

La Brecha Digital en Bolivia

Ing. Carlos Mostajo Medrano

SENIOR Carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones, Escuela Militar de Ingeniería
La Paz, Bolivia

cmostajom@doc.emi.edu.bo



The Digital Divide in Bolivia

Resumen— Los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda del 2012 [1], donde se consultó el acceso de la población a servicios básicos como: luz, agua, telefonía, internet; mostró por primera vez el estado de situación de la penetración de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en Bolivia. Los datos obtenidos no fueron muy alentadores, pero sirvieron de base para tener una idea de donde estábamos como país y adonde queríamos llegar en cuanto al uso de tecnologías, a partir de estos datos se formularon planes y proyectos dentro del sector de las telecomunicaciones y las TIC, aparecieron en escena instituciones gubernamentales proponiendo acciones para reducir la brecha digital, término que además estuvo muy en boga en la última década.

Saber cuánto hemos avanzado y como hemos estructurado los planes y proyectos de desarrollo de las (TIC) en Bolivia es una tarea interesante y desafiante a la vez, la información dispersa o inexistente genera un nivel de incertidumbre a tiempo de hacer las evaluaciones, sin embargo y afortunadamente, todo el ámbito de la administración pública tiene la obligación por norma de publicar en sus sitios web sus rendiciones públicas de cuentas al inicio y al final de cada gestión, si bien algunos informes pueden ser optimistas o exitistas sirven como documentos de análisis.

Este ensayo pretende en base a la información disponible de distintas fuentes establecer el avance en las TIC tomando en cuenta tres aspectos, el primero identificando el punto de partida en la línea del tiempo, el segundo una discusión sobre las políticas públicas establecidas para el desarrollo del sector y el tercero una evaluación de los resultados identificando las posibles causas del éxito o fracaso en las metas alcanzadas.

Palabras Claves— Brecha, Digital, Bolivia

Abstract— Data from the 2012 National Population and Housing Census [1], where the population's access to basic services such as: electricity, water, telephony, internet was consulted; showed for the first time the status of the penetration of Information and Communication Technologies (ICT) in Bolivia. The data obtained was not very encouraging, but it served as a basis to get an idea of where we were as a country and where we wanted to go in terms of the use of technologies, based on these data, plans and projects were formulated within the telecommunications and ICT sector, government institutions appeared on the scene proposing actions to reduce

the digital divide, a term that was also very much in vogue in the last decade.

Knowing how far we have advanced and how we have structured the plans and projects for the development of ICTs in Bolivia is an interesting and challenging task at the same time, the scattered or non-existent information generates a level of uncertainty in time to make the evaluations, however fortunately, the entire field of public administration is obliged by rule to publish its public accounts at the beginning and end of each administration on its websites, although some reports may be optimistic or successful, and serve as analysis documents.

This essay intends, based on the information available from different sources, to establish the progress in ICT considering three aspects, the first identifying the starting point in the timeline, the second a discussion on the public policies established for the development of the sector and the third an evaluation of the results identifying the possible causes of success or failure in the goals achieved.

Keywords— Digital, Divide, Bolivia

I. INTRODUCCIÓN

El año 2012 se realizó el Censo Nacional de Población y Vivienda, en su extenso cuestionario se incluyó una sola pregunta en relación con las Tecnologías de la Información y Comunicación, la pregunta NO. 17 de la boleta censal del Instituto Nacional de Estadística [1] consultaba si el hogar tenía: radio, televisor, computadora, servicio de internet, servicio de telefonía fija o celular.

La estadística sobre el acceso a las TIC se resume en la Tabla I donde se cuantifica la penetración de TIC por departamento, llama mucho la atención que un servicio con más de 90 años de vigencia como la radiodifusión comercial solo tenga el 75% de penetración a nivel Bolivia, la explicación puede sustentarse en el hecho de que muchas localidades alejadas de los centros más poblados no reciben señales de radio y no disponen de ese servicio, por lo tanto; en la vivienda no existe la necesidad de un radio receptor. La televisión está en el orden del 68% de penetración y la disponibilidad de computador muestra un índice alarmante del 24%, el acceso a Internet desde el hogar desnudaba una cruda realidad al alcanzar para el 2012 sólo al 10% de la población, la telefonía

fija o móvil mostraba un alentador 66% de penetración para esa fecha.

