden a través del teléfono celular. Este punto nos permite vislumbrar la importancia que esta clase de dispositivos tendrá en el futuro cercano en el uso de aplicaciones gubernamentales o bancarias. De igual forma, el uso de las redes sociales, actividad que ya se consolida como la segunda en importancia en el rubro considerado, se ubicará en pocos años como la actividad número uno para los usuarios de Internet en la región.

Las empresas y los gobiernos ya dan por sentado que la mayoría de sus clientes y ciudadanos acceden a Internet de manera habitual, lo cual provoca que cada vez se desarrollen más servicios y bienes digitales ante un mercado que está en crecimiento constante. Y aunque el uso del correo electrónico seguirá siendo importante, otros ámbitos crecerán en

43. Antonio Becerril, “El futuro del Internet de las cosas”, *El Economista*.

jerarquía, como el uso de redes sociales.⁴⁴ Lo que se puede vislumbrar del devenir histórico de Internet es que cada vez será más sustancial, no sólo a nivel empresarial o gubernamental sino a nivel social. Cada vez más países se verán obligados a refrendar el acceso a Internet como un derecho humano; así, deberá ser sin duda un beneficio que protegerá a todos los individuos, incluso en las constituciones de los países. En este sentido, Brasil, uno de los países con mayor influencia en Latinoamérica, cuenta con una de las apuestas más importantes en materia de acceso. En 2014, el gobierno socialista de Dilma Rousseff redactó la carta de derechos de Internet, un instrumento que garantiza, entre otras cosas, la neutralidad de la red, regula la vigilancia y los límites en que el gobierno puede vigilar las comunicaciones de los particulares, entre otros puntos. Este documento es de los primeros en su tipo, porque protege y delimita los aspectos legales relacionados con la red.⁴⁵ Un aspecto valioso que nos aporta el estudio del proceso de adopción en América Latina es entender que Internet siempre será un medio de comunicación en transición, inacabado y en constante modificación. De la misma manera en que la tecnología ha modificado la vida de millones de personas, éstas, a su vez, continúan expandiendo y modificando su uso. Ya no sólo se trata de computadoras personales, ahora Internet transita hacia la sociedad móvil; lo que depare el futuro con la domótica y la nanotecnología de microprocesadores está aún por verse. De ahí que una historia de Internet siempre será una cuenta pendiente, por concluir.

Bibliografía

- ALARCO, Germán. “Salarios Reales, Balanza de Pagos y producto potencial en América Latina, 1980-2011”, *Revista Problemas del Desarrollo*. 45, núm. 179 (octubre), 2014, pp. 65-90.
- ALLEN, Matthew. “What Was Web 2.0? Versions as the Dominant Mode of Internet History”, *New Media & Society*. 15, núm. 2 (marzo), 2013, pp. 260-275.
- ASOCIACIÓN MEXICANA DE INTERNET. “Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México 2014”. AMIPCI, México, DF, 17 de mayo de 2014.
- BAER, Werner. “Industrialization in Latin America: Successes and Failures”, *The Journal of Economic Education*. 15, núm. 2, 1984.
- BANKS, Michael A. *On the Way to the Web*. Apress, Berkeley, 2008.
- BARRANTES, Roxana y Fernando Rojas. “The Shifting Digital

44. *Idem*.

45. Neal Ungerleider, “Brazil passes ‘Internet Bill of Rights’”, *CCPA Monitor*, p. 27.

- Paradigm in Latin America”, *Broadband in Latin America: Beyond Connectivity*. Editado por Valeria Jórdan, Naciones Unidas, 2014.
- BECERRIL, Antonio. “El futuro del Internet de las cosas”, *El Economista*. 11 de mayo de 2014, sección Tecnociencia, disponible en: <http://eleconomista.com.mx/tecnociencia/2014/11/05/futuro-Internet-las-cosas>.
- BERANEK, Leo. “Roots of the Internet: A Personal History”, *Massachusetts Historical Review*. 2, 2000, pp. 55-75.
- CASTELLS, Manuel. *The Internet Galaxy: Reflections on the Internet, Business, and Society*. Oxford University Press, Oxford, 2001.
- DUNAYEVICH, J. y F. Novick. “Internet origins in Argentina. A testimony by Julián Dunayevich”, *Informatica (CLEI)*, 2012 XXXVIII Conferencia Latinoamericana En, 2012, pp. 1-6, doi:10.1109/CLEI.2012.6427260.
- DUQUE, Rick, Martin Collins, Janet Abbate, Celso Candido Azambuja y Mikael Snaprud. “History of ICT”, *Past, Present and Future of Research in the Information Society*. Editado por Wesley Shrum, Keith R. Benson, Wiebe E. Bijker y Klaus Brunnstein, Springer, Estados Unidos, 2007, pp. 33-45.
- EDITOR. “Internet History from ARPANET to Broadband”, *Congressional Digest*. 86, núm. 2 (febrero), 2007, pp. 35-64.
- GUTIÉRREZ, Fernando. “La evolución de Internet en México y su impacto en el ámbito educativo (De 1986 a 2006)”. *Fernando Gutiérrez :: Tecnología y Sociedad*. 2006, disponible en: <http://www.fergut.com/wordpress/sobre-Internet/la-evolucion-de-Internet-en-mexico-y-su-impacto-en-el-ambito-educativo-de-1986-a-2006/>.
- FRAGOSO, Suely y Alberto Efendy Maldonado. “The Internet in Latin America”, *International Handbook of Internet Research*. Editado por Jeremy Hunsinger, Lisbeth Klastrup y Matthew Allen, Springer Netherlands, 2010, pp. 201-215.
- JIMÉNEZ, Carlos. “Usos de Internet en Latinoamérica 2012”, *Debates IESA*. 18, núm. 1 (enero), 2013, pp. 78-79.
- KNIGHT, Peter T. *A Internet No Brasil: Orígens, Estratégia, Desenvolvimento E Governança*. AuthorHouse, 2014.
- LEE, J. A. N. “Those Who Forget the Lessons of History Are Doomed to Repeat It’: Or, Why I Study the History of Computing”, *IEEE Annals of the History of Computing*. 18, núm. 2 (verano), 1996, pp. 54-62.
- LEINER, Barry M., Vinton G. Cerf, David D. Clark, Robert E. Kahn,

