



El acceso universal a las telecomunicaciones y su vínculo con las políticas de banda ancha en América Latina

Roxana Barrantes Cáceres

Aileen Agüero García

Instituto de Estudios Peruanos

Noviembre, 2010



Diálogo Regional sobre Sociedad de la Información

Este trabajo se llevó a cabo con la ayuda de una subvención del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo y de la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional, Ottawa, Canadá.

Roxana Barrantes Cáceres

Aileen Agüero García

El acceso universal a las telecomunicaciones y su vínculo con las políticas de banda ancha en América Latina. Lima: Diálogo Regional sobre Sociedad de la Información. 2010.

Contenido

Resumen	2
Introducción	4
1. Hallazgos y aportes del estudio de REGULATEL.....	6
1.1 Políticas generales	7
a. Mercados liberalizados y regulación con obligaciones de servicio universal	7
b. La constitución de fondos de acceso universal.....	8
c. Otras iniciativas de financiamiento	10
d. Iniciativas controladas por el Estado.....	11
1.2 Brechas de acceso y brechas de mercado.....	12
a. Marco conceptual	12
b. Cálculo de las brechas	14
1.3 Recomendaciones de Regulatel al 2006.....	15
2. Principales cambios identificados al 2010.....	17
3. Servicio universal y banda ancha.....	24
4. Una nueva mirada a las brechas	31
5. Conclusiones	33
Bibliografía	37
Anexo 1.....	39
Anexo 2 – Información complementaria de la tabla 3	40

Resumen

En el marco de la reforma liberalizadora y privatizadora de mercados en la década de los noventa en América Latina y el Caribe, la mayoría de países creó fondos para el acceso universal a las telecomunicaciones. La evaluación realizada por REGULATEL en 2006 mostró un panorama que combinada éxitos en la constitución de fondos y la implementación de políticas de inclusión digital, pero también grandes restricciones para el uso efectivo de los recursos acumulados, al mismo tiempo que los servicios básicos dejaban de ser aquellos vinculados a las redes de telefonía pública para convertirse, por preferencias de la población, en servicios de acceso a Internet o de telefonía móvil. Hacia 2006, sea cual fuere el servicio considerado, se constataron importantes brechas de mercado y de acceso.

Han pasado cinco años desde la publicación de REGULATEL y es conveniente, en un contexto de dinamismo tecnológico, convergencia y donde la banda ancha, es decir, los accesos a Internet de alta velocidad, han tomado el protagonismo para la formulación de políticas públicas, revisar las políticas, planes y agendas de los países de la región en cuanto a la universalización del acceso a los servicios de telecomunicaciones. La discusión se enmarca dentro del debate entre promoción de la competencia y expansión de la infraestructura, en la medida que la masificación de la banda ancha requerirá ingentes recursos sea para construir nuevas redes allí donde no están disponibles, reemplazar redes viejas con fibra óptica, o aumentar la capilaridad de cualquier red. La combinación óptima de esfuerzo público y esfuerzo privado, en un contexto donde no solamente es imperativo ampliar la infraestructura, sino también promover la apropiación y el uso de los servicios de banda ancha, al mismo tiempo que se fomenta aplicaciones desde el sector público que mejoren la vida de las personas, al reducir el tiempo que invierten en ser ciudadanos o consumidores, es un tema de debate.

Sobre la base de información recogida en agosto de 2010, y como parte de la colaboración de DIRSI con la CEPAL para la realización de la conferencia E-LAC 2010, en este estudio se pasa revista a la manera cómo los países vinculan sus políticas de desarrollo de banda ancha, o de inclusión digital, con los objetivos de universalización de los servicios de telecomunicaciones. Lo que se encuentra es más países han constituido fondos, como es el caso de Bolivia, Costa Rica y Panamá, y que se ha

diversificado la fuente de financiamiento, por ejemplo, hacia las cooperativas en el caso de Argentina, o desde el Tesoro Público, en el caso de Guatemala; mientras que Chile mantuvo su modelo de financiamiento por la vía del Tesoro. Asimismo, casi todos los países cuentan con alguna forma de agenda digital, pero solamente Brasil ha publicado un ambicioso plan de desarrollo de la banda ancha que contiene objetivos de universalización, mientras Perú se encuentra en un proceso participativo de formulación del plan. De otro lado, Trinidad y Tobago cuenta con un plan pero que no es público, mientras la República Dominicana implementa un plan de expansión de telecomunicaciones rurales sobre la base de conexiones de banda ancha. Del resto de países de la región, se llama la atención sobre Colombia, con la reciente propuesta del plan Vive Digital, que busca la masificación del uso de Internet, con un importante esfuerzo desde un enfoque comprehensivo, para la expansión de los servicios de gobierno, así como la capacitación para el uso, el desarrollo de industrias alrededor de las TIC y la ampliación de la infraestructura.

Introducción

Desde la década de los noventa, se llevaron a cabo en la región procesos de liberalización de mercados y, a tono con las tendencias mundiales, se efectuó también un cambio del rol del Estado en la provisión de servicios públicos. De esta manera, varios países privatizaron sus empresas públicas, liberalizaron los mercados, y establecieron reguladores para que velaran por el bienestar de los consumidores en el largo plazo.

Uno de los problemas que enfrentaron los países al implementar estas políticas era cómo hacer creíbles las reformas a sabiendas que las empresas privadas no iban a extender la oferta de servicios a la población cuya disponibilidad de pago fuese reducida.¹ Allí donde los costos de brindar servicios de telecomunicaciones fueran relativamente altos respecto de la capacidad de pago de la población, las empresas no tendrían incentivos para ofrecer los servicios. En ese sentido, eran necesarias políticas públicas específicas para lograr la cobertura universal de los servicios y hacer así sostenible la reforma liberalizadora de los mercados.

Específicamente, en el sector de telecomunicaciones, a la gran mayoría de los reguladores de los mercados se les encargó implementar las políticas de acceso universal, varias de las cuales se fundamentaron en la constitución de fondos especiales o dedicados. Frente a dichos encargos, en 2006, REGULATEL, la asociación de reguladores de telecomunicaciones de América Latina y el Caribe (LAC), publicó un vasto estudio sobre los modelos para el acceso universal en el contexto privatizador y liberalizador de mercados del momento.

En la actualidad, cuatro años después de publicado el mencionado informe, el debate está centrado en las políticas de expansión de la cobertura de la banda ancha, que requieren considerables recursos para poder ser implementadas. Como ha sido ampliamente documentado,² la banda ancha puede permitir que el acceso a los servicios de telecomunicaciones por parte de los pobres y excluidos, generalmente aquellos sujetos de las políticas de acceso universal, dé un salto cualitativo y

¹ Sturzenegger y Tommasi (1998), para explicar la economía política de las reformas de políticas públicas, enfatizan la necesidad que éstas sean creíbles. La aplicación del modelo al caso peruano de telecomunicaciones se realiza en Barrantes (2009).

² Ver, principalmente Banco Mundial (2009).

rápidamente reduzca las brechas existentes. Por esta razón, y por las tendencias contemporáneas, en esta investigación analizamos qué lecciones se aprendieron en el 2006, qué ha cambiado respecto a ello y cómo se ha venido vinculando las políticas de desarrollo de la banda ancha con las de acceso o servicio universal a las telecomunicaciones en varios países de la región.

