

TIC a la vista. Perspectivas de uso y aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en dos comunidades del altiplano boliviano, en el marco de políticas públicas establecidas en el país.

ICT in sight. Prospects for the use and application of Information and Communication Technologies (ICT) in two communities in the Bolivian highlands, within the framework of public policies established in the country.

Erika Soraide Álvarez^{1*}

¹Centro de Investigación en Desarrollo de la Universidad Mayor de San Andrés CIDES – UMSA
La Paz - Bolivia Santiago

*Persona de contacto: erikasoraide@gmail.com

RESUMEN

Son diversas las maneras en que las poblaciones rurales se articulan al uso de tecnologías, muy a pesar de las condiciones de accesibilidad que tengan. Problemas como la migración y el “vaciamiento” de los pueblos rurales, deben analizarse a la luz de la relación con las tecnologías dentro y fuera del territorio. ¿Cómo se comunican con las generaciones de migrantes? ¿Qué tipo de registros existen de la vida comunitaria? ¿Cómo se aprovecha el acceso a tecnología en el ámbito educativo, productivo y cultural? El desarrollo de las tecnologías de información y comunicación presenta una oportunidad para cualificar la residencia rural, en igualdad de condiciones que en otros espacios no rurales. Este artículo presenta el uso que dos comunidades generan por medio del acceso a internet; además de las actitudes y formas que ellos emplean para formar parte de la sociedad tecnológica como consumidores activos. Todo esto enmarcado en las políticas vigentes en el país con relación a la conexión e Internet.

Palabras Clave: Internet, TIC, Huancapampa, Yura.

ABSTRACT

There are various ways in which rural populations are articulated to the use of technologies, despite the accessibility conditions they have. Problems such as migration and the “emptying” of rural towns must be analyzed considering the relationship with technologies within and outside the territory. How do they communicate with generations of migrants? What kind of records exist of community life? How is access to technology taken advantage of in the educational, productive, and cultural fields? The development of information and communication technologies presents an opportunity to qualify rural residence, on equal terms as in other non-rural spaces. This article presents the use that two communities generate through Internet access; in addition to the attitudes and ways they use to become part of the technological society as active consumers. All this framed in the current policies in the country regarding the connection and Internet.

Key words: Internet, ITC, Rural.

1. INTRODUCCIÓN

Un tema fundamental para problematizar en términos de investigación y/o prácticos, junto a las comunidades campesinas e indígenas, es la manera de romper la unidireccionalidad de la comunicación, el centralismo y la condición de consumidores pasivos. Se trata entonces de ampliar y democratizar la producción y circulación de información. Además, de activar las concepciones propias del territorio, la posibilidad de que la tecnología intervenga en lo que implica estar dentro y fuera del territorio, la posibilidad de viabilizar las pertenencias territoriales y fortalecerlas.

Con el advenimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se ha levantado una frontera de diferenciación social, esta vez divide al mundo entre los que tienen acceso a Internet y los que no, o la tienen de manera limitada. Estas barreras dividen sectores sociales, pero también territorios, y en esta situación normalmente se encuentra la división entre las ciudades y las áreas rurales. El desarrollo de las TIC presenta una oportunidad para la circulación de información y contenido apropiado en términos políticos, culturales, ecosistémicos y prácticos (mercado, tecnología, experiencias).

La declaración universal de derechos humanos indica que el acceso a la información y comunicación es fundamental, a su vez la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia (CPE) revalida este derecho. Sin embargo, en Bolivia, todavía existe limitación en la cobertura tecnológica para el acceso de las poblaciones rurales a diversas tecnologías y medios. Esta diferencia en el acceso y uso del internet no es banal, en tanto en la actualidad, se considera que éste, cada vez más, va ganando relevancia como uno de los factores para el desarrollo económico, como también para el ejercicio de una serie de derechos humanos, políticos y culturales tanto de manera individual como colectiva.

En este artículo se presenta un estudio de caso de dos comunidades del altiplano boliviano, con diferentes formas de acceso a internet, pero que no es suficiente para formar parte de la sociedad de información que cada vez está más vigente. Por otro lado, se muestran evidencias de varios intentos por parte del país por llevar adelante una normativa que regule el acceso a la tec-

nología y comunicación, pero sin propuestas que hayan llegado a concretarse de forma efectiva. Concluyendo en que es importante que las TIC formen parte de agendas gubernamentales a nivel de cada municipio, para que de esta forma coadyuven al desarrollo económico y social de sus territorios.

2. METODOLOGÍA

El objetivo de este artículo es presentar el acceso, niveles de aprovechamiento y apropiación del internet y/o Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en las comunidades de Huancapampa (La Paz) y Yura (Potosí), con relación a las políticas públicas establecidas en el país. En tanto, se presenta un panorama contextual del Internet en Bolivia, considerando este como el punto de partida para la inclusión de la sociedad de información, las leyes vigentes sobre el tema y los principales hallazgos de ambos lugares que se sumergen en esta línea.

Se consideró pertinente estudiar ambas comunidades para reflejar las igualdades y diferencias entre una comunidad que está más cerca de la ciudad que otra que está más lejos y, a su vez, los contrastes entre departamentos.

El enfoque para la recolección de datos fue cuantitativo, mediante una encuesta no probabilística, a habitantes de ambas comunidades de cuatro grupos etarios (mayores de 16 a 40 o más años). El estudio de campo se llevó a cabo durante agosto y octubre del año 2018.

3. CONTEXTO: *Todo comienza con el Internet*

De acuerdo con Castells¹, Internet se construye a partir de 1969; aunque realmente se constituye en 1994, a partir de la existencia de un navegador (browser), del world wide web. Desde entonces, y con mayor intensidad en las últimas décadas, Internet ha formado parte del tejido social de las personas; pues más que una tecnología es un medio de comunicación, de interacción y de organización social. 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 se conoce como Internet².

La primera conexión en Bolivia se realizó en 1989, mediante el proyecto "Red Boliviana de Comunicación de

1. CASTELLS, M. (2001). Internet y la sociedad red. La factoría, 14, 15.

2. GÓMEZ, N. (2017) Historia Digital en Bolivia. La Paz Bolivia: Centro de Investigaciones Sociales (CIS).

datos Bolnet”, implementado a iniciativa del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que convocó a la carrera de Ingeniería Electrónica de la UMSA para que el proceso fuera conducido desde la institución académica con sede en la ciudad de La Paz (NNUU). En este periodo se crearon los primeros correos electrónicos en Bolivia, aunque al principio fueron utilizados principalmente por organizaciones internacionales que trabajaban en Bolivia, el uso también se fue implementando entre estudiantes universitarios como herramienta de comunicación y de información³.

