

Bolivia digital, 15 miradas acerca de Internet y sociedad en Bolivia / Quiroz, Eliana (ccord.)  
© Vicepresidencia del Estado / Centro de Investigaciones Sociales  
© Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo  
La Paz, Bolivia. Diciembre, 2016.  
Pp. 31 - 59  
ISBN 978-99974-62-22-0



# Historia de Internet en Bolivia

Gómez Tellez, Noelia  
noelia.gomez17@gmail.com

*Lic. en Economía UCB La Paz*  
*Magister en estudios latinoamericanos UASB Ecuador*

## **Palabras clave:**

Historia de Internet, Internet en Bolivia, comunidades virtuales, Internet como derecho, Entel, Bolnet

# Capítulo 1

## Historia de Internet en Bolivia

Noelia Gómez Téllez

### RESUMEN

Este ensayo aborda los procesos que tuvieron lugar en torno a la llegada de Internet a Bolivia en 1989 e identifica hitos tanto nacionales como regionales. El análisis de las características de uso y consumo de Internet permite observar factores como el tamaño del sector público, el impulso desde las universidades, la intervención del sector privado y el trabajo de comunidades y activistas virtuales, que determinaron las diferentes maneras en que se produjo el proceso de apropiación del uso de Internet. Esto originó un desarrollo diferenciado por ciudades en el uso orientado a objetivos comerciales, de emprendimiento, uso político y/o politización de Internet.

Las diferentes etapas y procesos identificados se concentran en cuatro grandes ejes: *a)* llegada de Internet a Bolivia: etapa técnico-académica, *b)* expansión y comercialización del servicio, *c)* el Estado toma el control: Bolivia hacia la sociedad de la información, *d)* masificación del servicio: Internet como derecho.

*Palabras clave:* historia de Internet, Internet en Bolivia, comunidades virtuales, Internet como derecho, Entel, Bolnet.

### ABSTRACT

#### *History of the Internet in Bolivia*

*This essay addresses the different processes that occurred around the arrival of the Internet in Bolivia in 1989, and identifies milestones at both national and regional levels. The analysis of certain Internet use and consumption characteristics in the cities of La Paz, Cochabamba and Santa Cruz allows us to detect factors such as idiosyncrasy, size of the public sector, the momentum at universities, private sector involvement, and the work of virtual communities and activists who have determined different manners in the process of appropriation of Internet use. Objectives oriented to trade, entrepreneurship, political uses of the Internet and its politicisation differ from city to city.*

*The different stages and processes identified are concentrated in four main areas: (a) Arrival of the Internet in Bolivia: technical and academic stages; (b) service expansion and marketing;*

(c) *the State takes control: Bolivia marches towards the Information Society*; (d) *service massification: Internet as a right*.

Keywords: *History of Internet, Internet in Bolivia, virtual communities, Internet as a right, Entel, Bolnet*.

## INTRODUCCIÓN

El proceso de adopción de Internet en el país no fue uniforme entre las diferentes regiones;<sup>5</sup> las características particulares del medio en que se desarrolló este proceso originaron formas diferenciadas de consumo, uso y apropiación de Internet.

En el entendido de que el uso y el impacto de la llegada de Internet al país estuvieron y están profundamente condicionados por las características del contexto social receptor, se puede explicar que en algunos lugares se haya producido un mayor crecimiento del sector empresarial que trabaja con este servicio, mientras que en otros los usos políticos y/o sociales de las herramientas digitales hayan experimentado un mayor desarrollo.

Estas particularidades regionales también se traducen en diferentes procesos sociales, que se manifiestan mediante el surgimiento de distintas comunidades virtuales<sup>6</sup> de activistas que transforman la idea primigenia de Internet como oferta institucional en un espacio apropiado socialmente.

Las diferentes etapas y procesos identificados a través de una revisión bibliográfica y la aplicación de entrevistas en profundidad a personas que estuvieron inmersas en los momentos y espacios centrales de este proceso<sup>7</sup> permitieron elaborar insumos para responder a las preguntas que guían este trabajo: ¿Cuáles son las características de la llegada y el posterior uso de Internet en La Paz, Cochabamba y Santa Cruz? ¿De qué manera se determinan las diferencias en el consumo, uso y adopción de Internet en estas ciudades? ¿Cuáles con las áreas en las que se manifiestan estas diferencias?

En este sentido, aspectos como el viraje en el enfoque que se encontraba detrás del acceso y uso de Internet en Bolivia (que pasa de ser académico a comercial, posteriormente relacionado al desarrollo social y por último a la soberanía tecnológica), así como las reformas político-institucionales que tienen lugar en el país a partir de 1989, y su influencia en los niveles y la calidad de las conexiones, cobran un nuevo sentido al relacionarlos con las diferentes posiciones, respuestas o demandas que surgen desde diferentes ciudades de Bolivia.

5 Para el análisis se toman en cuenta las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, que conforman el eje troncal de Bolivia, además de ser las primeras del país a las cuales llegó Internet.

6 Se denomina comunidad virtual a “las agregaciones sociales que emergen de la red cuando un número suficiente de personas entablan discusiones públicas durante un tiempo lo suficientemente largo, con suficiente sentimiento humano, para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio” (Rheingold, 1993).

7 Estas entrevistas fueron realizadas a ingenieros, autoridades y activistas de las ciudades de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz entre septiembre de 2014 y marzo de 2015.

La investigación aborda los diferentes procesos de carácter tecnológico, político, económico y social que tuvieron lugar alrededor de la llegada de Internet al país identificando hitos a nivel tanto nacional como regional. Las cuatro primeras secciones del capítulo abordan las etapas identificadas en la historia de Internet en el país: 1) Llegada de Internet a Bolivia: etapa técnico-académica. 2) Expansión y comercialización del servicio. 3) El Estado toma el control: Bolivia hacia la sociedad de la información. 4) Masificación del servicio: Internet como derecho.

Posteriormente se hace una descripción de las comunidades y los proyectos virtuales que tuvieron una mayor capacidad de articulación y fortalecimiento de la agenda política en temas relacionados a Internet en el país. Finalmente, a manera de conclusión, se presenta una lectura general acerca de la apropiación y el uso de Internet en Bolivia desde una perspectiva territorial.

#### ETAPAS E HITOS DE LA LLEGADA DE INTERNET A BOLIVIA

La primera conexión a la red en América Latina y el Caribe se realizó desde México en febrero de 1989. Seis años después, 15 países de la región ya tenían acceso a lo que hoy conocemos como Internet.<sup>8</sup>

Ese mismo año se realizó la primera conexión desde Bolivia, mediante el proyecto “Red Boliviana de Comunicación de datos Bolnet”, implementado por iniciativa del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD),<sup>9</sup> que convocó al entonces director de la carrera de Ingeniería Electrónica de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA), Clifford Paravicini, para que el proceso fuera conducido desde la institución académica con sede en la ciudad de La Paz.<sup>10</sup> Bolnet fue desarrollado con el aval institucional del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), dependiente de la Vicepresidencia.<sup>11</sup>

8 Dentro de este grupo de países se encuentran México (1989), Puerto Rico (1989), Bolivia (1989), Chile (1990), Brasil (1990), Argentina (1990), Venezuela (1992), Ecuador (1992), Costa Rica (1993), Perú (1993), Nicaragua (1994), Uruguay (1994), Colombia (1994), Panamá (1994) y República Dominicana (1995) (Islas, 2011).

9 Para este fin el PNUD contrató a dos consultores del Instituto de Comunicaciones Globales: Steve Frank y Vincenzo Puliati, quienes, en colaboración con la Carrera de Ingeniería Electrónica de la UMSA, desarrollaron Bolnet.

10 Las razones para llevar a cabo el proyecto desde La Paz fueron su calidad de sede de gobierno y que la Carrera de Ingeniería Electrónica más antigua se encontrara en la UMSA. Según refiere Max Morales, activista virtual, “si el tema se manejó desde La Paz en un principio fue porque la mayor parte de los bolivianos venían a La Paz a estudiar, todos tenían un común básico de capacidades que permitió armar Bolnet” (comunicación personal, abril de 2015).

11 Según Sergio Toro (representante de Bolivia en la Primera Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información), este proyecto también fue impulsado por Emma Obleas de Torres, en ese momento presidenta de la Comisión de Ciencia y Tecnología de la Cámara de Diputados (entrevista personal, noviembre de 2014).

Según cuenta Paravicini, antes de Bolnet los estudiantes de Ingeniería Electrónica empezaron a prestar especial interés a las posibilidades de acceder a la red y a las ventajas que esto podría traer al país, razón por la cual en ese momento hubo una convergencia de intenciones hacia la búsqueda de expansión de las redes de datos por parte de los estudiantes y el envío de consultores por parte del PNUD (entrevista personal, septiembre de 2014).

Los hechos y testimonios muestran que Internet llegó a Bolivia con la idea de centrarse inicialmente en el ámbito académico. Paravicini subraya que la puesta en marcha de Bolnet no seguía aspiraciones netamente técnicas, sino también científicas, hacia la adquisición de conocimiento. De esta manera, y con el objetivo principal de conseguir una herramienta académica que permitiera “acceder a las bibliotecas del mundo”, se llevó a cabo una campaña desde el Centro de Estudiantes de Ingeniería Electrónica para que se aprobara tanto el financiamiento como la gestión del proyecto.<sup>12</sup>

En este punto hay dos aspectos destacables. Por un lado, si bien se sigue el patrón internacional, al conformarse inicialmente un grupo de investigadores y desarrolladores como parte conductora y desarrolladora del proceso, estos se enfocaron en aprender a usar las redes más que en desarrollar nuevas prácticas y herramientas. Por otro lado, y aunque no en la misma magnitud de lo sucedido en Estados Unidos, el proceso de incorporación de Internet en Bolivia también tuvo por detrás un hecho político que, en cierta manera, marcó su ruta posterior.