Teóricamente, el desarrollo de la banda ancha requiere no solamente ampliar redes, sean físicas o inalámbricas, en cuanto a extensión (última milla) pero principalmente en cuanto a capacidad de transmisión. De ahí que el debate lleve muy rápidamente a plantear la construcción de redes dorsales (*backbone*), allí donde estén ausentes, o a su ampliación o conversión en redes de fibra óptica. Este debate de ampliación de capacidad de transmisión tiene dos aristas. De un lado, y cuando el sector de telecomunicaciones está completamente en manos privadas, incluye resolver el dilema eterno entre la promoción de la inversión, lo que requiere ciertos márgenes de rentabilidad para continuar financiando las ampliaciones de infraestructura, y la promoción de la competencia que, de ser exitosa, elimina esos márgenes, aún cuando remunera a la inversión a costo de oportunidad. ¿Es este un dilema real o está en realidad solamente justificado por los intereses de los operadores? En cualquier caso, se pone así en el tapete la posible regulación del acceso a las redes, de tal modo que sea abierto y no discriminatorio y se pueda remunerar la inversión con los márgenes requeridos, y la desregulación de la prestación de servicios finales, trasladando así los beneficios de la competencia directamente a los consumidores. De otro lado, el debate puede llevarnos a la necesidad de plantear un nuevo rol del Estado, complementario al de la inversión privada, en la forma de nuevos esfuerzos de inversión pública, de tal modo de tener un control más estricto de las áreas geográficas donde se expande la infraestructura, posibilitando así la oferta de servicios, y así asegurar la reducción efectiva de las brechas de acceso y uso.

Tan importante como la infraestructura que soporte las velocidades requeridas por las aplicaciones intensivas en ancho de banda, se encuentran otros aspectos vinculados a la oferta y a la demanda. Este enfoque integral para el desarrollo de la banda ancha, se conoce como el “ecosistema de banda ancha” (Jordán y De León, 2010) y requiere de una mirada a todos los aspectos involucrados en el despliegue, apropiación y uso de una tecnología que revoluciona la manera de vivir. Ello requerirá un conjunto diferente de posibles políticas, que comprenden a un vasto conjunto de actores dentro de la Administración Pública. Este enfoque general pone también en el tapete la necesidad, o

no, de dedicar recursos públicos para incluir a la banda ancha en los objetivos de acceso o servicio universal.

Desde el enfoque de la oferta, será importante poner a disposición del público aplicaciones desde el gobierno y la empresa privada. En cuanto a los aspectos referidos a la demanda, el desarrollo de la banda ancha exige un nivel adecuado de alfabetismo digital que permita, o facilite, la apropiación y el uso. Junto con ello, se pone en la palestra el tema de asequibilidad de los servicios y las necesidades de diseñar medidas remediadoras en la forma de políticas públicas focalizadas para incluir a todos en el consumo de aplicaciones de banda ancha.

Esta investigación se ha realizado en el marco de los estudios preparatorios para la reunión de E-LAC 2010, como parte de la colaboración de DIRSI con la CEPAL. Por ello, se buscó actualizar información sobre las políticas de acceso universal de telecomunicaciones de los países de la región, para lo cual contamos con la colaboración de un conjunto de personas, listadas en el anexo, a quienes agradecemos.

El plan del texto es el siguiente. La primera sección presenta los hallazgos y aportes del estudio de REGULATEL, seguida de los principales cambios identificados al 2010. La tercera parte se enfoca en el vínculo entre servicio universal y banda ancha, mientras que la cuarta parte consiste en una nueva mirada a las brechas. Las conclusiones cierran el texto.

1. Hallazgos y aportes del estudio de REGULATEL³

Como se mencionó en la introducción, REGULATEL llevó a cabo un importante esfuerzo para analizar críticamente los programas de acceso universal en Latinoamérica, estimar la eficiencia del mercado y las brechas de acceso para servicios de telecomunicaciones, ofrecer nuevas opciones o modelos para el acceso universal en los países miembros y establecer o definir las mejores prácticas en cuanto a

³ Esta sección toma como base el Informe Abreviado.

universalización de los servicios de telecomunicaciones.⁴ El balance realizado por Regulatel comprende las políticas y su implementación hasta el año 2005.

Tomando en consideración la literatura relevante,⁵ REGULATEL distinguió entre acceso y servicio universal (ASU), estableciendo que el primero implica la existencia de facilidades de redes y servicios, en términos de cobertura geográfica y puntos de acceso público, tales que los ciudadanos y las instituciones, pueden obtener servicios específicos de telecomunicaciones dentro de sus comunidades. Servicio universal, de otro lado, se refiere a una condición más absoluta, donde los servicios de telecomunicaciones son ofrecidos, sin importar su localización, a las viviendas o a los individuos a lo largo de una extensión o área, y son accesibles y asequibles sin impedimentos prácticos a la suscripción y el uso. El énfasis de REGULATEL fue puesto en el acceso universal.

A continuación, se revisan de manera breve las principales lecciones del citado estudio. Ello servirá luego para contrastar cómo las políticas de desarrollo de la banda ancha incluyen a las políticas de ASU, o bien las complementan.

1.1 Políticas generales

Varias han sido las opciones de políticas de ASU implementadas por los países de LAC. REGULATEL identifica que sus países miembros han optado por alguna combinación de las siguientes cuatro políticas:

a. Mercados liberalizados y regulación con obligaciones de servicio universal

Hacia finales del año 2005, todos los países miembros, a excepción de Costa Rica, Cuba y Uruguay, habían abierto ya sus mercados de telecomunicaciones por completo. En lo referido a la introducción de políticas para facilitar la participación de varios operadores en el mercado y proveedores del servicio en los respectivos sub-sectores, Cuba fue la excepción.

⁴ Tomamos estos objetivos tal y como se establecen en el informe.

⁵ El manual de Infodev y UIT (2009) contiene el resumen y explicación más completos de la literatura aplicada sobre regulación de telecomunicaciones.

En promedio, la mayor parte de los países contaba con 3 operadores móviles por lo menos, mientras que Brasil y Paraguay tenían en algunos casos 5 ó 6 operadores en determinadas áreas del país.

En cuanto a la promoción del servicio universal, Brasil, Bolivia, Panamá, México, Cuba y Venezuela recurrieron a imponer obligaciones de acceso universal tanto a los operadores establecidos como a los nuevos operadores, en forma conjunta con uno o varios de los otros tres enfoques.

Las políticas de liberalización fueron efectivas en cuanto al incremento de los niveles de penetración de líneas fijas en toda la región. Más aún lo fueron en el subsector móvil. Como señala el informe, las razones para este éxito se fundamentan en: mercados abiertos que promovieron la entrada competitiva, el amplio despliegue de servicios, la eficiencia en las operaciones, y las estrategias creativas en materia de precios y marketing.

b. La constitución de fondos de acceso universal

El estudio publicado en 2006 encontró que 12 de los 19 países miembros de REGULATEL habían constituido fondos de acceso o servicio universal (FASU), siendo estos Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Paraguay, Perú y la República Dominicana; sin embargo, no todos se encontraban plenamente en operación. Los ámbitos de acción, las fuentes de recursos, los mecanismos de administración y los tipos de proyectos financiados con estos fondos son diferentes de acuerdo a cada país.

Hasta la época en que se llevó a cabo el informe, los programas de FASU en la región pusieron énfasis en la construcción de infraestructura para conectar localidades rurales y remotas otorgando subsidios a la instalación y operación de teléfonos públicos y de acceso a tele-centros, como fue el caso de Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, Nicaragua, Perú y Venezuela. Algunos también financiaron el acceso a Internet o proyectos de redes celulares para móviles, siendo Chile, Colombia, Ecuador, Nicaragua y Perú los ejemplos. Otros programas buscaron enfatizar el acceso institucional y comunitario a un rango de TIC, incluyendo acceso a escuelas e instituciones públicas a niveles nacional y regional, permitiendo a la gente acceder a los beneficios del e-aprendizaje, e-salud, e-comercio y e-gobierno. Este fue el caso de Argentina y Brasil.