De acuerdo con Gómez (2017), en 1995 se instalaron los nodos de Bolnet en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM) de Santa Cruz y en la Universidad Mayor de San Simón en Cochabamba (UMSS). Según lo estipulado en la ley de comunicaciones, 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 del mercado. Posterior a ello, Entel comenzó 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). Entonces se abrieron los primeros cafés internet y el servicio comenzó a expandirse a la sociedad.

En 2002 Bolivia participa en la Cumbre Mundial de Sociedad de la Información con el objetivo de impulsar la incorporación del paradigma de la sociedad de la información en las agendas de desarrollo de los países, lo que sirvió para dar la creación de la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia (ADSIB, 2003). Posterior a ello, se dio el impulso para desarrollar la Estrategia Boliviana de Tecnologías de Información y Comunicación para el Desarrollo (ETIC), con el objetivo de planear y ejecutar políticas, programas, iniciativas y propuestas para el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

En 2008 se nacionalizó Entel mediante DS Nro. 29544, de esa forma el estado se constituyó como el principal actor en el sector de las telecomunicaciones en el país. Un año 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 impulso diversos proyectos y estrategias para la consecución de este objetivo.

3.2. Acciones de Bolivia para integrarse a la sociedad de la información

A partir de la concepción del internet como un servicio básico el Estado ha desarrollado acciones para incluirse en la sociedad de información.

3.2.1. Plan de Desarrollo Económico y Social 2016 – 2020:

En base a la Agenda Patriótica 2025 que el Estado Plurinacional de Bolivia, durante el gobierno de Evo Morales, se plasma el Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien 2016 - 2020 (PDES). El PDES está construido metodológicamente por Metas correspondientes a cada Pilar de la Agenda Patriótica. En total, el PDES plantea 68 Metas y 340 Resultados, dentro de las cuales se encuentra el tema de las Telecomunicaciones, con el principal problema de la brecha digital; muchas personas todavía no tienen un acceso efectivo a los beneficios que ofrecen las telecomunicaciones en el país, quedando rezagadas en oportunidades con relación a las personas que sí tienen pleno acceso a sus beneficios (PDES, 2016).

Los resultados esperados al 2020 se enfocan en la meta 2 de telefonía del PDES que indica que: “el 100% de las y los bolivianos cuentan con servicios de comunicación, telefónica e internet”. Bajo esa premisa se esperan los siguientes resultados:

1. Se ha ampliado el servicio de telefonía móvil en localidades con población mayor a 50 habitantes.
2. Se ha ampliado el servicio de telefonía e internet en localidades con población mayor a 50 habitantes.

Sin embargo, de acuerdo con el “Estado de situación del Internet en Bolivia”, presentado por la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes ATT⁴, al primer semestre del 2020 el 91.99% del total de conexiones a Internet son establecidas a través de las tecnologías de acceso móvil 2.5G, 3G y 4G; solo

3. TORO, S. (2017) La revolución tecnológica de Internet y la necesidad de generar derecho. La Paz Bolivia: Centro de Investigaciones Sociales (CIS).

4. Ver más <https://www.att.gob.bo/content/situacion%20del-internet-en-bolivia>

el 7,90% incrementó una conexión fija y el 0,11% cuenta con conexión inalámbrica fija. Lo que confirmaría que se consolidó el primer resultado del PDES de manera satisfactoria, pero el segundo queda por muy debajo.

3.1.2. Satélite Túpac Katari y su efecto en las áreas rurales de Bolivia:

El 20 de diciembre de 2013 el satélite fue lanzado en órbita desde el Centro de Lanzamiento de Satélites de Xichang en China. Es el primer satélite artificial de telecomunicaciones en propiedad del Estado Plurinacional de Bolivia. De acuerdo con la ABE⁵, hasta el 2017 se usó el 70% de la capacidad del satélite, aunque se esperaba utilizar su capacidad completa, lo que se piensa que se cumplirá en 2025. No obstante, gracias al satélite se logró dar cobertura en área rural de Bolivia, especialmente de telefonía celular e internet (a través de telefonía). Sin embargo, la cobertura no es mayor debido a que los precios ofertados por el servicio no son competitivos en algunos casos (P Periódico Página Siete, 2020).

Por otro lado, la ABE⁶ oferta un servicio de Internet rural por medio del satélite que consiste en la conexión a internet mediante antenas satelitales medianas y equipos asociados (Kit Vsat = antena, lnb, buc y módem). El servicio también puede usarse para acceder a la red desde computadores o para establecer zonas wifi. Para su instalación, la antena de 1,2 m de diámetro se fija sólidamente en un tubo empotrado en el piso o en el techo y se apunta al satélite Túpac Katari, se hacen las conexiones, se programa el módem y se da de alta el servicio. Las ventajas que provee este servicio son:

- Cobertura total en Bolivia y en varios países de la región.
- Variedad de planes de velocidades y precios.
- Independiente de la congestión de las redes móviles.
- Sin límite de volumen de datos.
- Acceso compartido en relación 10 a 1 para ofrecer menores costos.
- Precios más bajos a los de operadores satelitales que sirven el mercado corporativo.
- Servicio completamente legal, con factura.

El costo para acceder a este servicio depende de la velocidad que se requiera (ver anexo 1).

De acuerdo con Iván Zambrana, director general de la ABE, la institución implementará un nuevo servicio de internet de banda ancha en zonas particularmente rurales. La nueva prestación será a través del satélite Tupac Katari (TKSAT-1), y estaba prevista para marzo de 2019, el costo sería menor a Bs 300⁷. Sin embargo, hasta la redacción de este artículo, el proyecto no ha sido implementado y no se cuenta con algún registro de comunidades que precisen del servicio.

3.2. Acceso y uso de Internet en Bolivia

El acceso a banda ancha en Bolivia es muy limitado. Dentro de América Latina y el Caribe es el país donde el precio por el acceso a Internet es el más alto. En el marco de las políticas y regulaciones existentes en el sector de las telecomunicaciones, se estableció que en Bolivia la banda ancha es el acceso a Internet con una velocidad mayor a 256 Kbps. En 2012, Bolivia mantuvo un incipiente crecimiento en el sector de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información y comunicación (TIC) (Marín, Barragan y Zeballos, 2014).

De acuerdo con los autores, los datos más relevantes de este período incluyen la baja penetración del uso y acceso a Internet, así como el bajo aporte de la banda ancha al PIB, entre otros. Los principales datos en este período son:

- A diciembre de 2018 existen en Bolivia 136.439 conexiones cableadas a Internet, lo que indica que el 4,85% de las 2.812.715 viviendas cuenta con un acceso de ese tipo, aunque no todas corresponden a tecnologías de banda ancha.
- La mayoría de las conexiones a Internet corresponden a tecnologías móviles, con GPRS/EDGE a la cabeza con 1.122.912 accesos, módem 3G o superior 232.018 y celulares 3G 458.691.
- Los datos oficiales de la ATT dan cuenta que en Bolivia el 67,24% de las viviendas habitadas poseen televisor, mientras que el 74,73% tiene un aparato de radio.
- El Internet es el indicador más bajo: apenas el 9,45% tiene un router de conexión doméstica, es decir que un 90,55% aún no accede desde su vivienda a la red mundial.