Cuadro 1.1.1 Etapas e hitos de la llegada de Internet a Bolivia

Periodo	Etapas	Hitos
1989-1994	Llegada de Internet a Bolivia: etapa técnico-académica	Primera conexión en Bolivia desde la UMSA (ciudad de La Paz).
		Creación del proyecto Bolnet.
		Primeros correos electrónicos.
		Primera navegación de 24 horas.
		Uso paralelo de <i>Bulletin Board System</i> (BBS) en Cochabamba y Santa Cruz.
		Uso exclusivo de Internet con fines académicos.

12 Según relata Marco Antonio Vargas, miembro del centro de estudiantes en aquel tiempo, la carrera aprobó cuatro ítems que permitieron a Paravicini, Roberto Loza, Kirk Terán y Gudkor Zuleta (estudiantes de Ingeniería Electrónica) dedicarse exclusivamente a la investigación e implementación de Bolnet (entrevista personal, septiembre de 2014).

1995-2001	Expansión y comercialización del servicio	Capitalización de Entel.
		Instalación de nodos en todas las universidades bolivianas que formaban parte de la Red Académica.
		Comercialización del servicio a escala nacional.
		Primeros sitios web bolivianos.
		Incursión del sector privado y de los medios de comunicación escritos en el ámbito virtual.
2002-2005	El Estado toma el control: Bolivia hacia la sociedad de la información	Participación de Bolivia en la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información.
		Creación de la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia (ADSIB).
		Elaboración de la Estrategia Boliviana para las Tecnologías de Información y Comunicación para el Desarrollo (ETIC).
2006-2015	Masificación del servicio: Internet como derecho	Nacionalización de Entel.
		Internet como derecho en la normativa nacional.
		Soberanía tecnológica como meta a 2025.

Fuente: elaboración propia.

Sergio Toro relata que, a causa de la dictadura,<sup>13</sup> muchos bolivianos fueron exiliados a México a principios de la década de los ochenta, y es cuando algunos de ellos ingresaron a distintas universidades para estudiar carreras relacionadas con las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Aunque no surgió de allí un movimiento de bolivianos con el objetivo de traer Internet a su retorno al país, se generaron capacidades que posteriormente fueron invertidas en el proyecto Bolnet, que empezaba a desarrollarse, con personas que a medida que regresaban del exilio se fueron introduciendo en este proceso iniciado en 1989.

En este periodo también se crearon los primeros correos electrónicos en Bolivia;<sup>14</sup> aunque al principio fueron utilizados principalmente por organizaciones

13 El 17 de julio de 1980 Luis García Meza accedió a la presidencia de Bolivia mediante un golpe militar; su gobierno, denominado de “renovación nacional”, se caracterizó por la dureza de sus políticas y la lucha contra los movimientos de izquierda.

14 Los primeros correos electrónicos creados en Bolivia pertenecieron a uno de los consultores contratados por el PNUD (Steve Frank) y al equipo de la Carrera de Ingeniería Electrónica a cargo de Bolnet. Previa creación de los correos, en 1990 Bolnet registró el dominio “.bo” ante Internet Assigned Numbers Authority (IANA) para la administración de los nombres de dominio en Bolivia (Mora, 2005).

internacionales que trabajaban en el país, su uso también se fue implementando entre estudiantes universitarios, quienes poco a poco descubrieron esta nueva herramienta de información y comunicación (Mora, 2005).

De acuerdo con Sergio Toro, si bien entre 1989 y 1992 ya se utilizaba la conexión a la red para enviar y descargar correos electrónicos, esta actividad se realizaba únicamente durante las noches; es decir, no se había llegado a desarrollar una conexión a Internet que permitiera su uso durante las 24 horas ni para otro servicio que no fuera el de los correos electrónicos. Fue recién a partir de 1993 que la red empezó a utilizarse para navegar. Ese año, Víctor Hugo Cárdenas, entonces vicepresidente del país, inauguró la “era *online*” mediante la primera navegación web desde Bolivia (*ibid.*).<sup>15</sup>

Además de la carrera de Ingeniería Electrónica y el PNUD, en este proceso también participó activamente la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (Entel), en ese tiempo bajo administración estatal, desde su instituto de capacitación Icaptel. Entel fue, además, la empresa que brindó la línea telefónica que sirvió como soporte de la red de transporte de datos. Fue así que hasta 1993 Bolnet logró constituir una red que conectó a 200 computadoras. Ese mismo año, mediante resolución del Honorable Consejo Universitario, se resolvió que la UMSA sería la responsable de la red física y lógica de Bolnet, lográndose finalmente su consolidación.

Hasta ese momento la conexión oficial a la red mundial solo se había realizado desde la ciudad de La Paz, pero se sabe que a principios de los noventa se empezaron a utilizar los *Bulletin Board System* (BBS)<sup>16</sup> en las ciudades de Santa Cruz y Cochabamba. Según testimonio de Álvaro Mier (activista y experto en temas de Internet), en 1993 se conformó la Santa Cruz BBS, la cual se constituyó en una de las primeras comunidades *online* de Bolivia. Posteriormente, la Universidad NUR y la Universidad Privada de Santa Cruz también instalaron sus BBS y se creó la Red Tiluchi, que permitía mantener la comunicación entre los tres BBS (Mier, entrevista personal, marzo de 2014). En Cochabamba también se constituyó una comunidad denominada La Llajta BBS. Este tipo de conexiones, además del uso de correos electrónicos, permitían a los usuarios el ingreso a un chat y el acceso a información limitada.

---

15 A escala mundial, en 1991 se había anunciado públicamente la World Wide Web (www), creada por Tim Berns-Lee en 1990, y en 1993 se empezó a utilizar el primer navegador web NCSA Mosaic (Gutiérrez, 2014). En este punto cabe tomar en cuenta que, si bien Internet es la “red de redes”, es a través de la “www” que podemos hacer búsquedas. En otras palabras, la “www” es el sistema que se utiliza para transmitir información en Internet.

16 Un *Bulletin Board System* o BBS (Sistema de Tablón de Anuncios) es un software que permitía a un grupo de usuarios conectarse entre sí mediante un programa emulador de terminal para intercambiar mensajes, ficheros o jugar en línea. Fueron los primeros sistemas públicos de intercambio de ficheros y, en cierta forma, los precursores de los modernos foros en Web y de los servicios típicos de Internet. Disponible en: <http://bit.ly/IBD1BBS>

## EXPANSIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL SERVICIO (1995-2001)

De manera directa o indirecta, Entel estuvo involucrada en el proceso de consolidación de Internet en Bolivia desde sus inicios. Además de haber donado a la carrera de Ingeniería Electrónica antes de 1989 los equipos que servirían para crear el primer nodo boliviano, al tratarse de una empresa estatal tenía la obligación de apoyar la educación, razón por la cual abrió los primeros canales de comunicación de forma gratuita. Esta situación cambió a partir de 1995, cuando la empresa fue capitalizada<sup>17</sup> y, tras ello, asumió nuevos acuerdos con el Estado boliviano.

Hasta 1996, Bolnet había sido el único conductor del proceso y proveedor del servicio, situación que se modificó tras la firma de un acuerdo que instruía la prestación conjunta de servicios entre Entel y Bolnet.<sup>18</sup> Como parte del acuerdo para la prestación conjunta de servicios, el personal de Bolnet dio capacitación al personal de Entel para el manejo y la administración de las redes de conexión, y Entel proveyó enlaces gratuitos a todas las universidades de la Red Académica de Universidades Bolivianas. Este hecho permitió que las conexiones se expandieran a otras ciudades del país: en 1995 se instalaron los nodos de Bolnet en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, en Santa Cruz, y en la Universidad Mayor de San Simón, en Cochabamba.

En 1999 se terminaron de realizar las conexiones en todas las universidades que formaban parte de la Red, pero no se tiene información precisa acerca de quiénes podían acceder a dichas conexiones.<sup>19</sup> En el caso de la Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra (UPSA), segunda en acceder a la conexión

---

17 Como parte del proceso de capitalización llevado a cabo por el gobierno de Gonzalo Sánchez de Lozada, el 27 de noviembre de 1995, se concedió a ETI-STET International (Telecom Italia) el 50% de las acciones de Entel y la gestión de la empresa. Adicionalmente, mediante la Ley de Telecomunicaciones (N° 1632, de 5 de julio de 1995) se otorgó a Entel el monopolio sobre los servicios de telefonía de larga distancia nacional e internacional por un lapso de seis años. Telecom Italia, por su lado, se comprometió a implementar un plan de inversión por un total de 610 millones de dólares y a cumplir con las metas de expansión y calidad definidas por la Ley y por el contrato de concesión. Más información disponible en <http://bit.ly/IBD2Historia>

18 Existen distintas visiones acerca de las razones que condujeron a la firma de dicho acuerdo. Por un lado, Paravicini afirma que, dado que Bolnet surgió dentro de una institución académica, resultaba difícil que se convirtiera en proveedor del servicio cuando se estaba empezando su comercialización; además, la inversión en equipos habría sido demasiado alta como para ser asumida por la universidad. Por otro lado, Marco Antonio Vargas afirma que no había razón para establecer la prestación conjunta de servicios, dado que la carrera de Ingeniería Electrónica ya había invertido dinero en el proyecto y no era correcto trasladarlo cuando se encontraba en marcha (entrevista personal, septiembre de 2014).