Estos programas, en sus diversas modalidades, han sido calificados como exitosos por el estudio, datan de mediados de la década de los noventa y se han convertido en estándares mundiales en materia de diseño e implementación de mecanismos de canalización de subsidios hacia objetivos de acceso universal. Lo cierto es que no todos ellos, destacando los casos precisamente de Argentina y Brasil, o bien alimentaron los FASU de recursos o utilizaron los recursos disponibles en ellos, para implementar las políticas de inclusión digital que llevaron adelante. Fueron así las políticas de inclusión digital, y no las de universalización, las que merecen el calificativo de exitosas.

De hecho, el mayor inconveniente identificado para el adecuado funcionamiento de los fondos ha sido la incapacidad para desembolsar de manera efectiva lo recaudado. Con la excepción de Paraguay, la mayor parte del dinero permaneció sin haberse gastado en los FASU de los diferentes países. En algunos casos, tomó de 4 a 5 años financiar el primer proyecto de acceso universal. El estudio identifica las cinco causas principales de este problema:

1. La incapacidad de adoptar la legislación pertinente, o mantener retenida la aprobación de fondos a ser gastados, o a no poner en práctica un mecanismo de recaudación y distribución.
2. El considerable tiempo requerido para elaborar, evaluar e implementar los proyectos a ser financiados.
3. Como los proyectos eran considerados inversiones públicas, estaban sujetos a procedimientos lentos y burocráticos para su aprobación, que se aplican a cualquier otro proyecto financiado con fondos públicos.
4. El acceso universal no era una prioridad para el regulador.
5. El desembolso de dinero de los fondos de acceso universal podía estar sujeto a restricciones adicionales establecidas por instituciones externas.

El análisis de REGULATEL, a su vez, propuso tres maneras de superar estos inconvenientes:

1. Cambiar las reglas para proporcionar mayor autonomía a los administradores de los Fondos (independientes o comisiones), para desembolsarlos sin pasar por aprobaciones ex ante, propias de un proyecto de inversión pública. Una vez decidido qué proyectos hacer mediante

subasta, no se deberían precisar más aprobaciones, permisos u otro tipo de confirmaciones. Las decisiones se realizarían sobre la base de la evaluación de la elegibilidad de cada proyecto. Los proyectos que reciban fondos que no precisen de aprobación previa más allá de la de un consejo o comisión autónoma deberían, no obstante, estar sujetos a informes durante la construcción y a auditoría ex post, como ocurre con cualquier proyecto financiado por el gobierno.

2. Implementar un enfoque estructurado para desarrollar y analizar los proyectos elegibles de acceso universal para su financiamiento, y considerar la adopción de procedimientos desde el sector de electricidad, por ejemplo, en que las autoridades locales junto a las compañías de distribución y asesores del Fondo trabajen conjuntamente. Este es el caso en Ecuador y El Salvador, donde el proceso de desarrollo y aprobación de proyectos estaba sujeto a procedimientos bien definidos, a un estricto calendario de actividades, y una gran parte del trabajo de identificación y planificación de estos proyectos “bottom-up” se hacía “en campo” por ingenieros y otros profesionales de las compañías que eventualmente los llevaron a la práctica. El plazo de realización era corto, y también había estrictos requisitos de información y la aprobación de los proyectos dependía en parte del funcionamiento de proyectos previamente financiados.
3. Adoptar un mecanismo de financiamiento orientado a empresas, en que los fondos de acceso universal se reestructuren de modo que una parte pueda emplearse en micro-financiamiento de operaciones, incluyendo préstamos, participación accionarial en proyectos y/o puesta en marcha de compañías de telecomunicaciones, concesiones o una combinación de ambas. Este enfoque debería ser promovido y apoyado para futuros objetivos de las políticas de acceso universal.

c. Otras iniciativas de financiamiento

Algunos programas de acceso universal no se impulsaron con fondos del país ni fueron resultado de las obligaciones impuestas a las empresas, pero se organizaron mediante iniciativas de financiamiento de gobiernos nacionales o locales, de organizaciones no gubernamentales, asociaciones locales, grupos de la sociedad civil, grupos de interés público, entre otros.

Los orígenes de estas iniciativas se encontraban, frecuentemente, en las comunidades o grupos de interés que se beneficiarían de la conectividad, y los sectores han sido predominantemente agrícolas y piscícolas. Adicionalmente, se ha tenido como objetivo promocionar el desarrollo y uso de TIC en dichos sectores a través de la educación, facilitando el intercambio de información, brindando información de mercado y de otro tipo, fortaleciendo la capacidad productiva, y promocionando las exportaciones y la diversificación de mercados de productos. Los objetivos han sido alcanzados mediante la instalación de tele-centros comunitarios, centros de información y conexiones a Internet, programas de educación para agricultores y estudiantes, y servicios de traducción a lenguas locales.

Un ejemplo de una iniciativa puramente privada es el de la Red Científica de Perú (RCP) en 1993, con el establecimiento de 30 mil cabinas públicas. Éstas resultaron ser auto-sostenibles, no necesitaban subsidios y ha servido como ejemplo en Bolivia, Ecuador y Argentina.

d. Iniciativas controladas por el Estado

En países como Costa Rica y Uruguay, las acciones destinadas al suministro de acceso universal no tuvieron su origen en el gobierno o en el regulador de telecomunicaciones, pero sí en la administración del operador en monopolio, el ICE y ANTEL, respectivamente, por iniciativa propia.

Estas iniciativas consistieron en la instalación de teléfonos públicos, la extensión de la cobertura de la telefonía fija en todo el territorio, y la garantía de asequibilidad de los servicios de telecomunicaciones básicas. De esta manera, ANTEL implementó tele-centros, centros de educación y un amplio programa de e-gobierno; RACSA, subsidiaria de ICE, estableció tele-centros gratuitos en las oficinas de correo postal a lo largo de todo el país.

Debe señalarse que ambos países tenían, en relación a los miembros de REGULATEL, las tasas más altas de penetración de telefonía fija, y sus respectivas redes han alcanzado cerca del 100 por ciento de cobertura nacional a través de subsidios cruzados. Asimismo, las tarifas locales eran muy asequibles. Además, son países relativamente pequeños –más aún si los comparamos con México, Brasil o Argentina.

El hecho que tanto Costa Rica como Uruguay se encontraran entre los países de mayor ingreso per capita de la región contribuyó a la capacidad de la economía nacional y el gobierno para invertir en infraestructura, incluso sin competencia del mercado privado. Por otra parte, en Cuba y Honduras, donde también el Estado tuvo una intervención protagónica en la provisión de los servicios, los resultados fueron menos exitosos, debido a niveles de ingreso considerablemente más bajos; tenían las tasas más bajas de penetración móvil y fija. A pesar de ello, en Cuba hubo una iniciativa educativa exitosa de computación y tecnología (Joven Club de Computación y Electrónica), que desarrolló más de 600 centros de formación para ofrecer instrucción gratis en tecnología de la información (computadoras y electrónica) a cualquier persona que lo desee. Desde el inicio del programa en 1987, casi 900 mil niños, jóvenes, trabajadores, jubilados y otros han sido formados.

1.2 Brechas de acceso y brechas de mercado

Una importante contribución del estudio de REGULATEL fue la estimación de las brechas en el acceso a los servicios de telecomunicaciones. El cálculo se inspiró en un modelo teórico sencillo, que se explica a continuación.

a. Marco conceptual

El modelo de brechas combina factores de oferta y de demanda, es decir, costos y capacidad de pago. Originalmente planteado por Navas-Sabater, Dymond y Juntunen (2002) y extendido por Wellenius y Townsend (2005), el modelo distingue una brecha de mercado y una brecha de acceso. Adicionalmente, se hace uso del concepto de “eficiencia de mercado”.