5. Ver más: <https://www.abe.bo/nosotros/historia/>

6. Para más información visitar la página www.abe.go.bo

7. Ver más: <https://www.eldeber.com.bo/economia/ABE-implementara-internet-de-banda-ancha-en-zonas-rurales-20190102-9360.html>

- En el país un 71,59% tiene acceso a la telefonía móvil o celular, lo que significa que un 28,41% aún no puede gozar de la comunicación telefónica propia.
- Los departamentos de Santa Cruz, Tarija, La Paz y Cochabamba presentan los mayores niveles de acceso de TIC en las viviendas particulares, tomando en cuenta los cinco indicadores (televisión, radio, computadora, telefonía e Internet).
- Santa Cruz es el líder en telecomunicaciones en el país: el 78,19% de las viviendas tiene televisión, el 66,49% radio, el 28,10% computadora, el 77,11% servicio de telefonía y el 15,79% servicio de Internet.
- Potosí es el departamento con menor acceso a las tecnologías de la información (a excepción de la radio, ya que un 73,23% tiene un audio receptor en su vivienda), con sólo un 50,35% de televisión, un 14,37% de computadora, un 52,86% telefonía y apenas un 3,12% con acceso a Internet.

Sin embargo, las empresas y cooperativas que ofertan servicios ADSL no han ampliado su área de cobertura de los servicios que dicen ofrecer, siendo la respuesta común cuando un interesado particular busca este tipo de conexión domiciliaria: “Aún no tenemos puntos de conexión ADSL en su zona” (Choque, 2016). Esta situación es común en todas las ciudades principales de Bolivia.

De acuerdo con el colectivo “Más y mejor internet en Bolivia”⁸, en cuestión de precios, las ciudades periféricas ajenas al eje central llegan a pagar precios mayores por conexiones a internet. En Sucre, 1 mbps cuesta 5 veces el valor que se cobra en La Paz; en Trinidad, el valor de 1 mbps es 7 veces mayor que el que se cobra en Santa Cruz. Esta situación (para las ciudades de la periferia) no ha cambiado desde el 2012, con excepción de Potosí, donde COTAP oferta 0,7 mbps a 229 bs (2) gracias a un acuerdo con ENTEL.

El mismo colectivo menciona que los planes de telefonía móvil no han variado respecto del 2012, el costo del paquete de datos de 1.1GB de datos tiene un promedio de 190 Bs y este precio no ha variado durante el 2013 para las empresas VIVA y TIGO; ENTEL ha cambiado su oferta de internet móvil ofreciendo planes de 1 GB a 100 Bs,

aunque algunas empresas realizan promociones esporádicas, duplicando o triplicando el volumen de datos adquiridos. Eso sí, de manera simbólica, el costo de 1 Mb de información ha rebajado de precio entre 0,20 bs ofertado por ENTEL y 0,50 bs por parte de Tigo y Viva.

Por otro lado, según la página We Are Social, en un estudio realizado en 2020, Bolivia cuenta con 11,59 millones de habitantes, de los cuales un 69% reside en zonas urbanizadas frente a un 31% en el área rural, de ese 69% los que tienen acceso a internet son 7,5 millones, representando un 65% de la población, con acceso a internet fija o inalámbrica frente a una realidad del 7% en el área rural⁹.

3.3. Políticas públicas al respecto

En Bolivia existen muchas entidades (gubernamentales y no gubernamentales) dedicadas al tema de la conectividad a *Internet*, y que tienen presente la importancia de este instrumento para el desarrollo, tanto a nivel privado como público. Sin embargo, sus esfuerzos aislados no tienen resultados contundentes debido a la ausencia de una estrategia pública. Como causa y efecto de esta situación, existe un conocimiento parcial e insuficiente sobre el uso de las TIC en el Estado Plurinacional de Bolivia, lo que a su vez afecta los procesos de formulación de políticas públicas en esta materia (Espinoza, 2013).

A continuación, se presenta un panorama de 1990 al 2014, en base a información de la CEPAL¹⁰:

1990: BolNet registra el dominio “.bo” ante el ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*) para la administración de los nombres de dominio en el país.

1993: El Nodo BolNet ofrecía el servicio de comunicación de datos con el fin de facilitar el intercambio de información científica, tecnológica, académica y en áreas específicas de desarrollo en los sectores de salud, economía, ecología, desarrollo rural y derechos humanos, entre otros.

1996: Mediante el Decreto Supremo N° 24385, se incorpora la red BolNet a la estructura del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT, presidida por el vicepresidente de la República) como un proyecto especial, con autonomía técnica, administrativa y financiera.

8. Mayor información: <https://somosur.net/index.php/socio-cultural/el-poder-detras-de-los-medios/1123-realidad-del-internet-en-bolivia>

9. Ver más: <https://www.lostiempos.com/actualidad/economia/20200823/solo-6-del-area-rural-tiene-conexion-internet-domiciliario#:~:text=Un%20estudio%20de%20la%20p%C3%A1gina,ciento%20en%20el%20C3%A1rea%20rural.>

10. Más información: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/37255>

2000: Se crea la Unidad de Fortalecimiento Informático del Poder Ejecutivo (UFI) con la finalidad de proponer una adecuada y racional aplicación, difusión e implementación de tecnología de información y comunicación en las administraciones nacionales y departamentales del Poder Ejecutivo, con el fin de mejorar los niveles de eficiencia y eficacia en la gestión pública. Entre sus principales atribuciones estaban: **i.** Proponer políticas para el desarrollo de las TIC en el Poder Ejecutivo. **ii.** Proponer normas e iniciativas destinadas al desarrollo y difusión de las TIC. **iii.** Coordinar con las entidades del Poder Ejecutivo la implementación de sistemas informáticos compatibles y homogéneos entre las entidades que lo conforman. **iv.** Impulsar proyectos estratégicos en el área de las TIC. **v.** Prestar asesoría y asistencia técnica en todo lo relativo a las TIC a las instituciones del Poder Ejecutivo y a todas aquellas que así lo requieran.

2002: Mediante el Decreto Supremo N° 26553 se crea la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Estado Plurinacional de Bolivia- ADSIB, entidad encargada de 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, teniendo como principal misión favorecer relaciones del gobierno con la sociedad mediante el uso de tecnologías adecuadas¹¹.