19 Por iniciativa de Julio Aliaga, bloguero, ese mismo año surgió Aula Libre, primer proyecto de correo masivo en Bolivia, que combinaba el uso de correo electrónico con trabajo *offline*: se creó una red entre todas las carreras de ciencias políticas del país y un correo electrónico común; cuando llegaba información al mismo, se la imprimía en cada universidad y se la distribuía entre las 40 personas que formaban parte de la red (entrevista personal, noviembre de 2014).

en Santa Cruz, según refiere Javier Alanoca, decano de la Facultad de Ingeniería, inicialmente el servicio estaba abierto a todo el personal de esta universidad; sin embargo, los únicos usuarios fueron los estudiantes y docentes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas. Fue recién a partir del año 2000 que el uso del correo electrónico se empezó a extender, dado que “la gente tenía que saber y entender primero la utilidad del uso de Internet” (entrevista personal, marzo de 2015).

Un aspecto importante acerca de las universidades es que, de alguna manera, la llegada de Internet no solo sirvió como incentivo para la investigación y la expansión de redes académicas, sino que también las impulsó a cambiar su oferta educativa, principalmente en las ciudades de Cochabamba y Santa Cruz.

Según sostiene Marcelo Durán, docente universitario, activista y experto en redes sociales, las universidades empezaron a promover y apoyar la chispa del emprendimiento y la innovación que la comercialización de Internet provocó en los ciudadanos (entrevista personal, marzo de 2015). En este sentido, es destacable el papel que jugó la Universidad Privada de Ciencias Administrativas y Tecnológicas (Ucatec) que, a diferencia de otras universidades, pasó del trabajo en investigaciones y desarrollo a responder las necesidades del mercado.

De igual manera, Javier Alanoca afirma que, cuando las conexiones se empezaron a expandir hacia el ámbito privado, este sector empezó a demandar a las universidades mayor investigación y capacitación para el uso y aprovechamiento de nuevas oportunidades de negocio.

Otro aspecto destacado en esta etapa es la ampliación de conexiones, que no solo abarcó a las universidades, sino al país en su conjunto. Como parte de los acuerdos suscritos tras la capitalización de Entel,<sup>20</sup> las primeras inversiones de la empresa se dirigieron a la instalación de una red nacional e internacional de fibra óptica,<sup>21</sup> la instalación de redes rurales para servicios de telefonía local, la entrada en el mercado de la telefonía celular y la transmisión de datos e Internet (Evia, 2009). En este marco, Entel empezó a alquilar las redes que tenía instaladas en las tres ciudades a empresas pequeñas que se encargaban de vender el servicio utilizando las líneas telefónicas de Cotel (La Paz), Cotas (Santa Cruz) y Comteco (Cochabamba).<sup>22</sup> Entonces, se abrieron los primeros cafés Internet y el servicio comenzó a expandirse hacia la sociedad.

20 Según lo estipulado en la Ley de Telecomunicaciones de 1995, Entel sería la única proveedora del servicio de Internet hasta el año 2001, momento en el cual se abriría el mercado de telecomunicaciones a la competencia de mercado.

21 Este tipo de conexión permitía pasar del servicio *dial up* (que usaba la línea telefónica como soporte para la transmisión y recepción de datos), al servicio ADSL (Línea de Suscripción Asimétrica de Abonado), asociado a una mayor calidad en la conexión a Internet.

22 Según Álvaro Mier, Entel funcionó al principio solo como empresa mayorista, principalmente debido a su poca capacidad para ofrecer servicio técnico a los usuarios.

Más allá de que la capitalización de Entel haya sido parte de un proceso de reforma que involucraba a diversos sectores,<sup>23</sup> existía una enorme presión internacional sobre los países en desarrollo para que liberalicen específicamente el sector de telecomunicaciones, con el argumento de que la privatización y la competencia propiciarían mejores y más baratos servicios a la población (Uimonen, 1997).

Según cuenta Paravicini, en este periodo Entel empezó a expandir sus redes de datos y a prestar servicios satelitales en toda Bolivia, lo que permitió que la conexión llegara al área rural.<sup>24</sup> El hecho de que la ampliación de redes no solo se haya circunscrito al área urbana (donde se esperaría encontrar una demanda más alta y, por tanto, generar mayores ingresos para Entel), sino también hacia el área rural fue consecuencia del nuevo enfoque asumido desde el Estado, que a partir de 1995 condicionaba a los titulares de concesiones de servicios básicos de telecomunicaciones la obligación de operar, mantener y expandir la red de los servicios rurales.<sup>25</sup>

Figura 1.1.1 Primer sitio web boliviano



Fuente: sitio web de Bolnet <http://bit.ly/IBD3BolNet> (consultado en agosto de 2016).

23 Para mayor detalle, puede revisarse la Ley de Capitalización 1544 de 21 de marzo de 1994.

24 De acuerdo al testimonio de Sergio Toro, además de Entel, la compañía Coca-Cola, “como parte de una política exitosa implementada en otros países de la región”, instaló telecentros en áreas tanto urbanas como rurales.

25 Ley de Telecomunicaciones N° 1632, título VII, art. 27, 1995.

Figura 1.1.2 *Los Tiempos* digital



Fuente: sitio web del periódico *Los Tiempos* <http://bit.ly/IBD4LosTiempos> (consultado en agosto de 2016).

Esta etapa muestra un viraje de los fines que perseguía inicialmente la llegada de Internet a Bolivia: el nuevo enfoque se centró prioritariamente en la ampliación de las redes de conexión más allá de los ámbitos académicos. Este cambio no responde a una demanda social, sino al nuevo enfoque que se le dio a Internet a escala mundial y también desde el Estado boliviano, que buscaba cerrar brechas de acceso a Internet entre distintos sectores sociales al interior del país.<sup>26</sup>

26 A escala mundial empezaba a expandirse una fuerte crítica a las diferencias existentes en el acceso a Internet entre los países y dentro de ellos, ya que los usuarios pertenecían a sectores sociales muy restringidos, advirtiéndose que la red era principalmente la herramienta de la “élite virtual” transnacional (Uimonen, 1997).

Paralelamente, y como consecuencia de la expansión de conexiones a escala nacional, se empezaron a crear los primeros sitios web bolivianos.<sup>27</sup> La primera página web del país fue [www.bolnet.bo](http://www.bolnet.bo) y contenía información institucional, servicios de ayuda en línea, tarifas e información acerca de la población y la ubicación geográfica del país.

A partir de 1998 los medios de comunicación escritos también empezaron a incursionar en el espacio virtual. El periódico *Los Tiempos* fue el primero en publicar una versión digital.

Marcelo Durán sostiene que uno de los impulsos para que los periódicos empezaran a ingresar a la Web fue la gran cantidad de migrantes bolivianos que residían en otros países y las posibilidades que con esto se abrían para ampliar sus redes comerciales.

En este periodo también se produjo la incursión de las empresas en el ámbito virtual. En 1999 la Cámara Departamental de la Industria de Cochabamba encargó a un grupo de consultores la elaboración de un manual en el cual se describiera paso a paso cómo crear un sitio en Internet, para distribuirlo entre las empresas asociadas. Consiguientemente, comenzó a abrirse el negocio de empresas o personas que ofrecían el servicio de creación de sitios web para los negocios. Sin embargo, según Carlos Olivera, experto en desarrollo web, la mayoría de las empresas contrataban sitios web por temas de *branding* y estatus, y no así con la intención de brindar servicios *online*, pues la baja calidad de la conexión no lo hubiera permitido (entrevista personal, marzo de 2015). Estos sitios –casi estáticos y poco interactivos– servían como vitrina y publicidad para la empresa, que exponía sus datos, teléfono, dirección y rubro.

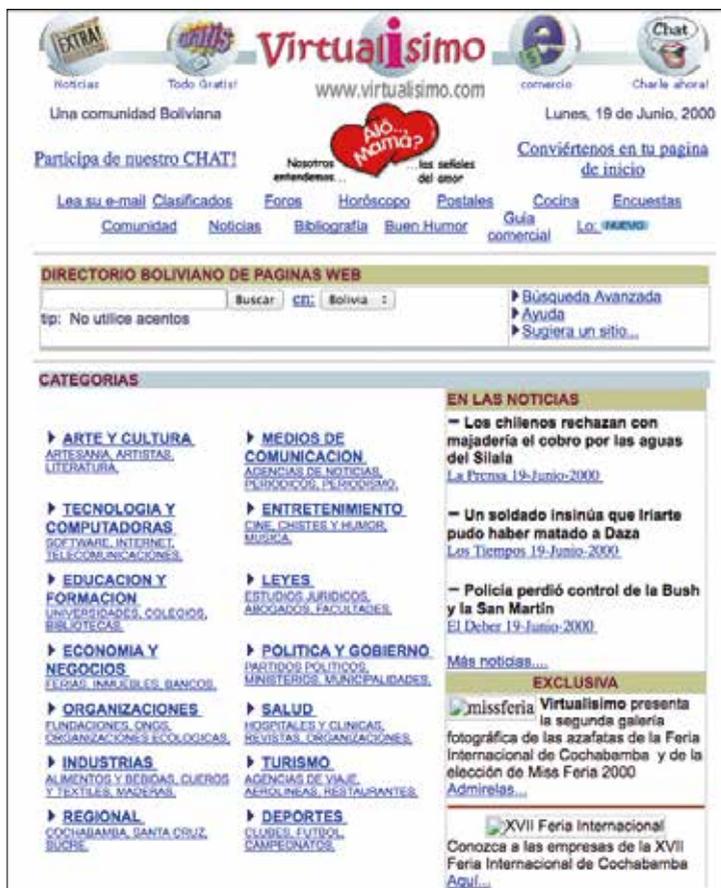
Álvaro Mier cuenta que los primeros proyectos que utilizaron Internet en Santa Cruz también fueron comerciales, y que las empresas empezaron a ingresar a la Web para hacerse conocer y sentar presencia en la red. Javier Alanoca confirma esta afirmación, señalando que “después de las universidades, la llegada de Internet a Santa Cruz fue en el sector empresarial”.