El siguiente gráfico presenta el detalle del modelo marco.

Modelo Marco

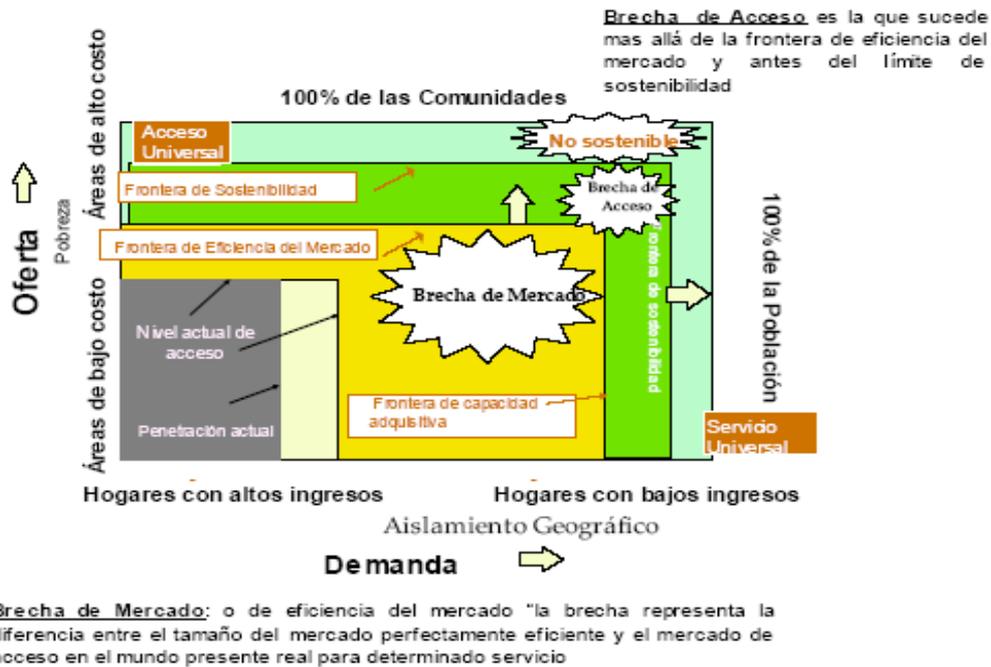


Gráfico 1. La brecha de mercado y modelo de brecha de acceso

Fuente: Nuevos modelos para el acceso universal en América Latina: informe de países. Foro Latinoamericano de entes reguladores de telecomunicaciones – REGULATEL 2006.

El diagrama de la figura caracteriza el mercado de un servicio de telecomunicaciones. El borde superior representa el 100 por ciento de las comunidades del país, mientras que el borde derecho, al 100 por ciento de la población. El área gris muestra el nivel de penetración; el área amarilla clara es el nivel de acceso al servicio. Nótese que, en el eje de la oferta, el nivel de penetración y el de acceso son iguales, por lo que este eje mide la disponibilidad geográfica. De otro lado, en el eje de la demanda, observamos que es improbable que la penetración iguale al nivel de acceso, debido a que las viviendas podrían tener acceso al servicio, pero no se suscriben al mismo.

El concepto de frontera de eficiencia del mercado indica que existe un tamaño teórico de mercado eficiente para un servicio dado, que los operadores competitivos y con fines de lucro aceptarían proveer sin subsidios ni ayudas externas, siempre y cuando las barreras no económicas a la entrada y expansión hayan sido eliminadas. La ubicación de esta frontera depende de factores de oferta, así como elementos geográficos.

A partir del concepto anterior, se tiene el concepto de brecha de mercado, que representa la diferencia entre el tamaño de este mercado en teoría perfectamente eficiente, y la dimensión del actual grado de acceso real al mercado. Esta brecha tiene su origen en limitaciones, restricciones y barreras no económicas a la expansión eficaz de servicios para los inversionistas y operadores competitivos, por lo que resolverla constituye un problema regulatorio. Para esto último, por ejemplo, se sugiere remover aquellas barreras de licencias que dificultan en exceso el establecimiento de operaciones; eliminar las restricciones de gobiernos locales a los derechos de vía, los impuestos desproporcionados y cargos sobre infraestructura, cargos y procesos para establecer negocios; tratar de reducir los costos de derechos de importación sobre equipos del extranjero que no se pueden adquirir a nivel nacional, entre otros.

La frontera de sostenibilidad va más allá de la frontera de eficiencia del mercado, como se aprecia en la figura. Este límite caracteriza a las zonas donde los servicios podrían proveerse de manera económicamente viable si parte de los costos de inversión inicial fueran financiados por fuentes externas. Es a partir de esta frontera que se define la brecha de acceso, pues esta se ubica dentro de la frontera de sostenibilidad, fuera de la frontera de eficiencia y de la brecha de mercado. Esta brecha de acceso refleja las dificultades para ofrecer servicios allí donde los costos de provisión son altos comparados con la capacidad de pago de la población, lo que la convierte, de hecho, en una brecha de asequibilidad. Resolver una brecha de acceso es responsabilidad de las políticas de acceso universal.

b. Cálculo de las brechas

Así conceptualizadas las brechas, éstas se calcularon para: Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Bolivia, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana y Uruguay, debido a la disponibilidad de información. El criterio fue calcular brechas por servicios: telefonía móvil, acceso a Internet por tele-centros y acceso a redes de banda ancha.

Los resultados publicados en 2006 mostraron brechas importantes en todos los servicios, como se aprecia en la tabla 1. De otro lado, las brechas de acceso a la telefonía móvil y a los tele-centros fueron menores que aquellas asociadas a los servicios de voz.

En el sector móvil, la privatización y apertura del mercado tuvieron el efecto esperado, pues se distribuyó el acceso al servicio de voz ampliamente en la región, sin

necesidad de intervención pública. Asimismo, al 2006, se encontraron brechas en términos de accesibilidad de redes en zonas aisladas y en la capacidad de pago de la población de menores ingresos.

En lo referido a Internet, los resultados muestran que existe una gran demanda no cubierta para ofrecer servicios de Internet, especialmente de banda ancha;⁶ para gran parte de los países, la brecha de acceso supera el 50 por ciento para alcanzar a la totalidad de las localidades. Incluso, el estudio menciona que, con respecto al acceso a Internet en el 2006, podría pensarse que la región estaba igual a como estaba en la mitad de los 90s, en relación al acceso a los servicios de voz.

Los resultados de los cálculos de las brechas se resumen en la tabla siguiente.

Tabla 1: Resultado de estimación de brechas REGULATEL 2006

País	Móvil			Tele-centro/Internet			Banda ancha		
	Acceso Actual	Frontera de mercado.	Brecha de acceso	Acceso Actual	Frontera de mercado	Brecha de acceso	Acceso Actual	Frontera de mercado.	Brecha de acceso
Bolivia	68%	71%	29%	67%	69%	31%	34%	36%	64%
Brasil	63%	75%	25%	56%	72%	28%	30%	44%	56%
Chile	72%	85%	15%	71%	75%	25%	27%	30%	70%
Colombia	63%	86%	14%	66%	72%	28%	38%	45%	55%
Ecuador	58%	73%	27%	43%	68%	32%	28%	56%	46%
México	71%	83%	17%	70%	75%	25%	31%	36%	64%
Nicaragua	57%	64%	36%	46%	50%	50%	31%	31%	69%
Paraguay	68%	68%	32%	64%	73%	27%	21%	38%	62%
Perú	58%	63%	37%	60%	62%	38%	55%	59%	41%
R. Dominicana	55%	83%	17%	36%	68%	32%	44%	66%	34%
Uruguay	97%	98%	2%	95%	97%	3%	77%	80%	20%

Fuente: Nuevos modelos para el acceso universal en América Latina: informe de países. Foro Latinoamericano de entes reguladores de telecomunicaciones – REGULATEL 2006.