2004: La Vicepresidencia de Bolivia, a través de la ADSIB, deciden coordinar y elaborar la Estrategia Boliviana de Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Desarrollo (ETIC). El objetivo principal de la ETIC era “desarrollar y ejecutar políticas, programas, iniciativas y propuestas de uso de las TIC, así como el desarrollo de capacidades humanas en un proceso participativo e incluyente con énfasis en grupos humanos con bajos ingresos de las zonas periurbanas y rurales” (Vicepresidencia de Bolivia – ADSIB – VMTEL – SITTEL – PNUD, 2005). Entre los sectores a ser atendidos y sus objetivos se encontraban: educación, desarrollo rural, gobierno, empresarial y salud.

La elaboración de la ETIC concluyó en el año 2005, sin embargo, no hubo avances en la implementación de la estrategia.

2007-2010: Se desarrolla el Plan Nacional de Inclusión Digital, estrategia gubernamental que proyecta su visión a un mediano plazo y busca la universalización del uso y aplicación de las TIC, para lograr así una sociedad más inclusiva mediante la reducción de la marginación y de la exclusión social, utilizando efectiva y eficientemente la información en los procesos de desarrollo. Dicho plan determina ocho instrumentos para alcanzar su visión (ver anexo 2).

El PNID buscó la participación de todas las instituciones, organizaciones y empresas del sector público y privado con capacidad técnico-operativa destinada a fomentar al desarrollo de las tareas identificadas en cada uno de los componentes. Sin embargo, llegó a concretarse de manera parcial, pues solamente se realizaron dos reuniones interinstitucionales y algunos de sus componentes fueron desarrollados de manera aislada. Tampoco se llegó a concretar de manera formal el equipo líder (ADSIB, Ministerio de Planificación del Desarrollo y el Viceministerio de Ciencia y Tecnología), como tampoco se creó el fondo de recursos financieros.

2012 – 2014: En vista de la necesidad de contar con una Agenda Digital Boliviana (ADB) que se convirtiera en la estrategia de desarrollo de las TIC en el país, la ADSIB ha iniciado el proceso de articulación de dicha agenda con la participación de 13 entidades involucradas en la temática digital¹², mismos que propusieron siete fases (ver anexo 3).

De acuerdo con Edson Espinoza (2015), experiencias anteriores en el desarrollo de una agenda digital muestran que, en general, no existe una idea clara y unificada de las necesidades, los objetivos o de la situación actual. No obstante, existe la predisposición de las diferentes instituciones de trabajar de manera conjunta y organizada en el proyecto de ADB.

A la fecha, para poder continuar el proceso y establecer claramente la agenda digital del país, es necesario

¹¹ La Ley N° 164 (Nueva Ley de Telecomunicaciones) otorga a la ADSIB la administración del dominio '.bo', incluyendo su planificación, provisión, mantenimiento y desarrollo, establece que formará parte del Comité Plurinacional de Tecnologías de Información y Comunicación (COPLUTIC), y determina que será la encargada de prestar el servicio de certificación para el sector público y la población en general a nivel nacional. En este marco, actualmente la ADSIB está trabajando en establecer la Agenda Digital de Bolivia, la firma digital y los manuales de estandarización de imagen y desarrollo de las páginas web del gobierno central del Estado Plurinacional de Bolivia.

¹² Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda, Ministerio de la Presidencia, ATT, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, Ministerio de Defensa, Ministerio de Planificación, Agencia Boliviana Espacial, Ministerio de Transparencia (Viceministerio de Prevención, Promoción de Ética y Transparencia, Ministerio de Comunicación, Banco Central de Bolivia, Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y ENTEL.

contar primero con la política de desarrollo de las TIC que debe ser propuesta por el COPLUTIC, misma que ya cuenta con su reglamento interno y su primera política a ejecutar es el “Plan de Gobierno electrónico¹³”. De la misma forma, actualmente existen instancias gubernamentales que trabajan en ampliar los horizontes de las TIC y generar tecnologías inclusivas entre lo urbano y rural:

- **Viceministerio de Ciencia y Tecnología:** De acuerdo con su misión, el Viceministerio de Ciencia y Tecnología es la entidad del sector educativo responsable de formular, implementar y difundir políticas, planes y programas de Ciencia, Tecnología e Innovación y Revalorización de Saberes Locales y Conocimientos Ancestrales, orientados a la consolidación del Sistema Estatal de Ciencia y Tecnología, para contribuir al desarrollo económico, social y cultural del Estado Plurinacional de Bolivia.
- **Autoridad de Regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes (ATT):** La misión de la ATT es promover el derecho al acceso equitativo, universal y con calidad a las Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación, Transportes y Servicio Postal para las y los bolivianos.
- **Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información (AGETIC):** La AGETIC prioriza el impulso de tecnología, que permita modernizar el Estado, transformar la gestión pública y reducir la burocracia.
- **Red TIC Bolivia:** Es una asociación multisectorial sin fines de lucro conformada por 25 organizaciones afiliadas a nivel nacional, entre asociaciones de base, entidades no gubernamentales, empresas privadas, universidades y entidades gubernamentales, que aplican las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en favor del desarrollo humano sostenible, principalmente en las áreas de Educación, Gobernabilidad y Género y Agricultura.

4. RESULTADOS

Con base en todo lo mencionado, para este estudio se realizaron estudios de caso en dos comunidades del altiplano boliviano: Huancapampa (La Paz) y Yura (Potosí),

con la finalidad de conocer el alcance de internet en los municipios y en base a ello identificar y analizar los niveles de aprovechamiento y apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de sus residentes, todo esto enmarcado en “las políticas públicas”, un poco desorganizadas que existen en el país.

Se consideró pertinente estudiar ambas comunidades para reflejar las igualdades y diferencias entre una que está más cerca de la ciudad que otra que está más lejos. A su vez, los contrastes entre departamentos. Por otro lado, el estudio abarcó tres ejes:

- Infraestructura tecnológica (aparatos, servicios y redes).
- Acceso y uso del internet por parte de la población (mujeres y varones de diferentes grupos etarios).
- Usos concebidos y apropiación del internet desde la necesidad de los propios comunarios/as para la gestión y desarrollo económico, social, cultural, organizativo del territorio.

Para conocer mejor el objeto de estudio, se mencionan breves referencias de ambas comunidades:

Sub Central Agraria Originaria Huancapampa “Túpac Katari” y “Bartolina Sisa”: Se encuentra ubicada en las faldas del cerro Mururata en la jurisdicción del Municipio de Palca, sector Illimani de la Provincia Murillo del Departamento de La Paz. Huancapampa se encuentra a 1 h y 10 min de la ciudad de La Paz. Usualmente salen minibuses directos de la zona San Pedro; también se puede acceder al servicio público tomando el Puma Katari (bus municipal) con dirección a Chasquipampa y desde la última parada tomar otro colectivo y/o taxi con dirección a Ventilla y/o Palca. En cuanto a telecomunicaciones, sólo el 0,36% de los habitantes del municipio de Palca cuenta con servicio telefónico, fijo o celular (INE, 2012).