En La Paz, aparte del ingreso de las empresas en el espacio virtual, también se empezaron a crear nuevos sistemas de información gubernamental del Poder Legislativo, la Corte Suprema de Justicia y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Olivares, 2012).

---

27 Si bien la administración del dominio “.bo” desde Bolnet se llevaba a cabo desde 1990, hasta este momento únicamente se había utilizado para la creación de correos electrónicos.

Figura 1.1.3 Formato de los primeros sitios web en Bolivia



Fuente: sitio web de Virtualísimo <http://bit.ly/IBD5Virtualisimo> (consultado en agosto de 2016).

A finales de los noventa las tres ciudades del eje experimentaron un incremento en la cantidad de ciudadanos y empresas interesadas en incursionar en el espacio virtual y se empezaron a conformar los primeros proyectos innovadores que utilizaban la Web.<sup>28</sup> Sin embargo, el posterior crecimiento del emprendimiento, la innovación y la oferta de servicios *online* ocurrió de manera disímil en las tres ciudades. Marcelo Durán indica que esto se debió a que el servicio de Internet en Cochabamba y Santa Cruz fue asumido por los empresarios privados desde el primer momento como nuevo espacio para la obtención de réditos económicos, y no así en La Paz, donde —aunque también se abrió un espacio para el comercio y

28 Según Carlos Olivera, en 1997 se creó la primera empresa que ofrecía servicios de desarrollo de sitios web en Bolivia: [www.khainata.com](http://www.khainata.com), y el año 2000 se creó el primer sitio que ofrecía comercio electrónico: [www.boliviamall.com](http://www.boliviamall.com)

los servicios en la Web— el enfoque siempre estuvo más ligado al ámbito político y comunicacional. Es posible que Cochabamba y Santa Cruz, al no ser ciudades administrativas del país ni tener demasiada presencia estatal, se constituyeran en medios que promovieron una mayor intervención del sector privado, estimulando el uso de las herramientas web. Según Javier Alanoca, lo reducido del sector público en Santa Cruz derivó en una mayor participación del sector privado no solo en el uso, sino también en el impulso que se le dio al uso de Internet.

Según cuenta Jéssica Olivares, miembro de Bloguivianos y experta en redes sociales, desde un principio la Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz (Cainco) estuvo comprometida con la capacitación y el apoyo a proyectos web en este departamento (entrevista personal, marzo de 2015). Durán también destaca el papel que tuvo en Cochabamba la Cámara Departamental de la Industria.

#### EL ESTADO TOMA EL CONTROL: BOLIVIA HACIA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN (2002-2005)

Desde el año 2000 empezó a cobrar relevancia a escala mundial el concepto de *sociedad de la información*, relacionado al rol esencial que empezaron a ocupar las TIC en las actividades sociales, culturales y económicas de las sociedades. De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL, 2003), este concepto hacía referencia a un paradigma que a partir del nuevo milenio empezaba a producir profundos cambios en el mundo, dado que la digitalización de los flujos de información, la comunicación y los mecanismos de coordinación empezó a traducirse en la aparición de nuevas formas de organización social y productiva, estrechamente relacionadas con el desarrollo de las sociedades.

En este marco, y con el objetivo de impulsar la incorporación del paradigma de la sociedad de la información en las agendas de desarrollo de los países, el año 2001 la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó la celebración de la primera Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), que se llevó a cabo en dos fases. La primera en Ginebra (2003), con el objetivo de redactar y propiciar una clara declaración de voluntad política, y tomar medidas concretas para preparar los fundamentos de la sociedad de la información para todos, teniendo en cuenta los distintos intereses en juego. La segunda en Túnez (2005), con el fin de poner en marcha el Plan de Acción de Ginebra, hallar soluciones y alcanzar acuerdos en los campos de gobierno de Internet, mecanismos de financiamiento y seguimiento, y aplicación de los compromisos tanto de Ginebra como de Túnez.<sup>29</sup>

29 El primer evento contó con la participación de 11 mil personas provenientes de 175 países, el segundo tuvo 19 mil participantes de 174 países. Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información Ginebra 2003, Túnez 2005 (s.f.), disponible en: <http://bit.ly/IBD175Cumbre>

Bolivia fue convocada a participar de la Cumbre en ambas fases. La convocatoria sirvió para impulsar la creación de la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia (ADSIB), bajo tuición de la Vicepresidencia del Estado. Las funciones asignadas a la nueva entidad fueron proponer políticas, implementar estrategias y coordinar acciones orientadas a reducir la brecha digital en el país a través del impulso de las TIC en todos sus ámbitos. Además, la ADSIB asumiría las funciones de Bolnet y de la Unidad de Fortalecimiento Informático (UFI).<sup>30</sup> De forma paralela, el Banco Interamericano de Desarrollo creó un proyecto que se encargaría de apoyar el desarrollo de la ADSIB.

Tanto la creación de la UFI como de la ADSIB resultan importantes porque muestran que desde el Estado se empezaba a asumir la necesidad tanto de incorporar el uso de las TIC en los procesos de gestión gubernamental como de integrar al país en la sociedad de la información, razón por la cual, pese a que la provisión del servicio se realizaba desde una empresa privada, se empezó a asumir el control desde el Poder Ejecutivo.<sup>31</sup>

Carlos Soria Galvarro, miembro del comité que representaba a Bolivia en la CMSI, sostiene que, pese a las conclusiones que se obtuvieron en ambas fases de la Cumbre, se realizaron pocos acuerdos entre los países participantes, excepto por algunas propuestas a nivel técnico para conexión. Identifica dos problemas centrales en los eventos: *a)* Dado que fueron convocados por personal técnico del PNUD, el debate estuvo más centrado en temas técnicos que políticos. *b)* Hubo una fuerte participación del sector empresarial, que centró su atención en la venta de sus productos y no en el debate. Los dos temas más relevantes discutidos en estos eventos fueron la brecha digital (fase 1) y la gobernanza de Internet (fase 2). En todo caso, Soria Galvarro destaca que lo más importante de este proceso fue la movilización que surgió en torno al mismo, expresada en debates, reuniones, seminarios e intercambios locales y regionales realizados a escala nacional e internacional (entrevista personal, septiembre de 2014).

Específicamente en el ámbito boliviano, la fase 1 de la CMSI dio el impulso para desarrollar la Estrategia Boliviana de Tecnologías de Información y Comunicación para el Desarrollo (ETIC). El proceso de elaboración de la ETIC comenzó el año 2004, con el objetivo de planear y ejecutar políticas, programas,

30 El año 2000, mediante Decreto Supremo N° 25943, se creó la Unidad de Fortalecimiento Democrático del Poder Ejecutivo, designándosele la función de promover una adecuada y racional aplicación y difusión de las Tecnologías de Información y Comunicación en el Poder Ejecutivo, con el fin de mejorar los niveles de eficiencia en la gestión pública.

31 Si bien se observa un cambio en el enfoque estatal en cuanto a la asunción del control de Internet, las personas entrevistadas en Cochabamba y Santa Cruz coinciden en afirmar que estos cambios prácticamente no se sintieron en ambas ciudades. Como sostiene Carlos Olivera, los temas gubernamentales en torno a Internet siempre estuvieron más centralizados en La Paz, al ser la sede de gobierno; por eso las empresas y los emprendedores en Cochabamba, al encontrarse lejos del centro de decisión, vieron la manera de sacar más provecho de Internet desde el ámbito comercial y desde un principio hubo poco interés por la parte política.

iniciativas y propuestas de uso de las TIC, así como desarrollar capacidades humanas en un proceso participativo e incluyente con énfasis en los grupos humanos con bajos ingresos ubicados en zonas periurbanas y rurales (Vicepresidencia de la República, 2005).

La estrategia fue impulsada por el PNUD, la Vicepresidencia de la República a través de la ADSIB, la Superintendencia de Telecomunicaciones y el Ministerio de Servicios y Obras Públicas a través del Viceministerio de Electricidad, Energías Alternativas y Telecomunicaciones. Estas instituciones conformaron el Comité de Coordinación Gubernamental de la ETIC.<sup>32</sup> Cabe resaltar que todas estas instituciones tienen sede en la ciudad de La Paz y, si bien se tuvo participación de distintos sectores y ciudades de Bolivia, el proceso se centralizó y estuvo conducido desde La Paz.

Para la elaboración de la estrategia se llevó a cabo un proceso participativo con eventos locales y sectoriales que incluyeron a organizaciones sociales, empresarios, universitarios y diversos sectores de la sociedad pertenecientes a los nueve departamentos del país. Las cinco áreas de acción identificadas en la ETIC fueron: 1) Contenidos y aplicaciones. 2) Capacidad humana. 3) Conectividad e infraestructura. 4) Financiamiento y sostenibilidad. 5) Normativa y sostenibilidad. También se identificaron los sectores a ser atendidos prioritariamente por las TIC: 1) Educación, 2) Desarrollo rural, 3) Gobierno, 4) Empresarial y 5) Salud (*ibid.*).