1.3 Recomendaciones de Regulatel al 2006

El estudio de Regulatel hizo recomendaciones desde diferentes perspectivas: tecnológicas, regulatorias, financieras, asignando distintos roles a los actores y tomando en cuenta al sector privado.

⁶ El modelo supone una capacidad combinada mínima (salida y llegada) de 8 a 32 Mbps, hasta 155 Mbps, al nivel de la red troncal “backbone” y de 4 Mbps al nivel de acceso como el rango estándar para conectividad de “banda ancha”.

Se recomendó, en primer lugar, la participación activa de todas las partes interesadas en el desarrollo y operación de los programas de acceso universal, desde el administrador del fondo hasta los gobiernos locales, sin excluir a los pequeños operadores rurales y fabricantes locales de equipos para aplicaciones rurales.

De igual manera, se sugirió que los responsables de las políticas incentiven proyectos iniciados a nivel comunitario por ciudadanos privados, grupos comunitarios, gobiernos locales, pequeños emprendedores locales y ONGs.

Se destacó las posibilidades que brindan las tecnologías inalámbricas de segunda generación, así como los sistemas de acceso inalámbrico de banda ancha y la utilización de las frecuencias de la banda 450 Mhz.

Respecto de las medidas regulatorias, el informe llamó la atención sobre las necesidades de flexibilizar los requisitos de licencias para la utilización del espectro radioeléctrico. Un tema que tiene potencial para ser destacado en la actualidad es la manera como la VoIP, combinada con iniciativas de desarrollo de banda ancha inalámbrica, puede ser útil para la ampliación de servicios en áreas rurales. También se incluyó, aunque con escaso desarrollo, la importancia de la compartición de infraestructura.

En cuanto al financiamiento, el estudio destacó el rol del micro-crédito como una herramienta importante para ampliar el acceso. Los fondos deberían tener una estructura tal que una parte del monto total pueda emplearse para operaciones de micro-financiamiento, incluyendo oferta de préstamos, participación en el capital de los proyectos y de las empresas de telecomunicaciones que los implementan, donaciones o una combinación de ambas. Se requerirían disposiciones para ocasionales fracasos o averías.

Similarmente, se discutió el rol de los fondos de acceso universal para financiar operaciones de pequeños proyectos comunitarios. Se les debe proporcionar consejo independiente en temas de tecnología y apoyo jurídico durante el diseño y la construcción del proyecto, y principalmente durante las negociaciones de los contratos con los proveedores de servicios.

2. Principales cambios identificados al 2010

En los últimos cinco años, en la mayoría de países de LAC no ha habido grandes cambios ni en el objetivo ni en la fuente de financiamiento de los fondos de acceso universal existentes. Las principales variaciones se han dado en Costa Rica, Bolivia y Panamá, con la creación de fondos; en México, al no extenderse el plazo de vigencia del fondo existente en 2006; en Argentina, Colombia, Guatemala, El Salvador y Paraguay, con la inclusión de nuevas fuentes de financiamiento; y en Colombia, con los cambios de objeto de las políticas. A continuación, se detallan estos cambios.

En Argentina, el Fondo Fiduciario del Servicio Universal (FFSU) presenta variaciones en lo referido a las fuentes de financiamiento, pues la legislación ahora incluye a las cooperativas como contribuyentes y establece que éstas deben acatar los lineamientos del Comité Técnico del servicio universal al momento de hacer uso de los fondos. Respecto a la administración, anteriormente se había establecido la conformación de un Consejo de Administración cuyo presidente era elegido por el Ministro de Economía, pero mediante el decreto 558/08 se estableció que la Autoridad de Aplicación sería la Secretaría de Comunicaciones (SeCom), dependiente del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.⁷ Hacia el 2006, el objetivo del fondo era proveer servicios básicos como larga distancia pública en áreas sin servicio, teléfonos públicos locales, lograr la integración de minusválidos, apoyar la educación, salud, proyectos culturales, etc., pero a partir del decreto 558 se contemplan los servicios de telecomunicaciones de una manera más amplia, y se incluyen líneas fijas en áreas no cubiertas o con necesidades insatisfechas (excluidos por prestadores históricos) y grupos de clientes con necesidades insatisfechas (físicas, económicas o sociales).

En 2006, REGULATEL reportó que Bolivia había planeado establecer el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), pero el parlamento se vio obligado a rechazar la legislación propuesta por la negativa de un fuerte lobby de operadores. Sin embargo, a la fecha, ya se ha establecido la definición del fondo: el FNDR financia proyectos de

⁷ Por su parte, la Autoridad de Control queda en manos de la Comisión Nacional de Comunicaciones (CNC), dependiente de la SeCom. Finalmente, se reglamentó la formación de un Comité Técnico que está formado por 7 especialistas: 2 nombrados por el Secretario de Comunicaciones, 1 por la Comisión Nacional de Comunicaciones, 3 por los Prestadores (2 nombrados por licenciatarias de Servicio Básico – Telecom y Telefónica- y uno por el resto de los Prestadores) y 1 por Operadores Independientes.

entidades estatales (municipalidades, gobernaciones, mancomunidades municipales, empresas públicas de servicios) y cooperativas de servicios; esos proyectos deben tener el respaldo de una resolución de los Concejos Municipales o Asambleas Departamentales y enmarcarse en los programas “Bolivia Digna” y “Bolivia Productiva”, del Plan Nacional de Desarrollo, y en los planes de desarrollo o programas operativos anuales de municipios y gobernaciones. Se enfoca en zonas que no cuenten con algún servicio público de telecomunicaciones y que se encuentren en áreas rurales o peri-urbanas en las consideradas de interés social. Además, incluye proyectos de telecomunicaciones de interés social que no demuestren niveles de rentabilidad adecuados o redes que no sean sostenibles. Los objetivos son los que establece el Programa Nacional de Telecomunicaciones de Inclusión Social, que se encuentra en elaboración hacia agosto de 2010.

Colombia mostró cambios más marcados en relación al resto de países. La Ley 1341 de 2009 creó el Fondo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones o Fondo TIC, que reemplazó al anterior Fondo de Telecomunicaciones (FCM). La mencionada Ley estableció nuevos y más elaborados parámetros respecto al financiamiento, incluyendo fuentes adicionales de recursos. En cuanto a la administración del Fondo TIC, se establece que éste es una Unidad Administrativa Especial del orden nacional con personería jurídica y patrimonio propio que está adscrita al Ministerio TIC, con un coordinador (anteriormente, el FCM tenía un director, que era un funcionario del Ministerio de Comunicaciones). Respecto a los objetivos del fondo o el enfoque principal, observamos que anteriormente, Compartel⁸ había sido el principal ejecutor de la política de acceso universal a través de los Programas Telefonía Rural Comunitaria, Internet Social y Conectividad en Instituciones Públicas, mientras que en la actualidad, con la Ley 1341, se tiene un objetivo específico:

“financiar los planes, programas y proyectos para facilitar prioritariamente el acceso universal, y del servicio universal cuando haya lugar a ello, de todos los

⁸ Compartel es un Programa de Telecomunicaciones Sociales creado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, cuyo objetivo es permitir que las zonas apartadas y los estratos bajos del país se beneficien con las tecnologías de las telecomunicaciones como son la telefonía rural y el servicio de Internet. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ejecuta la política de Telecomunicaciones Sociales a través del Programa Compartel. Mediante recursos de fomento, se incentiva a los operadores a prestar servicios en las regiones apartadas y en los estratos bajos del país. Fuente: <http://www.mintic.gov.co/mincom/faces/index.jsp?id=6097>. (2308/10).

habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como apoyar las actividades del Ministerio y la Agencia Nacional Espectro, y el mejoramiento de su capacidad administrativa, técnica y operativa para el cumplimiento de sus funciones.”