Pueblo indígena del Jatun Ayllu Yura: Se encuentra asentado en un territorio ancestral constituido por cuatro ayllus que, a su vez, aglutinan 43 comunidades originarias, geográficamente ubicadas en el municipio de Tomave, provincia Antonio Quijarro del departamento de Potosí. El ingreso a Yura se lo hace por la carretera a Uyuni, se encuentra a 4 horas de la ciudad de Potosí. Desde la capital existen dos formas para llegar al lugar; la

13. Este plan contempla tres aspectos fundamentales: i) actualización del país en cuanto a TIC en comparación a países de la región y el mundo; ii) generar procesos innovadores para prever las condiciones necesarias de uso y adaptación a TIC que permitan afrontar el horizonte de la Constitución Política del Estado y la Agenda Patriótica 2025 y iii) plantear un cambio de paradigma en la relación entre el Estado, la ciudadanía y las TIC, colocando a éste como un actor fundamental en la concepción, desarrollo y operación de dichas tecnologías, en tanto motor de diversos procesos sociales y económicos (COPLUTIC, 2015).

primera tomando la flota interprovincial que sale a la 1 pm y llega a las 6 pm; la segunda es tomando una flota hacia Uyuni y realizar una parada en la comunidad de Pelca, desde allí se puede ingresar en moto, taxi o algún bus que ronde el lugar. En cuanto a telecomunicaciones, el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2012 (CNPV 2012), reportó que en el municipio de Tomave solo el 0,16 % de la población contaba con servicio telefónico, fijo o celular.

A la fecha de redacción de este trabajo, no se cuentan con datos específicos sobre porcentajes de conectividad a internet y redes en municipios de Bolivia.

4.1. Entrando en materia con el altiplano boliviano

Mediante una prueba no probabilística a un grupo etario de 20 personas en cada comunidad (desde los 16 a los 40 o más años) se da evidencia que, si bien cuentan con acceso a Internet básico por telefonía móvil, aún se presentan limitaciones técnicas. Sin embargo, ambas comunidades han recibido capacitación sobre el uso de tecnología digital y cuentan con una página web gracias al apoyo del Instituto para el Desarrollo Rural de Sudamérica (IPDRS), bajo la premisa que las comunidades no solamente sean receptoras de contenido, sino también productoras de sentido. Empero, este campo aún es desconocido por los residentes, considerando que son ellos quienes tienen que apropiarse del uso del internet y/o tecnología digital.

Para comprender un poco más a las comunidades, en Huancapampa el 100% de los encuestados sabían leer y escribir, a diferencia de Yura dónde sólo el 90% sabía. En ambas comunidades primaba la agricultura como actividad principal de trabajo, seguida por la albañilería, comercio o transporte.

Debido a la geografía de ambas comunidades, el uso de telefonía celular llega a ser una necesidad. Por ejemplo, en Huancapampa, necesitan estar informados sobre los acontecimientos de la ciudad, que por la cotidianidad está llena de conflictos sociales y el transporte se corta de manera inoportuna (algunos habitantes viajan a la ciudad por estudio o trabajo). En Yura la situación es mayor, al estar tan alejados de lo urbano, la telefonía y el internet serían el elemento primordial para cortar esa barrera de campo/ciudad.

Sin embargo, en cuanto a tecnología, en ambas comunidades se apreció el uso de radio y televisor. En cuanto a la televisión, en Huancapampa sus habitantes llegan a tener señal de tv cable mediante la instalación de televisión digital, contrario a Yura dónde solo tienen la señal normal y el canal mayor sintonizado es Bolivia Tv. Sin embargo, el uso de radio es el más común, especialmente en Yura donde la comunidad tiene su propia frecuencia (47.1) “Radio Yura “La voz de los Ayllus”.

Sobre el uso de celulares, dada la demanda y bajos precios de celulares inteligentes en ambas comunidades se hacen presentes. En Yura, 17 encuestados de 20 tienen uno y en Huancapampa 16 personas de 20 poseen uno. Empero, los celulares análogos aún son utilizados, en Yura por 6 personas y en Huancapampa por 4 de los dado que: “Tienen más señal y la batería les dura más”, de acuerdo con Nemecio Cabrera, de 52 años, residente de Yura.

Con base en la encuesta, en Huancapampa solamente 17 personas utilizan internet y 3 no. En Yura, 18 personas hacen uso de este y dos no. Sin embargo, en la comunidad de Yura se presentó un caso particular de una persona que no sabían leer ni escribir, pero sí sabía utilizar internet¹⁴. En ambas comunidades se presentó que solo los más jóvenes se desenvolvían mejor con el uso de tecnologías e internet y eran los encargados de enseñar a los mayores sobre estos, pero finalmente el uso se simplificaba a utilizar internet para redes sociales como Facebook y YouTube.

Las unidades educativas de ambas comunidades sí cuentan con computadoras y clases de computación; sin embargo, en Huancapampa el profesor de esa materia asiste dos veces al mes y enseña a un curso de 40 estudiantes (jóvenes de comunidades cercanas que asisten al mismo colegio). En Yura, solamente cuentan con 3 computadoras para un plantel de más de 50 estudiantes.

Con respecto a las telefónicas proveedores del servicio telefónico e internet, ENTEL es el operador que tiene radio de conexión en todos los municipios de Bolivia, por tanto, en Yura es el único operador que se puede utilizar. A diferencia de Huancapampa dónde también TIGO tiene cobertura. Sin embargo, en Yura algunos encuestados afirmaron tener dos chips (entel y tigo), uno lo usan

14. Ver anexo 5

dentro de la comunidad y otro cuando salen en dirección hacia otras, por las diferentes ofertas de precios y beneficios que tienen, también mencionaron que es usual por parte de los comunarios hacer eso en caso de viajes.

En cuanto al gasto que realizan los habitantes en Huancapampa, los encuestados afirmaron gastar entre Bs 30 a 50 mensual en recargas al móvil. Contrariamente con Yura que gastan entre Bs 50 y 100 al mes y en ambos casos desconocen el servicio post-pago que ofertan las telefónicas.

El anexo 4 presenta la distribución del gasto en recargas¹⁵. Contrastando con la información que brinda la ABE¹⁶, si se llegara a implementar el servicio de Internet Rural, mensualmente la conexión a internet por medio de satélites tendría un costo de Bs 550, con velocidad de 32 Kbps. Considerando las tarifas de paquetes de internet que permiten llamadas, utilizar WhatsApp y navegar en Facebook por Bs 2 al día, con una velocidad mayor a la ofertada por la ABE, a menos que el servicio de Internet Rural ofrezca una mayor velocidad, su competencia mayor serán los paquetes que ofrecen las telefónicas; además de considerar que en las áreas rurales la conexión a internet es solamente por unas cuantas horas al día.