Pese al esfuerzo que significó, la ETIC nunca llegó a ser implementada. Existen diversas explicaciones al respecto. Por un lado, se encuentra el desfavorable contexto político al momento de su conclusión.<sup>33</sup> Por el otro, Eliana Quiroz, activista y experta en redes sociales, afirma que la ETIC no llegó a ejecutarse porque se constituyó en una oferta institucional que no reflejaba una demanda; por tanto, carecía de legitimidad desde la sociedad. En otras palabras, aunque el contexto político hubiera sido favorable, hacía falta un componente social que la sostuviera (entrevista personal, abril de 2015).

Finalmente, una evaluación realizada por la CEPAL menciona que la ETIC fue el resultado de una de las mejores prácticas en términos de formulación participativa; proceso que abarcó 14 meses de consulta y recopilación de necesidades, contribuciones de 3.176 personas de más de 700 organizaciones y participación activa de todos los sectores del país. Aunque la estrategia de abajo-arriba condujo a una dispersión excesiva de los objetivos y ámbitos de acción, imprimió un grado de legitimidad que la mantiene aún vigente. Sin embargo, la toma de conciencia

32 Paralelamente, estas entidades conformaron un segundo comité en el que se incluyó a representantes de la sociedad civil.

33 La ETIC se concluyó el año 2005, antes de las elecciones nacionales convocadas después de la renuncia de dos presidentes del país. Sin embargo, su entrega se realizó en el tránsito entre un gobierno y otro, inhabilitando al gobierno saliente para poder implementarla, pero quedando fuera del programa del nuevo gobierno.

colectiva no fue suficiente para su puesta en práctica debido a la ausencia de una fuerza que actúe de arriba hacia abajo (Peres y Hilbert, 2009).

La toma de conciencia colectiva que menciona el documento de la CEPAL fue central dado que marca un punto de inflexión en cuanto a la actitud de la sociedad frente a las necesidades de acceso a Internet en el país. Si bien –como menciona Quiroz– es posible que haya faltado un impulso social que facilite la puesta en marcha de la ETIC pese al contexto político, fue a partir de ese momento que el acceso a Internet empezó a ser asumido como un derecho por parte de grupos sociales.

### MASIFICACIÓN DEL SERVICIO: INTERNET COMO DERECHO (2006-2015)

Como parte de la política de nacionalización de las empresas capitalizadas en los años noventa asumida por el gobierno de Evo Morales,<sup>34</sup> en 2008, mediante Decreto Supremo N° 29544, se nacionalizó Entel. De esa forma, el Estado se constituyó en el principal actor en el sector de telecomunicaciones en el país.

Tres años después se aprobó la actual Constitución Política del Estado, que por primera vez reconoce como un derecho de los bolivianos el acceso a las telecomunicaciones. Además, a partir de este periodo el gobierno impulsó diversos proyectos y estrategias para la consecución de este objetivo. Entre ellos, destacan los siguientes: 1) En 2009, un proyecto del Ministerio de Educación para la instalación de mil telecentros educativos comunitarios en el área rural, con el objetivo de reducir la brecha digital. 2) En 2011, promulgación de la Ley General de Telecomunicaciones, Tecnologías de la Información y Comunicación.<sup>35</sup> 3) Construcción del primer satélite artificial de telecomunicaciones en Bolivia, denominado Túpac Katari, para ampliar la cobertura de telecomunicaciones hacia el área rural, que fue lanzado en diciembre de 2013 y comenzó a funcionar el 1 de abril de 2014. 4) Instalación y puesta en funcionamiento de la Empresa Estatal Quipus para el ensamblaje de computadoras en Bolivia en 2014. 5) También en 2014, la propuesta de la puesta en marcha de una ciudadela tecnológica en la ciudad de Cochabamba. 6) En 2015, la propuesta de la creación de una “nube soberana” para Bolivia. 7) En 2015 y 2016, la elaboración de los planes para la implementación de gobierno electrónico en Bolivia y de software libre y estándares abiertos

34 En 2006, Evo Morales, candidato del Movimiento Al Socialismo (MAS), asumió la presidencia de Bolivia; su mandato, entre otros aspectos, dejó atrás el periodo de neoliberalismo instaurado en el país a partir de la década de los ochenta y desplegó una fuerte presencia del Estado en todos los ámbitos.

35 Para el proceso de elaboración de esta ley se involucró a diversos sectores de la sociedad, así como a activistas que presentaron propuestas y participaron en los debates. También hubo participación y consulta en los niveles descentralizados del país, incluyéndose a representantes de los gobiernos municipales y departamentales. Sin embargo, Álvaro Mier sostiene que “si bien hubo participación desde ambas instancias en Santa Cruz, fue prácticamente nominal, había poco interés en el tema y tampoco se tenían comités sobre TIC en las instituciones”.

en el aparato público, aún no aprobados. 8) La creación de la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación (AGETIC) en septiembre de 2015.

En esta línea, en 2012 se instalaron las mesas de debate para la elaboración de la Agenda Patriótica 2025,<sup>36</sup> dentro de las cuales se incluyó la de Ciencia y Tecnología. La Agenda 2025 marca una nueva etapa para el desarrollo de las TIC en el país, dado que por primera vez se hizo referencia a la soberanía científica y tecnológica en un documento oficial,<sup>37</sup> como uno de los ejes centrales de las políticas de gobierno, estableciendo que “tenemos que desarrollar nuestra propia tecnología rompiendo las cadenas de la dependencia [...] nuestra tecnología debe tener un sello propio que es nuestra identidad y es la de nuestras comunidades y nuestros pueblos indígenas y originarios” (Representación Presidencial de la Agenda Patriótica del Bicentenario, 2013).

Estos cambios y propuestas fueron impulsados gracias al nuevo enfoque que asumió el Estado sobre la importancia de la incorporación de las TIC en los procesos gubernamentales y el cierre de las brechas digitales que persisten pese a los esfuerzos realizados en periodos pasados, además de concebir a las telecomunicaciones como una herramienta para la soberanía del país. Sin embargo, es importante tomar en cuenta que varios de los cambios mencionados responden también al trabajo que realizan las comunidades virtuales y diferentes grupos de activistas web.

#### COMUNIDADES VIRTUALES Y PROYECTOS WEB

Una parte importante de la historia de Internet en Bolivia está conformada por el surgimiento de comunidades virtuales.

La articulación de activistas que dio lugar a la conformación de comunidades virtuales tanto a escala mundial como nacional fue posible gracias al paso de la Web 1.0 a la Web 2.0, que convierte a los usuarios en participantes activos con capacidad de interactuar y de generar información, y no ser solamente receptores. Olivares (2012) sostiene que muchas comunidades mundiales se formaron a partir de los foros de discusión, weblogs y otros, que permitieron la interacción entre los autores y el público.

---

36 Esta Agenda contiene los 13 pilares fundamentales que a partir de ese momento servirían como marco para el accionar gubernamental, “para levantar una nueva sociedad y Estado más incluyente, más participativo, más democrático, sin discriminación, sin racismo, sin odios, sin división como manda la Constitución Política del Estado” (Agenda Patriótica del Bicentenario 2025, 2013).

37 Si bien la soberanía científica y tecnológica es incluida por primera vez dentro de la agenda de gobierno, el tema ya había sido propuesto y discutido anteriormente por la Comunidad de Software Libre en Bolivia, no solo a nivel interno, sino también en jornadas de diálogo efectuadas con el gobierno a partir de 2008.

Como afirma Lima (2013), “las comunidades virtuales reflejan la organización que tenemos en la sociedad; pero rompiendo las barreras físicas, sin embargo, sus características centrales son la horizontalidad y la meritocracia”.

En este marco, a partir de la llegada de Internet a Bolivia se han conformado distintas comunidades virtuales que se concentran en torno a intereses diversos: protección de los animales, igualdad de género, mejor calidad de Internet, uso de sistemas informáticos, juegos virtuales, denuncia de negligencia médica, cuidado medioambiental, etcétera.

A continuación se describen las tres comunidades virtuales que más influencia tuvieron en el posicionamiento de temas centrales en torno a Internet en el país, y gran parte de ese trabajo se ve reflejado en las medidas que fueron adoptadas por el gobierno a partir de 2006 en la temática TIC:<sup>38</sup> Comunidad de Software Libre, Bloguivianos y Comunidad de Más y Mejor Internet para Bolivia.

La descripción se realiza examinando sus diferentes manifestaciones, sus capacidades de articulación, las temáticas en torno a las cuales se conforman y su capacidad de incidencia política. En este punto es importante resaltar que, si bien se describen comunidades conformadas por activistas de las tres ciudades analizadas en Bolivia, la participación no se realiza de manera equilibrada. Como sostienen Raisa Valda y Jéssica Olivares, la verdadera estructura de organización, en el caso de la Comunidad de Software Libre y la de Más y Mejor Internet para Bolivia, se encuentra en La Paz, y los miembros que viven en esta ciudad son más activos que los del resto del país.

Esto evidenciaría que la participación y el trabajo de los activistas son desiguales en las tres ciudades, al menos en lo que respecta a estas dos comunidades; lo cual también podría influir en las capacidades de articulación y puesta en agenda de temas que pueden ser demandados con mayor fuerza en algunas urbes. Como afirma Quiroz: “tenemos que entender que existen proyectos e iniciativas interesantes en Cochabamba y Santa Cruz; sin embargo, influye mucho el hecho de que el centro de decisión se encuentre en La Paz. Aunque puede ser que haya más activismo en La Paz, eso no le resta importancia a las iniciativas desarrolladas desde las otras dos ciudades” (entrevista personal, mayo de 2015).