En Costa Rica, a diferencia de hace 5 años, actualmente se encuentra operativo el Fondo Nacional de Telecomunicaciones (FONATEL), que dispone de cinco fuentes de financiamiento, y es administrado por la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL). Los objetivos son los definidos en la Ley 8642 (Ley General de Telecomunicaciones), y básicamente incluyen la promoción del acceso a servicios de telecomunicaciones de calidad, de manera oportuna, eficiente y a precios asequibles y competitivos a todos los ciudadanos, considerando a su vez a las instituciones y personas con necesidades sociales especiales, tales como albergues de menores, adultos mayores, personas con discapacidad, población indígena, escuelas y colegios públicos, así como centros de salud públicos.

Cuando se llevó a cabo el estudio de REGULATEL, en Cuba no existía un mecanismo cuya responsabilidad expresa y principal fuera la de promover el servicio universal; más bien se daba por establecido que el objetivo primario del gobierno era garantizar que todos los cubanos tuvieran acceso a los servicios de telecomunicaciones sin restricciones de ninguna índole. La información al 2010 indica que el marco legal y regulatorio relacionado con el servicio universal se fundamenta en las obligaciones que la concesión impone a la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A., (ETECSA) en aspectos tales como terminales de telefonía pública, que todas las poblaciones o núcleos poblacionales con más de 300 habitantes cubiertas por la red fija y/o por la móvil tengan acceso telefónico, brindar acceso al servicio telefónico a personas discapacitadas o con necesidades sociales especiales, y la oferta de conectividad a Internet.

Ecuador mantiene el Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones (FODETEL) en las áreas rurales y urbano-marginales. Anteriormente, el fondo era administrado por un consejo administrativo, pero en la actualidad, la administración es responsabilidad del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, que actúa para este efecto a través de la Subsecretaría de la Sociedad de la Información; y la Dirección de Acceso Universal, en el ámbito de competencia de cada una de estas unidades administrativas. También ha habido un importante cambio en el enfoque, pues antes se priorizaba la telefonía pública e Internet, mientras que ahora se prioriza la conectividad, infraestructura para Internet y el equipamiento informático.

Guatemala presenta cierta similitud con Ecuador, pues sigue operativo el Fondo para el Desarrollo de la Telefonía (FONDETEL), pero el financiamiento proviene ahora de transferencias del Gobierno Central y de crédito del Banco Mundial. En la actualidad, el fondo es administrado por el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda y, como antes, tiene un Consejo de Administración, integrado ahora por cuatro miembros: dos miembros nombrados por el Presidente de la República (uno que ejerce la presidencia del Consejo y otro que desempeña los cargos de Gerente General del fondo y Secretario del Consejo) y dos miembros nombrados por el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, los cuales son seleccionados entre funcionarios y empleados públicos que tengan relación con el sector de las Telecomunicaciones. Hacia el 2006, el objetivo era la expansión de la telefonía pública rural y tele-centros comunitarios, pero, a la fecha, dicho objetivo ha evolucionado hacia el desarrollo de conectividad a Internet.

Como se mencionó líneas arriba, México no renovó su Fondo de Cobertura Social, que fue planteado con una vigencia de un año;⁹ en su lugar, el Gobierno Federal implementó el sistema nacional e-México. Este sistema fue sustituido posteriormente por la Coordinación Nacional de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (CNSIC), que creó la Estrategia Nacional de Conectividad, mediante la cual se implementarán las Redes de Cobertura Social, es decir, una red dorsal de fibra óptica para aumentar la cobertura de este servicio a 22 millones de usuarios. Asimismo, se pretende crear redes estatales mediante tecnologías inalámbricas y satelitales. De esta manera se busca dotar de banda ancha a las escuelas, Unidades Médicas y oficinas gubernamentales de todo el país. No obstante, de acuerdo a Flores-Rioux y Mariscal (2010), una de las iniciativas del gobierno de México para el despliegue de infraestructura y promoción de competencia, la licitación de la fibra oscura propiedad de la empresa estatal que tiene el monopolio en generación, transmisión y distribución de electricidad,¹⁰ tuvo serios problemas pues generó escasez artificial, tanto presente como futura, el proceso fue meramente formal y careció de transparencia, se limitó la inversión extranjera, fue un mismo consorcio el que ganó las tres rutas licitadas, entre otros.

⁹ Dicho fondo se centraba en el desarrollo de la telefonía residencial, pública y acceso a Internet.

¹⁰ Comisión Federal de Electricidad (CFE).

A diferencia del 2006, en Panamá, ahora existe un fondo de servicio universal, el denominado Fondo para el Desarrollo de Proyectos de Servicio y Acceso Universal. Su objetivo principal es mantener, promover y garantizar el servicio y acceso universal a los servicios originados con la tecnología de la información y de las telecomunicaciones, en todo el territorio de la República de Panamá, con el fin de aumentar la calidad y cobertura de dichos servicios para los ciudadanos que, por limitaciones de tipo geográfico y/o económico, no tienen acceso a éstos. El financiamiento se obtiene mediante el aporte del uno por ciento de los ingresos tasables por los conceptos de telefonía básica local, nacional e internacional; servicios de comunicaciones personales; telefonía celular; transporte de telecomunicaciones y servicio de Internet de todas las empresas de telecomunicaciones – telefónicas, cable TV, celulares, ISP, etc. del país. Forman también parte de estos fondos, los montos cobrados a los corresponsales internacionales en conceptos de contribución de Servicio y acceso Universal, a razón de un centésimo de balboa (B/.0.01)¹¹ por cada minuto de terminación de llamadas internacionales entrantes a la República de Panamá, terminadas en las redes locales, bajo cualquiera de sus modalidades.

Paraguay conserva el mecanismo de “Fondos de Servicios Universales”. Antes, el financiamiento provenía del 40 por ciento de las tasas comerciales de operación de los operadores, pero actualmente, se financia con el 20 por ciento de aportes abonados por operadores en concepto de las tasas de explotación comercial.

En Perú, el Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL) mantiene básicamente su misma estructura, pero su administración está a cargo ahora de un Directorio presidido por el titular del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) e integrado por el titular del Ministerio de Economía y Finanzas y el Presidente del Consejo Directivo del Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTTEL). El MTC actúa hoy como Secretaría Técnica del FITEL, lo que representa un cambio importante en la organización ya que dejó de estar a cargo de OSIPTTEL. Adicionalmente, hacia 2006, los proyectos se habían enfocado en telefonía pública, acceso comunitario y proyectos piloto, mientras que recientemente, el foco de la atención es el desarrollo de la banda ancha en localidades aisladas y en áreas rurales.

¹¹ B/.1 equivale a US\$ 1. Tipo de cambio a agosto de 2010. Fuente: www.bankofcanada.ca/en/exchange.htm.

República Dominicana financia el servicio universal a través del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones (FDT), cuyo objetivo es el desarrollo de proyectos en áreas rurales y urbanas de bajos ingresos o de interés social, que promuevan el servicio universal y el desarrollo de las telecomunicaciones. En 2006, el nombre del fondo era FONDETEL, y se centraba en la expansión de los teléfonos públicos y tele-centros, pero actualmente, el enfoque principal incluye Internet de banda ancha, telefonía domiciliaria y acceso comunitario a Internet.