El 2012 Bolivia contaba con más de 10 millones de habitantes distribuidos en 27.871 localidades entre urbanas y rurales. Ante esta realidad las entidades públicas relacionadas al sector de las telecomunicaciones tenían un gran desafío: reducir la brecha digital y cumplir con el mandato de la constitución.

Bolivia	Hab.	Loc.	Ra	TV	PC	Int.	Telf
Beni	420,915	2,506	53%	64%	16%	6%	57%
Chuquisaca	576,136	2,510	76%	53%	21%	8%	54%
Cochabamba	1,758,112	4,304	77%	70%	24%	10%	68%
La Paz	2,706,278	6,421	83%	67%	24%	8%	67%
Oruro	494,176	2,189	80%	63%	24%	7%	64%
Pando	110,226	525	51%	53%	16%	6%	45%
Potosí	823,403	4,845	74%	51%	15%	3%	47%
Santa Cruz	2,652,885	3,378	66%	77%	27%	16%	74%
Tarija	482,168	1,193	78%	75%	24%	10%	72%
Total	10,024,299	27,871	75%	68%	24%	10%	66%

Tabla I Penetración de TIC por Departamento Censo 2012 (fuente elaboración propia)

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Las políticas públicas

Tomando como punto de partida el artículo 20 de la Constitución Política del Estado [2] donde textualmente se enuncia:

Artículo 20. I. Toda persona tiene derecho al acceso universal y equitativo a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario, postal y telecomunicaciones.

II. Es responsabilidad del Estado, en todos sus niveles de gobierno, la provisión de los servicios básicos a través de entidades públicas, mixtas, cooperativas o comunitarias. En los casos de electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones se podrá prestar el servicio mediante contratos con la empresa privada. La provisión de servicios debe responder a los criterios de universalidad, responsabilidad, accesibilidad, continuidad, calidad, eficiencia, eficacia, tarifas equitativas y cobertura necesaria; con participación y control social.

(Nueva Constitución Política del Estado, 2008, p.7)

De la misma manera, tomando como base el artículo 20 de la CPE¹, el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social [3] para el periodo 2016 – 2020 había planteado una meta dentro del sector de las telecomunicaciones, bajo el Pilar 2 de Universalización de los servicios básicos: el 100% de los habitantes de este país para el año 2020 debían acceder a la Telefonía y el Internet en todas las localidades con más de 50 habitantes. Las acciones señaladas por este plan establecen textualmente:

- Instalar y ampliar redes de interconexión de fibra óptica, microondas (radioenlaces) y/o enlaces satelitales, radio

bases y antenas para lograr la cobertura de telefonía móvil en las localidades objetivo.

- Instalar y ampliar redes de interconexión de fibra óptica, microondas (radioenlaces) y/o enlaces satelitales, e instalar el equipamiento necesario para brindar el servicio de acceso a Internet en las localidades objetivo.

(Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020, 2015, pp. 70 y 71)

Para entender esta meta es necesario recurrir a la Figura 1 que muestra la pirámide de segmentos en función a la cantidad de localidades y al porcentaje de la población.