Por otro lado, sobre todo en Cochabamba y en cierta medida en Santa Cruz, el mayor crecimiento del sector empresarial que trabaja en torno a temas relacionados con Internet habría provocado que la lógica de los activistas sea más empresarial, como sostiene Olivera. En Santa Cruz de la Sierra el trabajo es más individualizado y se realiza de manera aislada, situación que influye en la falta de articulación, pese a que existen demandas específicas referidas a una mejor regulación para el comercio electrónico y el emprendimiento tecnológico.

---

38 Este trabajo no reseñará todas las comunidades virtuales que existen en el país, dada la extensión de contenido que esa labor implicaría. Se describirán las comunidades virtuales y los proyectos web que adquirieron relevancia en temas de capacitación y apoyo al emprendimiento, a la innovación, al uso de herramientas web y a la visualización de temas centrales en torno a Internet.

## COMUNIDAD DE SOFTWARE LIBRE

La Comunidad de Software Libre se formó en Bolivia en 2002, después del segundo Congreso Nacional de Software Libre (Conasol)<sup>39</sup> llevado a cabo en la ciudad de Cochabamba. Su primer objetivo fue difundir el uso del software libre a escala nacional.<sup>40</sup>

Bajo esta línea, la Comunidad de Software Libre Bolivia en sus inicios centró su trabajo en la promoción de la cultura libre (respeto al derecho del individuo de regalar su conocimiento para que este no sea privatizado). Sin embargo, con el paso de los años sus intenciones fueron virando hacia la búsqueda de incidencia en políticas públicas, razón por la cual a partir de 2007 esta comunidad empezó un acercamiento con el gobierno y los círculos que tenían poder de decisión.

En 2008 el grupo empezó a organizar las Jornadas de Software Libre y Gobierno, con el objetivo de presentar propuestas de políticas públicas a entidades estatales nacionales, en busca de soberanía tecnológica y seguridad de Estado (La Pública, 2014). Esta fue la primera vez que sus demandas empezaron a ser canalizadas por la vía institucional, aunque sin lograr una incidencia efectiva.

Entre 2010 y 2011 empezaron las discusiones sobre la nueva Ley de Telecomunicaciones. En ese contexto, y por iniciativa de la Vicepresidencia y del PNUD, se instaló una plataforma virtual participativa que dio inicio al proyecto Comunicación con Derechos con los objetivos de recoger las demandas de la sociedad para la elaboración de una propuesta para la ley, e incluir a los usuarios en los debates sobre la normativa. Varios miembros de la Comunidad participaron en la plataforma, lo cual derivó en que en la propuesta de ley elaborada desde Comunicación con Derechos, y posteriormente en la ley, se incluyeran dos artículos: uno referido a la migración paulatina de todas las entidades públicas al software libre, y otro concerniente a la creación de un repositorio estatal de software libre. Este fue uno de los momentos más importantes de participación de la sociedad, dado que no solo se trata de la Comunidad de Software Libre, sino de un grupo más amplio de activistas que se unieron por causas comunes y que además consiguieron incidir políticamente.

Para Mario Durán, uno de los logros de esta comunidad es haber influido en espacios de decisión política, lo que derivó en que Bolivia sea uno de los po-

---

39 Eventos organizados por usuarios y desarrolladores de software libre anualmente, en los cuales se comparte conocimientos técnicos y avances en el uso de software libre. El primero se realizó el año 2000 en la ciudad de La Paz. El segundo congreso contó con la participación de David de Ugarte, miembro activo del movimiento Cyber Punk en España.

40 Esta iniciativa responde a un movimiento que empezó a desarrollarse a escala mundial en 1983, bajo el impulso de Richard Stallman, con la finalidad de dar libertad a los usuarios de Internet reemplazando el software privativo por el libre; lo cual no quiere decir un software gratuito, sino uno que permita a los usuarios ser libres de usar el programa, estudiar su código fuente, modificarlo y distribuirlo con o sin cambios, tanto gratis como cobrando por ello (Stallman, 2004).

cos países que cuenta con una legislación tan avanzada en términos no solo de telecomunicaciones, sino en relación al software libre: “Venezuela y Ecuador solo tienen decretos supremos” (entrevista personal, noviembre de 2014).

#### BLOGUIVIANOS

El uso de blogs se produjo en Bolivia a partir del año 2004,<sup>41</sup> entablándose una relación virtual entre los primeros blogueros bolivianos desde sus inicios. La primera plataforma de blogs en red privada en el país fue Mundo al Revés.<sup>42</sup>

Poco tiempo después las relaciones pasaron de virtuales a reales, con la realización de pequeñas reuniones de blogueros en diferentes ciudades del país. Hugo Miranda, bloguero, relata que la comunidad Bloguivianos se consolidó en 2007 después de su primer encuentro en Santa Cruz de la Sierra; en aquel evento se trataron temas como blogs y literatura, arte, política, cómo ganar dinero en blogs, entre los más importantes (entrevista personal, octubre de 2014).

Poco después de este evento Eduardo Ávila, entonces parte de la red internacional de blogueros Global Voices, convocó a Mario Durán y Hugo Miranda a participar en un concurso organizado con la finalidad de financiar talleres de capacitación en herramientas web. El proyecto presentado por Durán y Miranda, titulado Voces Bolivianas, se hizo merecedor al financiamiento. El objetivo principal del proyecto fue incluir en la Web a personas con menos representatividad en Internet. Voces Bolivianas fue el origen de proyectos como Eablogs (red de blogueros de El Alto) y Jaqi Aru (red de blogueros aymaras que están traduciendo Facebook al aymara), entre otras iniciativas.

En 2008 se llevó a cabo el segundo encuentro de Bloguivianos en las ciudades de La Paz y El Alto.<sup>43</sup> Miranda y Durán aprovecharon el espacio para presentar el proyecto Voces Bolivianas ante la comunidad de blogueros, solicitando a la vez apoyo para el ciclo de capacitaciones que se llevaría a cabo.<sup>44</sup> Este hecho marca un punto importante para la comunidad de blogueros, dado que se empezó a perseguir un objetivo social común referido a la alfabetización digital y varios de ellos empezaron a participar de las capacitaciones de manera voluntaria.

41 Uno de los hechos que influyó en el uso masivo de blogs en Bolivia fue la campaña instaurada por el proyecto Aula Libre, mediante la cual se llevaron hacia los blogs las discusiones políticas “que desde 1998 se habían mantenido exclusivamente en el grupo de correo electrónico”. Julio Aliaga, fundador de Aula Libre, cuenta que para las elecciones de 2005 se abrió un blog para todos los candidatos de Unidad Nacional (UN); sin embargo, pocos de ellos los llegaron a utilizar alguna vez.

42 El primer blog desarrollado a escala mundial fue What’s New, de Mosaic, creado en 1993, que consistía en un simple listado de enlaces que el personal del National Center for Supercomputing Applications (NCSA) consideró de interés y decidió difundir. Sin embargo, no fue hasta 1997 cuando se acuñó el término weblog por parte de Jorn Barger (Hazelwood, 2006).

43 Este segundo encuentro estuvo financiado por la Cooperación Suiza y la Alcaldía de La Paz, entre otros.

44 Como parte del proyecto se llevaron a cabo diversos talleres de capacitación en el uso de blogs en toda Bolivia, los cuales fueron apoyados por blogueros y activistas web del país.

Pese a no haberse logrado incidencia en cuanto a políticas públicas dirigidas a alfabetización digital, se realizó un importante trabajo de capacitación en diversas regiones del país; además, la comunidad Bloguivianos se articuló en torno a un objetivo de inclusión tecnológica.

Esta comunidad no llegó a mucho más después de Voces Bolivianas, aunque varios de sus miembros siguieron como activistas, apoyando o conformando otras comunidades y desarrollando proyectos en la Web, con un trabajo activo principalmente por medio de Twitter. Hugo Miranda opina que el gran aporte de Bloguivianos fue poner en contacto y dar a conocer a varias personas que han conformado colectivos para demandar mejoras en la calidad y el acceso a Internet. Por otro lado, Julio Aliaga y Jéssica Olivares opinan que fue un proyecto frustrado por el fuerte ingreso de las redes sociales –principalmente Facebook y Twitter– en el país, las cuales pusieron en el escenario nuevas voces.

#### MÁS Y MEJOR INTERNET PARA BOLIVIA

El grupo Más y Mejor Internet para Bolivia (MMIB), primero denominado Más Ancho de Banda para Bolivia, surgió a partir de la subcultura *otaku*.<sup>45</sup> Según cuenta Eliana Quiroz, a partir de conversaciones con Gonzalo Carvajal y Camilo Córdova, miembros de MMIB, en principio este grupo se dedicaba a descargar y subir a la Web materiales referentes a esta subcultura, como parte del intercambio que se realizaba a escala mundial; sin embargo, la baja calidad de las conexiones en Bolivia les impedía participar de manera activa en dichos intercambios. Este hecho impulsó la creación de un grupo en Facebook con el fin de concienciar a los usuarios acerca de la necesidad de exigir un mejor Internet en el país. Al principio fue un grupo de consulta y ayuda, en el que se empezaron a compartir preocupaciones, avances y soluciones para temas en común; al mismo tiempo, se empezaron a averiguar las causas de la mala calidad del servicio de Internet en el país.