Uruguay no contaba ni cuenta actualmente con un fondo de acceso universal. El principal mecanismo de universalización que ha empleado es el Plan Ceibal¹² (desde 2007), consistente en el desarrollo del acceso de los alumnos de la educación primaria del sistema público a computadores portátiles. Está previsto que a partir del 2010 se desarrollen acciones y políticas concretas que tienen como objetivo la conectividad a Internet de estos computadores; además, se ha dispuesto la extensión de este plan a los alumnos de la educación secundaria del sistema público.

Venezuela mantiene el Fondo de Servicio Universal. La diferencia que identificamos está en el objetivo del fondo, pues antes se buscaba el desarrollo de la telefonía pública en los centros poblados rurales y remotos con cinco mil habitantes o menos que no dispusieran del servicio telefónico, así como de los tele-centros. Hacia el 2010, en contraste, el objetivo principal es subsidiar los costos de infraestructura necesarios para el cumplimiento de las obligaciones de servicio universal. En 2008, estas obligaciones abarcaron proyectos como el de red de acceso y transporte para los puntos de acceso en los Estados de Mérida, Táchira, Apure y Barinas; instalación de puntos de acceso en el Estado de Barinas; infraestructura de telecomunicaciones para la seguridad jurídica y ciudadana; infraestructura de telecomunicaciones para la red nacional de transporte, entre otros.

Por último, de acuerdo a la información disponible, no habría habido cambio alguno en los fondos de Chile, El Salvador y Brasil. Por ejemplo, este último país sigue considerando únicamente proyectos de telefonía fija, aunque ya hay iniciativas para cambiar esa situación. Chile, por su parte, mantiene el Fondo de Desarrollo de las

¹² El nombre "Ceibal" fue elegido por el sentido simbólico que tiene para los uruguayos el árbol del ceibo, su flor (Flor Nacional del Uruguay) y el conjunto de los ceibos a lo largo de los ríos interiores del país. Fue transformado en una sigla de la siguiente frase: "Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea"

Telecomunicaciones (FDT), que es financiado por el gobierno y administrado por la Subsecretaría de Telecomunicaciones – SUBTEL del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Finalmente, El Salvador mantiene también su Fondo de Inversión Nacional en Electricidad y Telefonía (FINET), financiado con 98.5 % de las concesiones y licencias del espectro y 100% de las concesiones para la explotación de recursos hidráulicos y geotérmicos; el dinero del fondo sigue siendo dedicado sólo a proyectos de electricidad.

La tabla siguiente resume y permite identificar los principales cambios en los fondos de acceso universal por país.

Tabla 2. Resumen de cambios en fondos de acceso universal 2005-2010

País / Aspecto	Creación de fondo	Nuevo objetivo	Nueva fuente de financiamiento	Eliminación de fondo	Cambio en administración	SU en Ley, plan o programa
Argentina		X	X		X	
Bolivia	X					X
Brasil	Sin cambios					
Chile	Sin cambios					
Colombia		X	X		X	
Costa Rica	X					
Cuba						X
Ecuador		X			X	
El Salvador	Sin cambios					
Guatemala		X	X		X	
México				X		X
Panamá	X					
Paraguay			X			
Perú		X			X	
R. Dominicana		X				
Uruguay						X
Venezuela		X				

Elaboración propia.

3. Servicio universal y banda ancha

Como se ha visto en la sección anterior, varios países de la región incluyen el acceso a Internet como uno de los posibles servicios de telecomunicaciones para introducir en sus planes de universalización. Acceso a Internet, que incluye accesos a bajas velocidades, y acceso a banda ancha son conceptos que son pensados como sinónimos, aún cuando en las regiones con problemas de oferta de servicios, muchas veces el único acceso a Internet se dé a través de los denominados accesos de banda estrecha.

En vista de la ya aceptada importancia del servicio de Internet de banda ancha¹³ y del amplio potencial de esta última para diversas aplicaciones como educación, cultura y entretenimiento, telesalud y telemedicina, desarrollo económico/comercio electrónico, gobierno electrónico, seguridad pública, entre otros, en esta parte de la investigación estudiamos la manera en que cada país vincula las políticas de banda ancha con las de acceso o servicio universal. Es importante notar que ambas políticas no son equivalentes. De un lado, las políticas de desarrollo de banda ancha incluyen el acceso a Internet de alta velocidad. De otro lado, las políticas de acceso o servicio universal contemplan, como su nombre lo indica, objetivos de universalización, sea del acceso a algún servicio de telecomunicaciones –que puede o no incluir el acceso a Internet a cualquier velocidad--, o la conexión domiciliada a los mismos. El hecho que algunas políticas de desarrollo de banda ancha sean ambiciosas en cuanto a alcance geográfico o de población no las hace equivalentes a las políticas de acceso, o servicio, universal.

Hemos encontrado que, del total de países aquí estudiados, sólo tres cuentan con planes de desarrollo específicos de la banda ancha: Brasil, República Dominicana y Trinidad y Tobago.

Brasil, por ejemplo, vincula claramente su política de banda ancha con la de servicio universal por medio de la atribución a la empresa estatal Telebrás de apoyo a políticas públicas de conexión a Internet en banda ancha para universidades, centros de investigación, escuelas, hospitales, centros de salud, tele-centros comunitarios u otros puntos de interés público. Asimismo, establece el servicio universal al acceso a Internet

¹³ Ver Banco Mundial (2009), Katz (2010), OECD (2008), entre otros.

mediante otra atribución a Telebrás para prestar el servicio de conexión a Internet de banda ancha para usuarios finales en regiones caracterizadas como de oferta inadecuada.

República Dominicana, por su parte, ejecuta su plan de desarrollo de banda ancha a través del Proyecto Conectividad Rural de Banda Ancha, el cual consiste en la instalación de la infraestructura necesaria para satisfacer las necesidades de acceso a Internet de Banda Ancha y todos los servicios que pueda brindarse sobre éstos en las comunidades carentes de dichos servicios, y también en los lugares donde el Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL) viene promoviendo proyectos de inclusión social. En su primera fase, este proyecto contempló impactar a 506 localidades, de las cuales, a Junio del 2010, ya existen 359 en operación y otras 23 en proceso de construcción. Principalmente, se busca poner al alcance de la población los servicios TIC, con énfasis en banda ancha, y brindar capacitaciones para el aprovechamiento de estos servicios.

Finalmente, el plan de desarrollo de banda ancha de Trinidad y Tobago, que está listo aunque no ha sido aprobado formalmente, no incluye de manera directa objetivos de servicio universal. Sin embargo, debe destacarse que este país, además de contar con un plan de banda ancha, se encuentra formulando la estrategia *fastforward11*, que se enfoca en la adopción y uso de TIC de los ciudadanos y las empresas. Hacia agosto del 2010, se están estudiando los resultados estratégicos, atributos e iniciativas relacionadas al desarrollo de banda ancha y el acceso universal.

La tabla 3 muestra la clasificación en términos de política de banda ancha en países de América Latina de acuerdo a si cuentan con un plan específico, si el tema se encuentra en otros planes o agendas, si se está analizando o si el tema no se encuentra en discusión.

Tabla 3: Clasificación en términos de política de banda ancha en países de América Latina

País		Cuenta con Plan de Banda Ancha	Banda ancha en planes, agendas y otros	Banda ancha en etapa de análisis	Banda ancha ausente
1	Argentina		X		
2	Brasil	X			
3	Chile		X		
4	Colombia		X		
5	Costa Rica		X		
6	Cuba		X		
7	Ecuador		X		
8	El Salvador				X
9	Bolivia			X	
10	Guatemala		X		
11	Honduras				
12	México		X		
13	Nicaragua		X		
14	Panamá		X		
15	Paraguay		X		
16	Perú		X	X	
17	Rep. Dominicana	X			
18	Venezuela		X		
19	Trinidad y Tobago	X		X	
20	Uruguay		X		

Para mayor detalle, véase el anexo 2.
Elaboración propia.