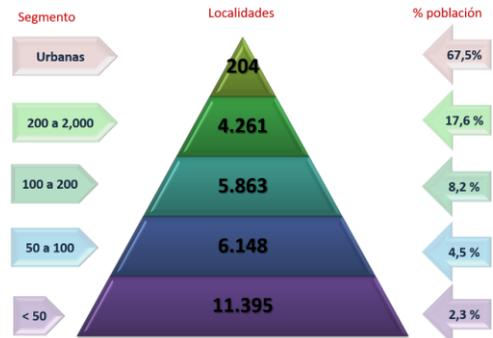


Fig. 1. Pirámide de segmentos por cantidad de habitantes, cantidad de localidades y porcentaje de población, fuente elaboración propia

En Bolivia existía un universo de 27.871 localidades entre urbanas y rurales, de este universo sólo 204 localidades contaban con más de 2.000 habitantes el 2012 y representaban el 67.5 % de la población, a partir de la punta de la pirámide para abajo se tendrían que atender más de 16.272 localidades con el acceso universal a las Telecomunicaciones hasta el 2020. Siendo rigurosos con el mandato de acceso universal, se debería alcanzar a todas esas localidades con las TIC, la base de la pirámide mostrada en la Figura 1 indica que 11.395 localidades con menos de 50 habitantes representan sólo el 2.3 por ciento de la población y estas quedaban fuera del alcance, de cumplirse con las políticas gubernamentales al 2020, se habría alcanzado la meta de conectar al 97.7 % de la población boliviana. Es necesario entonces, analizar el impacto de los proyectos y programas que en esta década han fomentado el acceso universal, tal es el caso por ejemplo del Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social (PRONTIS) organismo dependiente del Viceministerio de Telecomunicaciones de la cartera de Obras Públicas Servicios y Vivienda del Gobierno.

La Ley número 164, General de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información y Comunicación [4] en el capítulo catorceavo crea el “PRONTIS” destinado al financiamiento de programas y proyectos de telecomunicaciones y TIC para el logro del acceso universal en áreas rurales y de inclusión social. Las fuentes de financiamiento de este Programa provienen del pago por uso de frecuencias, multas, licitaciones y otros de los operadores de

¹ CPE acrónimo de Constitución Política del Estado

telecomunicaciones, estos montos están entre el uno y dos por ciento de sus ingresos brutos. De alguna manera, este pago al PRONTIS libera a los operadores de telecomunicaciones de la pesada carga de planificar y ejecutar proyectos de comunicación en áreas rurales como se aplica en otros países, en nuestro caso el Estado a través del PRONTIS es el que asume la responsabilidad de ejecutar los proyectos de acceso universal en áreas rurales y dispersas.

El Ministerio de Obras Públicas Servicios y Vivienda (MOPSV) como tutor del PRONTIS, suscribe contratos para la ejecución de proyectos de telecomunicaciones de inclusión social con empresas cuya participación accionaria sea de mayoría estatal, en pocas palabras con ENTEL S.A. que hasta la fecha es la única empresa que ha ejecutado los fondos de inversión para el Estado.

El Ministerio de Obras Públicas Servicios y Vivienda junto al Viceministerio de Telecomunicaciones son la cabeza del sector de Telecomunicaciones y tienen bajo su tuición a la Agencia Boliviana Espacial (ABE), la Autoridad de Control y Fiscalización de Transportes y Telecomunicaciones (ATT), la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL S.A.) y el Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social (PRONTIS).

Según Prontis [5] tiene como visión ser reconocida como una unidad dinámica, proactiva, eficiente y transparente que haga realidad el precepto constitucional de que el acceso universal a las telecomunicaciones y TIC son un derecho humano para todas las bolivianas y todos los bolivianos, su principal tarea entre el periodo 2015 - 2020 fue administrar un presupuesto de tres mil ochocientos millones de bolivianos (aprox. 545 millones de dólares) en inclusión social.

Por su parte la Autoridad de Telecomunicaciones ATT tiene como misión, promover el derecho al acceso equitativo, universal y con calidad a las Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación, Transportes y Servicio Postal.

ENTEL S.A. como empresa de Telecomunicaciones con participación accionaria mayoritaria del Estado proporciona servicios de telecomunicaciones y es uno de los grandes jugadores en el mercado de la telefonía móvil, acceso a Internet y televisión por cable. Es ejecutor de los proyectos de inclusión social del PRONTIS desde el año 2009.