Por otro lado, en cuanto al tema normativo, de acuerdo con el Plan Operativo Anual (POA) de Palca¹⁷ y Tomave¹⁸ (provincias a las que pertenecen de Huancapampa y Yura), no se tiene registro sobre la implementación de programas o asistencia técnica con relación a TIC.

5. DISCUSIÓN

La estrategia de estudiar dos comunidades del altiplano, una cerca de la ciudad de la Paz (Huancapampa) y otra lejos de la ciudad de Potosí (Yura), demuestra que no es cuestión de distancia tan solo, si no de establecer una agenda de trabajo que, de luz a políticas públicas urgentes en el tema, y que sean aplicadas de forma invasiva en las comunidades.

El uso del celular inteligente es evidente en ambas comunidades. Aún esas personas que afirmaron no usar internet tienen uno (si no los utilizan ellos los utiliza algún familiar). En ambas comunidades existe conexión en la unidad educativa y es utilizado paulatinamente por los estudiantes, a pesar de que esta sea limitante y carente de

cobertura; en el caso particular de Yura, la alcaldía cuenta con dos módems de internet.

Con todo lo mencionado en los resultados, queda evidente que abrir el espectro de la educación virtual para beneficio de las comunidades queda ciertamente alejada de lo que ocurre en las ciudades. Con materiales y profesores restringidos, el uso de computadores se limita al uso por parte del plantel docente y no necesariamente para navegar y aprovechar el Internet. En ambas comunidades, el grupo de estudiantes encuestados, manifestaron que sólo utilizan el Internet para revisar información de ocio. En Yura, por ejemplo, los estudiantes desconocían de páginas educativas y en Huancapampa sólo utilizaban Wikipedia, cómo fuente primaria de información y consulta escolar.

Por otro lado, desde el 2011, el gobierno boliviano ha estado implementando mayores radios de cobertura de internet gracias al Satélite Túpak Katari. Es en ese marco en que la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL), ha implementado un servicio de telecentros en muchas de las comunidades de Bolivia, tal es el caso de Yura, dónde existe un Telecentro que provee el servicio de Internet. Más, sin embargo, en temporadas de viento la conexión es deplorable. A su vez, el servicio aún no llega a Huancapampa, y más al contrario, las personas utilizan el internet del colegio Pedro Domingo Murillo de Palca.

Si bien en Bolivia se ha estado trabajando por proveer mayor conectividad entre comunidades, aún falta un camino largo por recorrer. Como lo afirmaron Marín, Barragan y Zeballos en 2014, la mayoría de las conexiones a internet en Bolivia corresponde a tecnologías móviles. Prueba de ello son las comunidades estudiadas: ambas cuentan con conexión a internet solamente por medio de un teléfono inteligente, las escuelas de ambas comunidades tienen conexión a internet limitado o no tienen conexión a internet y los funcionarios públicos se conectan de vez en cuando (en el caso de Yura). Además, la conexión es limitada, especialmente en Yura, dónde sólo una empresa telefónica brinda el servicio: Entel. En el caso de Huancapampa, prefieren tener dos o tres líneas diferentes por la velocidad del internet que pueden obtener al salir de su comunidad.

15. Considerando una recarga de Bs 50 en Yura y Bs 30 en Huancapampa

16. Ver anexo 4

17. POA de Palca disponible en: <http://autonomias.gobernacionlapaz.com/sim/municipiopo.php?mn=56>

18. POA de Tomave disponible en: <http://201.222.81.2/AnalisisNormativo/normasPDF/8317.pdf>

Al depender de una tecnología móvil para así pertenecer a la sociedad de la información, surgen otros elementos que forman parte del diario vivir de los comunarios de ambas comunidades estudiadas: no basta con tener servicios básicos, es necesario tener un teléfono inteligente. Por otro lado, si bien se cuentan con planes y estrategias para poder brindar antenas que permitan una mejor conexión a internet por parte del gobierno, la información es poco socializada; de hecho, en las comunidades estudiadas nadie tiene información al respecto y al conversar sobre precios mencionan que son muy altos (considerando que pueden tener conexión a internet con Bs 30 al mes y pagar Bs 550 es demasiado). En general, el alcance de internet en ambas comunidades, si bien sí se cuenta, es bastante restringida, poco socializada y no está prevista en planes municipales para un futuro desarrollo y conocimiento de otras TIC.

Al reducir el uso de las TIC a redes sociales (y poco usual a descargas de información por parte de los estudiantes), la comprensión de TIC por parte de los estudiados es netamente comunicacional. Con un mayor alcance del internet y aprovechamiento de este, en ambas comunidades se podrían utilizar herramientas que ayuden al desarrollo agropecuario, financiero, social e incluso cultural.

Al respecto, en el país existe la Ley N° 164 General de telecomunicaciones, tecnologías de la información y comunicación, que tiene por objeto “establecer el régimen general de telecomunicaciones y tecnologías de información y comunicación, del servicio postal y el sistema de regulación, en procura del vivir bien garantizando el derecho humano individual y colectivo a la comunicación, con respeto a la pluralidad económica, social, jurídica, política y cultural de la totalidad de las bolivianas y los bolivianos, las naciones y pueblos indígena originario campesinos, y las comunidades interculturales y afrobolivianas del Estado Plurinacional de Bolivia, con el objetivo principal asegurar el ejercicio del derecho al acceso universal y equitativo a los servicios de telecomunicaciones, tecnologías de información y comunicación, así como del servicio postal; promoviendo el uso de las tecnologías de información y comunicación para mejorar las condiciones de vida de las bolivianas y bolivianos.

Sin embargo, hasta el 2019, ambas comunidades no cuentan con algún ítem específico en su Plan Operativo Anual (POA) que especifique inversión a una mejor co-

nexión de internet u otros proyectos tecnológicos. Si bien es responsabilidad de cada municipio establecer agendas de trabajo que visibilicen sus necesidades en sus Planes de Desarrollo Municipal (PDM), también es responsabilidad del gobierno promover el uso de las tecnologías de información y comunicación para mejorar las condiciones de vida de las bolivianas y bolivianos, tal como lo menciona la Ley General de Telecomunicaciones. Mientras se siga entendiendo, al menos en las comunidades, que el internet es una distracción y no un servicio básico, el país se encuentra en retroceso en cuanto a la “ruta tecnológica”.

Ahora, por otro lado, las intenciones normativas en cuanto a TIC por parte del Estado boliviano se remontan a 1994; sin embargo, a pesar de ello, solamente se concretan instancias gubernamentales que trabajen en pro y desarrollo de las TIC en Bolivia (tal el caso de la COPLUTIC, anteriormente y de la AGETIC en estos tiempos). Actualmente, si bien contamos con una Ley General de Telecomunicaciones no se encuentran acciones tangibles por parte del gobierno que permitan el ingreso de toda Bolivia a las TIC (al menos sus acciones son poco conocidas y difundidas). Por otro lado, estas normativas se limitan a la ampliación de cobertura en un nivel técnico, y no así en un nivel social que den cuenta de la importancia y promuevan la adopción por parte de los comunarios.