Después de 2011 y en parte gracias a los debates abiertos en torno a la Ley de Telecomunicaciones, el grupo empezó a crecer, incluyendo como uno de sus principales objetivos no solo la reflexión sino también la acción a través de distintas campañas en la Web y de artículos difundidos por medios de prensa escritos.<sup>46</sup>

Más allá del crecimiento que empezó a tener esta comunidad, un hecho central que marcó su relevancia a nivel nacional, y que además permitió pasar del trabajo en el espacio virtual hacia las movilizaciones *offline*, fue el problema suscitado a raíz de una promoción (llamada 3x300) de la empresa de telecomu-

45 El término *otaku* se emplea popularmente en Japón como sinónimo de persona con aficiones obsesivas y se aplica a cualquier tema o campo, sobre todo al *fandom* de anime y manga, pero también incluye temáticas como fotografía, automóviles, *idol* y electrónica. Más información disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Otaku>

46 En algunos puntos es difícil distinguir si el trabajo es realizado por la comunidad de Software Libre o por la de Más y Mejor Internet para Bolivia debido a que muchos de sus integrantes pertenecen a ambas.

nicaciones Tigo,<sup>47</sup> que amenazaba los derechos de los usuarios.<sup>48</sup> Como sostiene Olivares, en ese momento las demandas se convirtieron en tema de agenda y se empezó a presionar al gobierno para que regule con mayor rigor a las empresas de telecomunicaciones.

Este hecho hace evidente el grado de apropiación de Internet desde la sociedad; el mismo se transforma en demandas que trascienden las redes sociales y el espacio virtual y consiguen incidir en esferas de decisión política. Más allá de las diferentes líneas que siguieron los gobiernos a partir de 1989, los cambios normativos que las acompañaron o la política seguida por Entel, es a partir de este momento que la sociedad demanda, se moviliza por el cumplimiento o modificación de las normas y exige mejoras en la calidad y el acceso a Internet en Bolivia como un derecho.

Durán menciona que los logros de la comunidad Más y Mejor Internet para Bolivia son haber ayudado a la concienciación tanto de proveedores como de usuarios, la construcción de un colectivo con capacidad propositiva y no solo de queja, la incidencia en políticas públicas y haber entablado diálogos y discusión con autoridades de gobierno.

Finalmente, es importante mencionar que existen muchas comunidades virtuales más pequeñas que trabajan de manera aislada, ya sea porque sus miembros pertenecen a una sola ciudad o por lo específico de sus demandas. En este sentido, se puede observar que, si bien existe una amplia participación de activistas en las comunidades antes descritas, con una alta capacidad de organización y articulación de demandas, parte del éxito que tuvieron podría deberse a los temas en torno a los cuales se organizaron, que afectan a la mayoría de la población usuaria de Internet: beneficios del uso de software no privativo, necesidad de alfabetización digital, mejoras en la calidad y en los precios del servicio, etc. Dichos factores podrían ser los que determinaron que tengan mayor capacidad de convocatoria que otras comunidades (como la de Desarrolladores de Drupal en Cochabamba, Jaqui Aru en El Alto o la comunidad de Wikipedia en Bolivia).

#### PROYECTOS WEB

Como parte del trabajo que realizan las comunidades en Internet y diferentes activistas en el país, a partir del año 2000 se llevó adelante una serie de proyectos promovidos en y desde la Web, los cuales muestran de alguna manera el incremento de interés y los niveles de uso y aprovechamiento de las herramientas virtuales por parte de la sociedad. Los proyectos y actividades que se pueden mencionar son los siguientes:

47 A consecuencia de este hecho, en Cochabamba se conformó el grupo 3x300, el primero en iniciar las protestas. Posteriormente, la comunidad MMIB asumió la conducción del proceso, posibilitando de alguna manera que las protestas hayan tenido un impacto a escala nacional.

48 La empresa Tigo incurrió en publicidad engañosa y, bajo el argumento de “saturación de la red”, retiró el plan de 300 megabytes por Bs 3.

- 1) Congresos nacionales de software libre organizados a partir del año 2000, que tienen como objetivo la presentación de propuestas para el uso y la adopción de software libre y estándares abiertos, la difusión del software libre y, en los últimos años, la elaboración de propuestas de política pública para la migración del sector público hacia el uso de software libre.
- 2) Webprende, que nació en 2008 con la finalidad de llevar a cabo capacitaciones dirigidas a emprendedores que utilizaban Internet. Su trabajo evidenció la necesidad de los bolivianos de incursionar en el mundo de los negocios virtuales y mostró el potencial que las herramientas web tienen para los negocios tradicionales.
- 3) BarCamps: una serie de “desconferencias” en las cuales se presentan proyectos e ideas innovadoras para el uso de las TIC en diferentes áreas. El primero se celebró en Bolivia en 2009 y al presente se han llevado a cabo más de cinco de estos eventos en distintas ciudades del país.
- 4) Ferias Ciudad Digital, que con el apoyo del Gobierno Municipal de La Paz se empezaron a realizar periódicamente en esta ciudad a partir de 2009. En ellas se presentan diferentes emprendimientos tecnológicos con el objetivo de impulsar una cultura de acceso y de uso de las nuevas TIC en beneficio de la población.
- 5) Startups, eventos dirigidos a emprendedores y desarrolladores digitales, donde se presentan ideas innovadoras para negocios que utilicen las TIC. El primero se celebró en 2011 y después se han realizado diversos *startups* en casi todo el país.
- 6) Activismo en procesos electorales, utilizando como principal herramienta la red social Twitter. A partir de 2009 diferentes activistas virtuales realizaron la cobertura de elecciones haciendo el uso de *hashtags* alusivos (#Referendum, #JudicialesBo, #EleccionesBo, #BoliviaDecide, #21F), en algunos casos describiendo sucesos importantes, haciendo denuncias (posteriormente georreferenciadas), etcétera.
- 7) La problemática del Territorio Indígena y Parque Nacional Isiboro Sécuré (TIPNIS). Para muchos activistas este evento marca un punto de inflexión en el uso de redes sociales en Bolivia, principalmente Facebook, a partir de 2011. A raíz del conflicto desatado entre el gobierno central y las comunidades indígenas del TIPNIS en razón de la posibilidad de construcción de una carretera que lo atravesase, y las diversas movilizaciones y conflictos sociales que se desarrollaron en torno al hecho, activistas, comunidades y miembros de la sociedad en general empezaron a articularse desde las redes para manifestarse en contra de la construcción de dicha carretera. Así, se incrementó de manera acelerada el número de personas que empezaron a utilizar las redes sociales con fines de activismo político, así como su uso por parte de periodistas y medios de comunicación.

- 8) SerBolivianoEs, iniciativa de comunidades virtuales apoyada por Naciones Unidas, que promovió una campaña dirigida a reforzar el valor de unidad de país basada en el respeto y la convivencia entre bolivianos. Esta fue una de las primeras campañas en el país que ofreció varios espacios para que la gente se exprese utilizando herramientas web 2.0.
- 9) Hackatones, maratones de programación en las cuales los participantes se reúnen en un mismo espacio físico para desarrollar aplicaciones de forma colaborativa durante un corto lapso de tiempo. El primero se llevó a cabo en Bolivia en 2012 por iniciativa de Desarrollando América, un hackatón de alcance latinoamericano. Este tipo de evento ha sido replicado numerosas veces en distintas ciudades del país.
- 10) Agenda Digital, iniciativa financiada por la Comunidad Global + Social-Good. Para su elaboración se contó con la participación de activistas, académicos, expertos y funcionarios tanto de gobierno como de organismos internacionales. El proceso incluyó el desarrollo de tres talleres en la ciudad de La Paz, uno en El Alto, uno en Santa Cruz y otro en Cochabamba; todos fueron transmitidos por Internet, abriéndose también foros de discusión en Web. El documento final fue presentado y entregado a autoridades de gobierno en un acto realizado en la ciudad de La Paz en septiembre de 2014.

Como se puede observar, a partir del año 2000 se empezaron a organizar diversos tipos de eventos dirigidos a usuarios de Internet y de las redes sociales, en algunos casos para impulsar el acceso y uso de la tecnología y en otros dirigidos al sector innovador y empresarial.

#### CONCLUSIONES: APROPIACIÓN Y USO DE INTERNET EN BOLIVIA DESDE UN ASPECTO TERRITORIAL

La historia de la llegada de Internet a Bolivia, que empieza en 1989, tuvo respuestas diferentes en las distintas ciudades del país y diversos factores –como la idiosincrasia, el tamaño del sector público, el impulso desde las universidades, la intervención del sector privado, así como el trabajo de comunidades y de activistas virtuales– fueron los que determinaron las diferentes maneras de apropiación, uso y consumo de Internet.

Es así que la descripción y el análisis de los hechos e hitos más importantes de la llegada de Internet a Bolivia pueden llevar a concluir que, si bien desde finales de los noventa en La Paz, Cochabamba y Santa Cruz empieza a nacer un sector dedicado a los negocios y emprendimientos en Internet, su crecimiento no fue similar en las tres ciudades. Lo mismo sucede con el sector del comercio electrónico (oferta de servicios) y con los usos políticos de Internet.

Cochabamba es la ciudad donde más formado se halla el mercado de empresas de desarrolladores de software y donde, además, como afirma Raisa Valda,

“existen empresas de todos los tamaños, desde pequeñas conformadas por dos personas hasta grandes como Jalasoft, que absorbe aproximadamente al 90% de los estudiantes de último año de las carreras de Ingeniería de Sistemas para someterlos a un extenso proceso de capacitación y luego, en su mayoría, darles trabajo en la empresa”.