La ABE, Agencia Boliviana Espacial por su parte, ha gestionado y ejecutado el primer proyecto boliviano de comunicación satelital a través del diseño y puesta en órbita de un satélite comercial de telecomunicaciones de fabricación china, participa indirectamente a través de ENTEL en los proyectos de inclusión social del gobierno.

Además de las instituciones que están bajo tuición del MOPSV², existen otras instituciones como: la Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de la Información y Comunicación (AGETIC) que pretende liderar el proceso de desarrollo e implementación de Gobierno Electrónico y Tecnologías de la Información y Comunicación para la transformación de la gestión pública y aportar a la construcción de la Soberanía Científica y Tecnológica del Estado.

Otra institución relacionada a las TIC es la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia (ADSIB), creada para desarrollar políticas, estrategias y acciones para brindar servicios fiables, innovadores y de calidad en el ámbito de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, avanzando en la soberanía tecnológica y la inclusión de la población en el uso de la información y la tecnología.

La Empresa Pública QUIPUS dependiente del Ministerio de Desarrollo Productivo es otro actor del sector que tiene como misión desarrollar, producir y comercializar componentes, productos y soluciones tecnológicas de calidad para promover el acceso y uso de las tecnologías de la información y comunicación, Quipus es una ensambladora de equipos de computación.

III. RESULTADOS

En el entendido que este tipo de problemática de acceso universal al final se traduce en cifras, es necesario dirigir nuestra mirada hacia las estadísticas internacionales para saber que tan bien o mal estamos en este tema. Recurrimos a las estadísticas internacionales como fuente de información ya que en Bolivia no tenemos una cifra actualizada y oficial.

Según Kemp [6], a nivel internacional más del 60% de la población mundial accede a Internet y crece a una tasa del 7.5%, a nivel de sud América el 72% de la población accede a Internet, muy por debajo de Norte América donde el 90% de su población tiene acceso. La figura 2 muestra un cuadro resumen del nivel de penetración de internet por región a nivel mundial.

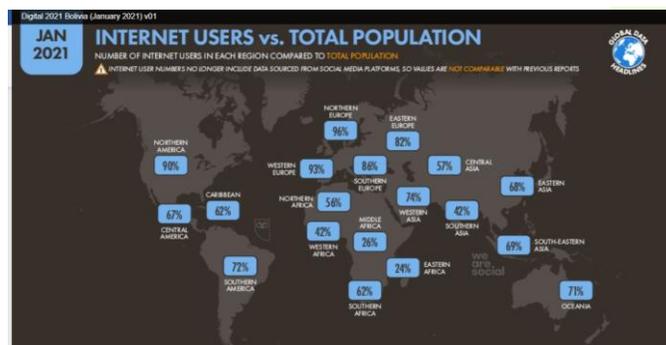


Figura 2 Penetración de usuarios de internet por región a nivel mundial, fuente Datareportal.com

Las conexiones móviles en sud américa alcanzan el 103%, es decir que un porcentaje de los usuarios tienen más de un celular para comunicarse, un aspecto a tomar en cuenta es el despliegue de las redes de 4ta generación que permiten actualmente una velocidad de acceso a datos de calidad y por lo tanto el acceso a Internet desde los smartphone ha permitido a la población prescindir de las computadoras para acceder al servicio de Internet, ver figura 3.

² MOPSV acrónimo de Ministerio de Obras Públicas Servicios y Vivienda

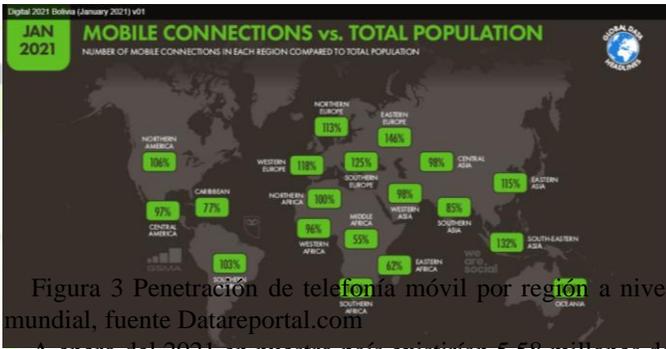


Figura 3 Penetración de telefonía móvil por región a nivel mundial, fuente Datareportal.com

A enero del 2021 en nuestro país existirían 5.58 millones de personas que acceden a Internet desde cualquier dispositivo. La figura 4 muestra la estadística de Bolivia en cuanto al acceso de Internet.