Es cierto que el esfuerzo mayor fue poner en órbita el Satélite Túpac Katari, mismo que tiene como misión brindar y ampliar la conectividad, de forma que toda Bolivia esté conectada a una red; empero, disminuir la conexión a un solo servidor (Entel), cohibe aprovechar las ventajas que otras empresas permiten, en temas de costos, promociones y otros.

6. CONCLUSIONES

El estudio fue desarrollado solamente en dos comunidades, pero finalmente sirven de muestra para dimensionar el problema de fondo: falta de información sobre el uso de las TIC. En ese sentido se llegan a las siguientes conclusiones:

- **La brecha digital es muy amplia y visible en la relación campo/ciudad:** Los esfuerzos gubernamentales no gozan de hechos tangibles, la falta de infraestructura es evidente y lo más importante: se desconoce la importancia del internet y su uso se limita a redes sociales, por tanto ni siquiera existe una concepción total de las TIC.

- **Bolivia no cuenta con una normativa específica con respecto a las TIC:** Considerando que este es el punto central para iniciar con una transformación digital a nivel país, a Bolivia le falta organización y un objetivo claro y consiso, que no sólo abarque mayor cobertura, si no también programas o proyectos específicos que exploten las funcionalidades de las TIC a nivel rural.
- **El problema de conectividad no es solo a nivel técnico:** Hace falta una apropiación social por parte de todos los habitantes de ambas comunidades para entender el propósito y utilidad de las TIC.
- **La educación virtual es una utopía:** Mientras no se cuenten con las herramientas necesarias (sociales y técnicas), más lejos y excluidos estarán los habitantes de ambas comunidades de formar parte de la “sociedad de información”.

7. BIBLIOGRAFÍA

AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES ATT (2017). *Situación del internet en Bolivia*. <https://att.gob.bo/content/situaci%C3%B3n-del-internet-en-bolivia> (visitado 15/07/2018).

AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES ATT (2020). *Situación del internet en Bolivia*. <https://www.att.gob.bo/content/situaci%C3%B3n-del-internet-en-bolivia> (visitado 15/09/2020).

AGENCIA BOLIVIANA ESPACIAL (2018). *Agencia Espacial alista nuevo paquete de internet satelital para el área rural*. Disponible en: <https://www.abe.bo/agencia-espacial-alista-nuevo-paquete-internet-satelital-area-rural/> (visitado el 12/03/2019).

CASTELLS, M. (2001). Internet y la sociedad red. *La factoría*, 14, 15.

CEPAL, N. (2016). Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe 2016.

CHOQUE, M. (2009). “Brecha digital y juventud en Cochabamba. Desigualdades en el acceso y uso de nuevas tecnologías”. En: Revista Punto Cero segundo semestre (pp. 29-41). Universidad Católica Boliviana.

ESPINOZA, E. (2013) Iniciativas para promover la incorporación de tecnologías de la información y de las comunicaciones por parte de las empresas en Bolivia. *Entre mitos*

y realidades. *TIC, políticas públicas y desarrollo productivo en América Latina*. Santiago: CEPAL, 2013. LC/L. 3600 p. 89-115.

GÓMEZ, N. (2017) Bolivia digital 15 miradas acerca de Internet y sociedad en Bolivia. La Paz Bolivia: Centro de Investigaciones Sociales (CIS). *Gobierno electrónico en Bolivia*. 46361-394.

GÓMEZ TELLEZ, (2015) N. Historia de Internet en Bolivia. Disponible en: <https://internetbolivia.org/file/2015/05/Historia.Internet.pdf> (visitado el 23/06/2019).

Ley N° 164. Ley General de Telecomunicaciones, Bolivia, 8 de agosto de 2011.

Los Tiempos (2020, 29 de agosto) *Solo el 6% del área rural tiene conexión de internet domiciliario* [en línea]. Los Tiempos, sector economía. Recuperado el 20 de septiembre de 2020 <https://www.lostiempos.com/actualidad/economia/20200823/solo-6-del-area-rural-tiene-conexion-internet-domiciliario#:~:text=Un%20estudio%20de%20la%20p%C3%A1gina,-ciento%20en%20el%20C3%A1rea%20rural.>

MÁS Y MEJOR INTERNET EN BOLIVIA (2013). *Realidad del Internet en Bolivia*. Disponible en: <https://sommossur.net/index.php/socio-cultural/el-poder-detras-de-los-medios/1123-realidad-del-internet-en-bolivia>

Marín, J., Barragán, X., & Zeballos, G. (2014). Informe sobre la situación de conectividad de Internet y banda ancha en México. *Documento para discusión del BID (Instituciones para el Desarrollo)*.

Página Siete (2020, 17 de febrero) *En seis años, el satélite recuperó solo el 25% de su inversión y funciona al 66%* [en línea]. Página Siete, sector economía. Recuperado el 25 de mayo de 2020 <https://www.paginasiete.bo/economia/2020/2/16/en-anos-el-satelite-recupero-solo-el-25-de-su-inversion-funciona-al-66-246835.html>

PDES. (2015). Plan de Desarrollo Económico y Social 2016 – 2020 en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien. Disponible en: <http://www.fndr.gob.bo/bundles/fndrdemo/downloads/pdes/pdes2016-2020.pdf>

Rojas, E (2012, 17 de mayo). “A 19 años del internet en Bolivia el servicio sigue siendo deficiente”. Periódico Opinión, sector editorial. Recuperado el 21 de septiembre de 2020. Disponible en: <https://www.opinion.com.bo/articulo/ciencia-tecnologia-iacute/19-anos-internet-bolivia-deficiente-servicio-sigue-siendo-problema/20120517140000416942.amp.html>

TORO, S. (2017) La revolución tecnológica de Internet y

la necesidad de generar derecho. La Paz Bolivia: Centro de Investigaciones Sociales (CIS).