En otra situación se encuentra La Paz, donde, si bien existe un mercado ya formado de empresas de desarrollo con fuerte peso a escala nacional, se ha desarrollado una dinámica de uso de Internet para la política y el activismo. En otras palabras, se ha abierto en mayor medida un espacio para la politización de Internet, por el mismo hecho de la conducción de importantes procesos nacionales, como la elaboración de la ETIC. De esa manera, Internet se ha convertido en demanda y herramienta no solo para el comercio y la mercantilización, sino también para la soberanía, la democracia y la participación, encontrándose dentro de los temas centrales de los activistas y usuarios en general la búsqueda de incidencia política y la demanda de políticas públicas en torno a las TIC. Por supuesto, este fenómeno fue influenciado por tratarse de la ciudad sede de gobierno, la cercanía de las autoridades y, en la mayoría de los casos, la proximidad con los centros de decisión.

Si bien existen dinámicas de uso político, de activismo y para campañas electorales en Cochabamba<sup>49</sup> y Santa Cruz,<sup>50</sup> en ambas ciudades se destaca el uso de Internet orientado a los negocios.

Con todo, Santa Cruz “combina” en cierta medida un poco de las otras dos ciudades, aunque —como afirma Jesús Alanoca— el lado social y político no es lo primordial, evidenciándose más bien que los intereses de sus habitantes se centran mayormente en la oferta de servicios y el aumento del comercio electrónico. Al igual que en Cochabamba, el sector privado está fuertemente involucrado en el uso de Internet, destacándose el impulso que se dio al tema del comercio electrónico desde la Cainco. Asimismo, existe un importante trabajo de capacitación en el uso de herramientas virtuales.

Los casos de Cochabamba y Santa Cruz muestran que, ante la escasa actividad del sector público, hubo un mayor impulso e intervención del sector privado. Este fenómeno dio lugar a la conformación de numerosas empresas y al apoyo de los emprendimientos y de la innovación, incentivándose a todo el sector empresarial al uso y adopción de Internet en sus negocios. Sin embargo, pese a la enorme ganancia que esto significó para ambas ciudades, también se podría inferir que

---

49 En Cochabamba destaca, entre varios otros, el proyecto Ni Una Más, en contra de la violencia hacia la mujer; la red cultural TelArtes (promovida por mARTadero, entre otros), que ha logrado gestionar el proyecto de Ley Marco de Culturas que se halla en la Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas (UDAPE); y el Colectivo Árbol.

50 En Santa Cruz existe una dinámica ciberactivista sostenida para defender los árboles urbanos, que ha logrado activar a otro grupo en Cochabamba y, últimamente, vigiliando en el Zoológico y posiciones divergentes sobre la ley de identidad de género.

los ciudadanos en general adoptaron una actitud más individualista, con poca disposición a la movilización por temas en beneficio colectivo. Este hecho podría ser una de las razones por las cuales factores centrales para un mayor desarrollo de los sectores empresarial en Cochabamba y comercial en Santa Cruz, como una mejor normativa o el acceso a ciertas facilidades impositivas, todavía no se demandaron desde allí para el país.

Como se pudo observar a lo largo del capítulo, la historia de Internet en Bolivia ha estado plagada de diversos avances, tanto en materia normativa como en apropiación por parte de la ciudadanía y, recientemente, del gobierno. El uso de las TIC en el país se constituye actualmente en un eje central para la modernización del sector público, la ampliación de la cobertura de servicios públicos y la apertura de oportunidades económicas, entre otros aspectos.

Este escenario plantea grandes desafíos para todos los sectores que han sido parte de esta historia. Es necesario profundizar los avances, ampliar los usos, desarrollar nuevos objetivos y lograr el ejercicio pleno del derecho a Internet por parte de la ciudadanía en su conjunto.

## BIBLIOGRAFÍA

- CEPAL (2003). *Los caminos hacia una Sociedad de la Información en América Latina y El Caribe*. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas.
- Evia, P. (2009). “El sector telecomunicaciones”, en: *Diagnósticos sectoriales*, tomo IV. Bolivia: UDAPE.
- Gutiérrez, P. (2014). “Las bodas de plata de la Web: 25 años de una idea que cambió el mundo”, en *La Nación*. Argentina.
- Islas, O. (2011). “Los primeros años de Internet en América Latina”, en *Revista Electrónica Razón y Palabra*. México.
- Lima, E. (2013). “Internet y comunidades virtuales en Bolivia”, en *Informe nacional de coyuntura*. Bolivia: Fundación Milenio.
- Mora, R. (2005). “La historia de Internet en Bolivia”, en *Semanario Pulso*. Bolivia.
- Olivares, J. (2012). “Comunidades virtuales en Bolivia entre 2005 y 2012”, en *Características del periodismo digital en Bolivia*. Bolivia: Fundación UNIR.
- Peres, W.; Hilbert, M. (eds.) (2009). *La Sociedad de la Información en América Latina y El Caribe: Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo*. Chile: CEPAL.
- Rheingold, H. (1993). “*The virtual community*”. EE. UU.: Addison-Wesley / Reading.
- Representación Presidencial de la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025 (2012). *Agenda Patriótica del Bicentenario 2025*. Bolivia: Ministerio de la Presidencia.
- Uimonen, P. (1997). *Internet como herramienta para el desarrollo social*. Ginebra: Instituto de Investigación para el Desarrollo Social de las Naciones Unidas.
- Toro, S. (2008), Bolivia: “Una estrategia de TIC en tiempos de convulsión política”, en *Revista Política Digital* N° 42. México: Nexos.
- Vicepresidencia de la República (2005). *Memoria: Estrategia Boliviana de Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Desarrollo*. Bolivia.

## DOCUMENTOS EN LÍNEA

- Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (s.f.). Disponible en <http://bit.ly/IBD12WSIS> (consultado en junio de 2016).
- Hazelwood, M. (2006). “El primer blog de la historia”. Disponible en <http://bit.ly/IBD6PrimerBlog> (consultado en junio de 2016).
- Entel: “Historia de Entel” (s.f.). Disponible en <http://bit.ly/IBD2Historia> (consultado en junio de 2016).

Historia de Internet en Bolivia (s.f.). Disponible en <http://bit.ly/IBD8Historia>

La historia de los Bulletin Board System (s.f.). Disponible en <http://bit.ly/IBD1BBS>

La Pública (2014). “Comunidad de Software Libre en Bolivia”. Disponible en <http://bit.ly/IBD7SoftwareLibre>

Leiner, B. et al. (2012). “Brief History of the Internet”. Disponible en <http://bit.ly/IBD9InternetHistory>

Loza, R. (2007). “Internet primeros pasos”. Disponible en <http://bit.ly/IBD10Comunidad> (consultado en mayo de 2015).

Stallman, R. “La comunidad del software libre 20 años después: Un gran pero incompleto éxito. ¿Ahora qué?”. Disponible en <http://bit.ly/IBD11SoftwareLibre>

#### DOCUMENTOS LEGALES

Ley de Capitalización N° 1544. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, La Paz, Bolivia, 21 de marzo de 1994.

Ley de Telecomunicaciones N° 1632. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, La Paz, Bolivia, 5 de julio de 1995.

Ley General de Telecomunicaciones, Tecnologías de la Información y Comunicación N° 1632. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, La Paz, Bolivia, 8 de agosto de 2011.

Decreto Supremo N° 25943. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, La Paz, Bolivia, 20 de octubre de 2000.

Decreto Supremo N° 26553. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, La Paz, Bolivia, 9 de marzo de 2002.

Decreto Supremo N° 29544. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia, La Paz, Bolivia, 1 de mayo de 2008.

#### ENTREVISTAS

Alanoca, Javier. Decano de la Facultad de Ingeniería de la UPSA. Marzo de 2015.

Aliaga, Julio. Bloguero, fundador de Aula Libre. Noviembre de 2014.

Durán, Marcelo. Docente de varias universidades en Cochabamba, activista, experto en redes sociales. Marzo de 2015.

Durán, Mario. Activista, miembro de la Comunidad Más y Mejor Internet para Bolivia. Noviembre de 2014. (Actualmente, director de Redes Sociales del Ministerio de Comunicación).

Mier, Álvaro. Activista y experto en temas de Internet. Marzo de 2015.

Miranda, Hugo. Emprendedor en negocios y proyectos sociales en la web. Octubre de 2014.

Olivares, Jéssica. Activista, miembro de la comunidad Bloguivianos, experta en redes sociales. Marzo de 2015.

Olivera, Carlos. Experto en temas de Internet y desarrollo de videojuegos. Marzo de 2015.

Paravicini, Clifford. Jefe de la carrera de Ingeniería Electrónica de la UMSA en 1989, exdirector de la ADSIB. Septiembre de 2014.

Quiroz, Eliana. Activista, experta en redes sociales. Mayo de 2015. (Actualmente, jefa de la Unidad de Gobierno Electrónico de AGETIC).

Soria Galvarro, Carlos. Miembro de la delegación de Bolivia en la Primera Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información entre 2003 y 2005. Septiembre de 2014.

Toro, Sergio. Miembro de la delegación de Bolivia en la Primera Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (segunda fase) en 2005, exdirector de ADSIB. Noviembre de 2014.

Valda, Raisa. Activista, experta en redes sociales. Marzo de 2015.

Vargas, Marco Antonio. Miembro del Centro de Estudiantes de Ingeniería Electrónica de la UMSA en 1989. Septiembre de 2014.