Si el 2012 el acceso a Internet era del 10% de la población sobre 10 millones de habitantes (teníamos 1 millón de usuarios) a la fecha hemos crecido 5.5 veces para alcanzar la cifra mostrada con una población proyectada de 11.75 millones de habitantes actualmente. En casi una década gracias a la tecnología móvil principalmente, el acceso universal llega al 47.5% de la población.

Según estos datos, estamos todavía alejados de la meta del plan de desarrollo económico social donde el 97% de la población debía acceder a Internet el 2020, en 9 años transcurridos desde el último censo hemos avanzado la mitad del camino, en cifra redondas nos falta llegar a completar los 4 escalones de la pirámide mostrada anteriormente en la Figura 2.



Figura 4 Penetración de la telefonía móvil, Internet y redes sociales en Bolivia, fuente Datareportal.com

La Empresa Nacional de Telecomunicaciones [7] expone datos interesantes como, por ejemplo; haber alcanzado a 302 capitales de municipio de las 339 que existen en nuestro país. Contar con 5.8 millones de usuarios móviles y 247 mil usuarios de internet banda ancha por fibra óptica, resulta claro que este operador cubre una gran cuota de su mercado de acceso a internet con usuarios móviles al igual que las otras empresas Telco. Según la cantidad de radio bases para acceso móvil instaladas por Entel sobre un total de 9.301 radio bases el 20% garantizaría una buena calidad de acceso a Internet, el 80% restante debería migrar a tecnología de cuarta generación, aquí se nota un rezago importante en Entel ya que otras Telco a nivel internacional incluso ya están hablando del despliegue de radio

bases 5G. Según el reporte de Entel, habrían alcanzado 18.996 localidades al 2021 en toda Bolivia cubriendo al 77% de la población, dato que no cuadra con la pirámide estratificada donde 16.476 localidades con más de 50 habitantes representan al 98.7% de la población.

Hablando del impacto del satélite Tupac Katari después de su lanzamiento el 2013, encontramos en las noticias de la época bastante desinformación en relación a las posibilidades de esta tecnología lanzada al espacio, después de un emotivo evento de lanzamiento cubierto con un gran despliegue de los medios de información, las noticias de la caída del satélite o si el satélite era “ciego” confundieron a la opinión pública y cuestionaron fuertemente su utilidad, a más de siete años de poner en órbita este sistema de comunicaciones, el beneficio de contar con un satélite para el desarrollo nacional todavía está en tela de juicio, según la ABE³ [8] al finalizar la gestión 2020, la ocupación del satélite es del 68%, sólo quedan siete años aproximadamente de vida útil del sistema y el impacto del beneficio masivo del satélite a las poblaciones rurales y alejadas de los centros urbanos no se hace evidente. Las tarifas de los servicios de la ABE para comunicación satelital son elevadas comparadas con servicios terrestres, según el portal www.abe.bo, un Ggiga byte de datos satelital cuesta 30 Bs. Un operador de telefonía móvil puede cobrar 10 Bs. Por 1.5 giga byte de datos para consumirlos en 24 horas, por tanto el servicio de satélite puede costar más de 4 veces que un servicio terrestre, la rentabilidad exigida a la empresa del estado ha obstaculizado el impulso al desarrollo nacional y ha condicionado tarifas satelitales poco competitivas, dado que el monto de inversión en el satélite fue más de trescientos millones de dólares, lo lógico hubiera sido subvencionar el costo de los servicios para las áreas rurales, deprimidas y alejadas que nunca gozarán de ser conectadas mediante fibra óptica, hay que recordar que las inversiones en fibra óptica se justifican cuando el alcance a los usuarios es masiva como en las localidades urbanas, para localidades alejadas no se justifica económica y técnicamente desplegar redes de fibra por su alto costo de inversión y de operación, en esos casos y como en todos los países del mundo la mejor forma de acceder a lugares dispersos y remotos es a través de comunicación satelital.