ANEXOS

ANEXO 1: Costos del servicio de Internet rural propuestos por la ABE

Enlace de subida en kbps	Enlace de bajada en kbps	Tarifa mensual en Bs con IVA
32	128	550
64	256	870
128	512	1.510
256	1024	2.780
512	2048	5.340

FUENTE: ABE, 2017

ANEXO 2: Plan Nacional de Inclusión Digital

Proceso	Contenido
i. Telecentros comunitarios multi-propósito:	Este componente busca el acceso a las TIC de grupos sociales desatendidos y alejados de los centros de comunicación, de manera que se amplíen sus espacios de participación y de acceso a la información y servicios públicos.
ii. Gobierno electrónico:	Mediante este componente se pretende desarrollar y ofrecer información y servicios públicos, dando al usuario la oportunidad de acceder y participar activamente en los servicios públicos.
iii. Red Académica Nacional:	Mediante la conformación de redes regionales a nivel nacional e internacional se busca promover el intercambio de información para mejorar los niveles de formación y producción académica (científico-tecnológica).
iv. Radio TV Congreso:	Este instrumento busca convertirse en el mecanismo de difusión a nivel nacional para informar sobre temas dedicados a la asamblea constituyente, educación, salud, ciencia y tecnología, etc.
v. Incubadoras de empresas de base tecnológica-<i>software</i>:	Este componente busca promover la generación de empresas con base tecnológica destinadas a la exportación de <i>software</i> y a buscar mercados nacionales e internacionales.
vi. Desarrollo productivo e innovación tecnológica:	Mediante este componente se permitirá el desarrollo y fortalecimiento de las microempresas y pymes y organizaciones económicas campesinas (OECAS) ⁸ bolivianas, a través del uso y aplicación de estímulos tecnológicos, mediante la aplicación de un modelo de gestión estratégica basado en herramientas de TIC permitiendo mejorar las capacidades empresariales.
vii. Comercio electrónico:	Este componente pretende incorporar a las micro y pequeñas empresas, OECAS, productores, asociaciones, empresas, sector público, privado y sociedad civil a la economía digital, impulsando así el desarrollo productivo, social y económico del país.
viii. Proyectos y/o programas especiales:	Impulsar la promoción y gestión de proyectos y/o programas especiales referidos al ámbito de las TIC mediante la asignación de recursos financieros.

FUENTE: CEPAL, 2016

ANEXO 3

Tabla 3: Fases Agenda Digital Boliviana	
Fase	Contenido
Fase 1 - Construcción técnica:	Crearé el equipo técnico competente y capacitado, el cual concretizará un documento técnico base.
Fase 2 - Construcción de viabilidad político-estatal:	Es la etapa en la que se buscará que las autoridades se apropien de la temática y lideren la ADB.
Fase 3 - Ajuste técnico-institucional:	Alinearé y validará los planes y proyectos que formaran parte de la ADB en el entorno político.
Fase 4 - Legitimación:	Esta etapa buscará validar la ADB frente a la sociedad civil y otros actores estatales a través de distintos mecanismos.
Fase 5 - Oficialización	En esta fase se legalizará el documento legitimado, además de difundir y concientizar a la sociedad a través de distintos mecanismos.
Fases 6 y 7 - Operativización y seguimiento:	Se referirán a la implementación de la ADB y su respectivo seguimiento.

FUENTE: CEPAL, 2016

ANEXO 4

Base de datos resultados

Escolaridad de las personas encuestadas en Huancapampa y Yura			
	Huancapampa		Yura
Primaria	6	Primaria	3
Secundaria	7	Secundaria	8
Técnico	4	Técnico	3
Universitario	3	Universitario	5
Ninguno	0	Ninguno	1

Actividades que realizan las personas encuestadas en Huancapampa y Yura

	Huancapampa	Yura
Agricultura	17	16
Pecuaria		10
Transporte	5	3
Comercio	12	3
Albañilería o construcción	7	5
Minería	3	
Trabajo doméstico	3	5
Estudiante	5	5
Funcionario público		2

Equipos tecnológicos que usan las personas encuestadas en Huancapampa y Yura

	Huancapampa	Yura
Radio	20	20
Televisor	20	20
Celular analógico	4	6
Celular inteligente	16	17
Laptop	3	4
Lector de DVD	20	20

Uso de internet de las personas encuestadas en Huancapampa y Yura

	Huancapampa	Yura
Hombres	9	10
Mujeres	8	8
No usan	3	2

Formas de acceso a internet de las personas encuestadas en Huancapampa y Yura

	Yura	Huancapampa
Telecentro	13	0
Celular inteligente	20	20
Conexión fija en la unidad educativa	10	10
Conexión fija en el trabajo	2	0

Operador de acceso a internet de las personas encuestadas en Huancapampa y Yura

	Yura	Huancapampa
ENTEL	20	14
VIVA	0	0
TIGO	4	6

Distribución de internet de las personas encuestadas en Huancapampa y Yura

	Yura	Huancapampa
En internet	20	10
En mensajes y llamadas	30	20

Forma en la que aprendió a manejar internet

	Yura	Huancapampa
Hermano/a mayor	7	2
Hijos	5	8
Autodidacta	5	6
Sobrinos	3	4

Frecuencia de uso de internet de las personas encuestadas en Huancapampa y Yura

	Yura	Huancapampa
Todo el día	2	5
Mañana	6	5
Tarde	5	5
Noche	10	13

Principales redes sociales de las personas encuestadas en Huancapampa y Yura

	Huancapampa	Yura
Facebook	20	Facebook 19
Whatsapp	20	Whatsaap 20
Youtube	10	Youtube 10
Instagram	1	Correo electrónico 2

Otras funciones de internet de las personas encuestadas en Huancapampa y Yura

	Yura	Huancapampa
Google maps	14	10
Play store	16	13
Editor de fotos y video	18	18
Google	9	12

Principales actividades según los usos de internet de las personas encuestadas en Huancapampa y Yura del grupo etario 16 – 19 años

	Yura	Huancapampa
Educación/formación	5	5
Salud	2	2
Asuntos laborales	4	5
Producción agropecuaria	5	3
Informativo	2	3
Comunicacional	4	3
Recreación	5	5
Promoción cultural	2	1

Principales actividades según los usos de internet de las personas encuestadas en Huancapampa y Yura del grupo etario 20 – 29 años

	Yura	Huancapampa
Educación/formación	5	5
Salud	3	2
Asuntos laborales	5	5
Producción agropecuaria	5	3
Informativo	3	4
Comunicacional	5	5
Recreación	5	5
Promoción cultural	3	2
Actividades comerciales y bancarias	3	1
Trámites familiares/ personales	5	3

Principales actividades según los usos de internet de las personas encuestadas en Huancapampa y Yura del grupo etario 30 – 39 años

	Yura	Huancapampa
Educación/formación	3	3
Salud	5	5
Asuntos laborales	2	3
Producción agropecuaria	5	2
Informativo	5	5
Comunicacional	5	5
Recreación	2	3
Promoción cultural	2	2
Actividades comerciales y bancarias	2	0
Trámites familiares/ personales	2	0
Trámites y gestión organizacional	2	1

Principales actividades según los usos de internet de las personas encuestadas en Huancapampa y Yura del grupo etario 40 – o más años

	Yura	Huancapampa
Educación/formación	1	2
Salud	5	5
Producción agropecuaria	2	2
Informativo	5	5
Comunicacional	5	5
Promoción cultural	3	2

Razones por las que las personas encuestadas en Huancapampa y Yura no utilizan internet

	Yura	Huancapampa
No está capacitado para el uso de equipos	2	1
Quita mucho tiempo	0	2