- Leonard Kleinrock, Daniel C. Lynch, Jon Postel, Lawrence G. Roberts y Stephen S. Wolff. “The Past and Future History of the Internet”, *Commun. ACM*. 40, núm. 2 (febrero), 1997), pp. 102-108.
- LESLIE, Christopher. “Competing Histories of Technology: Recognizing the Vital Role of International Scientific Communities behind the Innovation of the Internet”, *Making the History of Computing Relevant*. Editado por Arthur Tatnall, Tilly Blyth y Roger Johnson, IFIP Advances in Information and Communication Technology, 416, Springer Berlin Heidelberg, 2013, pp. 196-206.
- Mah, D. C. H. (2002). *A tale of two networks: Interconnection in early telephony and the commercial Internet* (J.S.D.). Stanford University, United States
- MALKIN, Elisabeth. “Red Flags on the Latin Web”, *Business Week*. Núm. 3677 (abril), 2000, pp. 178-180.
- MERRITT, Humberto. “Information Technologies and the Evolution of the Digital Divide in Mexico: A Public Policy Approach”, *Análisis Económico*. 26, núm. 62 (mayo), 2011, pp. 119-137.
- MOLLOY, Molly. “The Internet in Latin America: Development and Reference Sources”, *Journal of Library Administration*. 43, núm. 3/4 (noviembre), 2005, pp. 129-147.
- ODLYZKO, Andrew. “Internet Pricing and the History of Communications”, *Computer Networks*. Theme Issue: The Economics of Networking, 36, núm. 5-6 (agosto), 2001, pp. 493-517.
- OGGOLDER, Christion. “Inside-Outside. Web History and the Ambivalent Relationship between Old and New Media”, *Historical Social Research/Historische Sozialforschung*. 37, núm. 4, 2012, pp. 134-149.
- PINEO, Ronn. “The Free Market Experiment in Latin America Moving Beyond Past Policies to Search for a Pathway Forward”, *Journal of Developing Societies*. 30, núm. 2 (junio), 2014, pp. 169-194.
- RAMÍREZ PLASCENCIA, David. “Brecha digital. La complejidad de un término”, *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*. 1, núm. 1, 2011.
- RAMÍREZ PLASCENCIA, David y José Antonio Amaro López. “Comunidades virtuales, nuevos ambientes mismas inquietudes: el caso de Taringa!”, *Polis: Revista Latinoamericana*. 34, 2013, pp. 1-16.
- . “La Naturaleza de Internet y sus Repercusiones Legales”, *AR: Revista de Derecho Informático*. Núm. 108, 2007.

- REMMER, Karen L. “The Process of Democratization in Latin America”, *Studies in Comparative International Development*. 27, núm. 4 (diciembre), 1992, pp. 3-24, doi:10.1007/BF02687137.
- SAINZ, Pedro. *Equity in Latin America Since the 1990s*. Working paper, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Naciones Unidas, 2006.
- SCHWARTZ, Mischa y Leonard Kleinrock. “History of Communications: An Early History of the Internet”, *Comm. Mag.* 48, núm. 8, 2010, pp. 26-36.
- STAFF. “La penetración de Internet en Latinoamérica alcanzará el 60% en 2015”, *Marketing Directo*. 30 de junio de 2014, en línea, sección Latinoamérica, disponible en: <http://www.marketingdirecto.com/especiales/latinoamerica-especiales/la-penetracion-de-Internet-en-latinoamerica-alcanzara-el-60-en-2015/>.
- SZÉKELY, Miguel. “The 1990s in Latin America: Another Decade of Persistent Inequality but Somewhat Lower Poverty”, *Journal of Applied Economics*. 6, núm. 2 (noviembre), 2003, pp. 317-339.
- TANNER, Eliza. “Links to the World the Internet in Chile, 1983-97”, *International Communication Gazette*. 61, núm. 1 (febrero), 1999, pp. 39-57.
- TUDOR, Jan Davis. “Latin American Information Environment”, *Database Magazine*. 22, núm. 2 (mayo), 1999, p. 66.
- UNGERLEIDER, Neal. “Brazil passes ‘Internet Bill of Rights’”, *CCPA Monitor*. 21, núm. 2 (junio), 2014, p. 27.
- WARF, Barney. “Diverse Spatialities of the Latin American and Caribbean Internet”, *Journal of Latin American Geography*. 8, núm. 2 (junio), 2009, pp. 125-145.