No podemos dejar de lado hablar de la empresa tecnológica Quipus creada para la producción, ensamblado y comercialización de productos para promover el acceso a las TIC, que a partir del año 2013 comenzó a ensamblar computadores laptop con mano de obra boliviana, el impacto del beneficio de esta empresa para cerrar la brecha digital se resume en haber producido entre 2014 y 2019 más de 220 mil equipos distribuidos a los 339 municipios del país según Quipus [9], actualmente estarían entregando al ministerio de educación 36 mil equipos adicionales haciendo un total de producción de 256 mil equipos en 7 años, si tomamos en cuenta la cantidad de estudiantes en Bolivia que a nivel general alcanzará aproximadamente a 3.5 millones de estudiantes para el 2022, la proporción de laptops producidas no representa más que el 7.2% del universo de estudiantes a nivel nacional, si solo

³ ABE acrónimo de Agencia Boliviana Espacial

consideramos al 30% de estudiantes rurales, la producción de Quipus alcanzó en 7 años al 24% de la población estudiantil, en mucho tiempo se avanzó poco y es necesario replantearse las metas para acelerar la reducción de la brecha digital a través de la dotación de equipos para el uso de las TIC.

Según AGETIC [10], en su informe inicial de rendición de cuentas publicada en su sitio web, para el 2021 tiene varios objetivos estratégicos a desarrollar en áreas como: salud, justicia, desarrollo económico, educación, infraestructura e innovación, investigación, tecnología y sociedad, gestión pública, la lista completa de actividades en todas estas áreas suma más de 21 actividades de las cuales a fines de esta gestión se sabrá si se han podido implementar.

En cuando a la ADSIB, su actividad se enmarca en la administración del dominio boliviano el punto “.bo” para Internet, también se dedica a la emisión de certificados para la firma digital, administra el repositorio estatal de software libre y el catálogo de software libre. El artículo 77. (Software libre). De la ley general de Telecomunicaciones [4] establece que los órganos ejecutivo, legislativo, judicial y lectoral promoverán y priorizarán el uso de software libre, esta ley de Telecomunicaciones y TIC se firmó en agosto del dos mil once y hasta la fecha tampoco se tienen noticias del uso del software libre a nivel de las instituciones públicas.

IV. CONCLUSIONES

En resumen, el 97% de la población a nivel nacional para el año 2020 debía acceder a la Telefonía e Internet, según reportes no oficiales habríamos avanzado aproximadamente el 50% de la meta establecida.

El próximo censo nacional de población y vivienda que se realice en Bolivia mostrará los resultados reales de cuanto hemos avanzado como país en el acceso universal a las TIC, por el momento, la mayor parte de las estadísticas se toman por muestreo y puede ser difícil determinar exactamente cuánto falta por hacer.

La falta de un ministerio de TIC's en la estructura del estado aparentemente pone en peligro alcanzar la reducción de la brecha digital en Bolivia, los argumentos para esta afirmación son simples; en primer lugar, hay una dispersión de fuerzas entre los entes estatales para el fomento a las TIC y en segundo lugar en la práctica no existe una contraparte fiscalizadora de los avances y la ejecución de proyectos al estar todas las instituciones supeditadas al estado.

Estructuralmente Bolivia debería estar a la vanguardia de los países líderes en la reducción de la brecha digital en la región, ya que a diferencia de países vecinos somos uno de los pocos privilegiados en tener un satélite de comunicaciones propio, que técnicamente puede conectar con servicios cada centímetro cuadrado del territorio nacional.

Con la empresa ensambladora Quipus cada estudiante de escuela fiscal debería contar con una laptop para afrontar la educación virtual sobre todo en estos tiempos de pandemia, de ser esto realidad, el gobierno lo hubiera anunciado con mucha fuerza y todos los bolivianos estaríamos felices del nivel de desarrollo de nuestras TIC, sin embargo, el camino no ha sido

fácil y seguramente se han presentado muchas dificultades para alcanzar el éxito. Hace falta un “director de orquesta” entre tantas instituciones dedicadas a las TIC para poder armonizar las acciones y sobre todo trabajar colaborativamente para alcanzar un objetivo tan ambicioso como el acceso universal, ya que en la práctica; cada ente gubernamental solo ve una parte del problema y no tiene la fuerza necesaria para producir resultados de impacto, somos un país en vías de desarrollo, con poca interconexión caminera y una población dispersa y alejada de los centros urbanos, esto pone a prueba a la ingeniería de Telecomunicaciones y Sistemas para imaginar cómo resolver un problema que a la larga nos puede convertir en un país más pobre de lo que somos, sin acceso a las TIC los niños y jóvenes de áreas alejadas no podrán salir de su marginamiento y estarán condenados a vivir bajo el umbral de la pobreza.

V. REFERENCIAS

- [1] INE, «Instituto Nacional de Estadística,» [En línea]. Available: <https://www.ine.gob.bo/index.php/censos-y-banco-de-datos/censos/>. [Último acceso: 15 octubre 2021].
- [2] Vicepresidencia de la República, «Ministerio de Economía y Finanzas,» [En línea]. Available: https://medios.economiayfinanzas.gob.bo/MH/documento/s/normas_leyes/NCPE_oficial.pdf. [Último acceso: 17 mayo 2021].
- [3] MPD, «Ministerio de Planificación del Desarrollo,» [En línea]. Available: <http://www.planificacion.gob.bo/pdes/pdes2016-2020.pdf>. [Último acceso: 27 octubre 2021].
- [4] Gaceta Oficial de Bolivia, «Gaceta Oficial de Bolivia,» [En línea]. Available: <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/>. [Último acceso: 25 octubre 2021].
- [5] PRONTIS, Plan Estratégico de Telecomunicaciones y TIC de Inclusión Social, La Paz: Mopsv, 2015.
- [6] S. Kemp, «Digital 2020 Global Digital Overview,» We are Social y Hootsuite, 2021.
- [7] Entel, «Empresa Nacional de Telecomunicaciones,» [En línea]. Available: https://institucional.entel.bo/inicio3.0/files/Presentacion_institucional/Brochure%20Entel%202021.pdf. [Último acceso: 15 Octubre 2021].
- [8] ABE, «Agencia Boliviana Espacial,» [En línea]. Available: <https://www.abe.bo/files/transparencia-institucional/ACTA%20RPCF%202020.pdf>. [Último acceso: 25 Octubre 2021].
- [9] Quipus, «Empresa Pública Quipus,» [En línea]. Available: <https://quipus.gob.bo/index.php/mas-de-36-000-ninos-tendran-computadoras-kuaa-en-casa-para-clases-virtuales/>. [Último acceso: 17 mayo 2021].
- [10] AGETIC, «Agencia de Gobierno Electrónico y Tecnologías de Información y Comunicación,» [En línea]. Available:

www.agic.gob.bo/pdf/rendicionCuentas/2021/rendicion-publica-de-cuentas-AGETIC-inicial-2021.pdf. [Último acceso: 27 octubre 2021].

[1] ATT, «Autoridad de Transportes y Telecomunicaciones,» [En línea]. Available: <https://att.gob.bo/sites/default/files/archivospdf/Memoria%20Institucional%202019.pdf>. [Último acceso: 27 octubre 2021].

Fecha de Envío del Artículo: 23/03/2020
Fecha de Aceptación de artículo: 13/04/2020