En la amplia mayoría de países, las políticas para el desarrollo de la banda ancha se encuentran en diferentes planes, agendas, leyes, o dentro de los proyectos de los respectivos fondos de servicio universal. Por ejemplo, encontramos que la Agenda Digital Argentina no cuenta con planes específicos destinados a masificar los servicios de Internet, y tampoco cuenta con metas de penetración del servicio; sólo se destaca la necesidad de una Internet federal, con capacidad de llevar conectividad utilizando al servicio universal como una de las herramientas claves para incluir a las comunidades excluidas. Sin embargo, Argentina cuenta con el Programa "Telefonía e Internet para Localidades sin Cobertura de Servicio Básico Telefónico". Este programa tiene como objetivo la implementación de proyectos destinados a la prestación del servicio de

telefonía local, larga distancia nacional e internacional y servicio de valor agregado (Acceso a Internet) en localidades sin cobertura de Servicio Básico Telefónico.¹⁴ El Programa será implementado mediante la utilización de los recursos del Fondo Fiduciario de Servicio Universal (FFSU) y los licenciatarios de servicios de telecomunicaciones son los habilitados para presentar los proyectos. Recientemente, el 21 de octubre de 2010, se creó el Plan Nacional de Telecomunicaciones Argentina Conectada, cuyos ejes estratégicos comprenden: la inclusión digital; la optimización del uso del espectro radioeléctrico; el desarrollo del servicio universal; la producción nacional y generación de empleo en el sector de las telecomunicaciones; la capacitación e investigación en tecnologías de las comunicaciones; la infraestructura y conectividad; y el fomento a la competencia; todo abordado desde una óptica universal e inclusiva con el fin de fortalecer la inclusión digital en la República Argentina.¹⁵

En Bolivia, no se identifican objetivos específicos de desarrollo de banda ancha y servicio universal, a pesar que la Constitución Política del Estado y el Plan Nacional de Desarrollo enuncian el acceso universal a la comunicación. Existe un Plan Nacional de Inclusión Digital que tiene como objetivo “mejorar el acceso a conectividad (Internet) de mejor calidad y a precios razonables, así como la ampliación de la cobertura en las regiones en las cuales hoy no se cuenta con ella”, es decir, “incorporar a los más necesitados a la sociedad del conocimiento a través del acceso, uso y desarrollo de las telecomunicaciones, Internet, contenidos y servicios para la disminución de la exclusión digital”. No se cuenta con información precisa todavía, por lo que debe esperarse que se aprueben oficialmente el Plan Nacional de Inclusión Digital, el Plan Nacional de Telecomunicaciones y el Programa Nacional de TIC.

En Chile, observamos que la banda ancha ha sido vinculada al servicio universal en la Estrategia Digital 2007 – 2012. La meta cuatro de la misma señala: “aumentar la intensidad y profundidad de uso de TIC por estudiantes y sociedad civil”, y detalla que: “a. Las personas contarán con la conectividad y el acceso a las TIC para desarrollar sus múltiples actividades, b. El país contará con una oferta de servicios y contenidos públicos y privados disponibles en la red, pertinentes y adecuados a las necesidades del

¹⁴ Para las localidades con menos de 250 habitantes no es necesario que se lleven servicios de Internet. La velocidad mínima de conexión de Internet es de 128 Kbps y el precio del servicio deberá ser similar al de los cinco centros urbanos más importantes del país.

¹⁵ Adicionalmente, se ha creado una comisión de planificación y coordinación estratégica del Plan Nacional de Telecomunicaciones.

proceso educativo, y c. El país contará con una red consolidada de bibliotecas públicas, centros de servicios y otros puntos de acceso comunitario, para promover la inclusión digital de los sectores de escasos recursos.” Otro objetivo es duplicar las conexiones de banda ancha, abarcando todo el territorio nacional. La mencionada estrategia fue aprobada y presentada en el Gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet, y el nuevo gobierno del Presidente Sebastián Piñera (2010-2014) cuenta también con una agenda o programa digital/telecomunicaciones en relación a las temáticas de acceso universal y banda ancha.¹⁶

En Colombia, encontramos una única mención a la banda ancha y su vínculo con el servicio universal en la Ley 1341 (Ley TIC) promulgada en 2009. De esta manera, en el artículo 69, indica: “El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, promocionará a través del Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, durante el período de transición al que hace referencia el presente artículo, proyectos de masificación de accesos a banda ancha en estratos 1 y 2 sobre las redes de TPBCL17 y TPBCLE18”. Sin embargo, anteriormente, el Consejo Nacional de Política Económica y Social¹⁹ estableció proyectos como los de “Conectividad en Banda Ancha para Instituciones Públicas”, “Tele-centros comunitarios” y “Promoción de la competitividad regional mediante la reposición y ampliación de redes para prestar servicios de telecomunicaciones en Banda Ancha”, en el marco de la política de acceso universal. El 28 de Octubre de 2010, se lanzó la propuesta para discusión del Plan Vive Digital Colombia, que plantea como objetivos “impulsar la masificación del uso de Internet para dar un salto hacia la prosperidad democrática”. Las metas planteadas son: i. Alcanzar 50 por ciento de hogares y MiPymes conectados a Internet, ii. Multiplicar en cuatro veces los accesos a Internet, iii. Triplicar el número de municipios conectados a la autopista de la información a través de redes de fibra óptica. Este es uno de los casos que mejor ejemplifica la tensión entre ambiciosos objetivos de ampliación del acceso a Internet, sobre la base de infraestructura de banda ancha, y ausencia de lenguaje, o metas, en términos de acceso universal. De hecho, en el Plan se habla de la “masificación” de los accesos a Internet y no de su “universalización”.

¹⁶ También es importante señalar que en julio de 2010, el Gobierno de Chile a través del Subsecretario de Telecomunicaciones, Jorge Atton, planteó públicamente el interés de Chile por coordinar esfuerzos multilaterales en torno a un plan de trabajo que apunte a bajar los costos internacionales de la banda ancha en la región del cono sur.

¹⁷ Telefonía Pública Básica Conmutada Local.

¹⁸ Telefonía Pública Básica Conmutada Local Extendida.

¹⁹ El CONPES 3457 del año 2007.

El servicio universal se vincula con el desarrollo de la banda ancha en el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2009 – 2014 de Costa Rica. Así, por ejemplo, identificamos las siguientes metas del plan: a. que todos los usuarios finales puedan contar con acceso a Internet de banda ancha, posibilitando, a mediano plazo, el uso de tecnologías inalámbricas en las comunidades donde los costos para la instalación y el mantenimiento de la infraestructura es elevada, b. que se establezcan centros de acceso a Internet de banda ancha en las comunidades rurales y urbanas menos desarrolladas y, en particular, en albergues de menores, adultos mayores, personas con discapacidad y poblaciones indígenas, c. que se brinde acceso a Internet de banda ancha a las escuelas y los colegios públicos que sean parte de los Programas de Informática Educativa del Ministerio de Educación Pública, d. que se brinde acceso a Internet de banda ancha a los hospitales, clínicas y demás centros de salud comunitarios de la Caja Costarricense de Seguro Social, y e. que se brinde acceso a Internet de banda ancha a las instituciones públicas, a fin de simplificar y hacer más eficientes sus operaciones y servicios, e incrementar la transparencia y la participación ciudadana. Otro de los objetivos es “asegurar, mediante el desarrollo de acciones inmediatas, el acceso a Internet de banda ancha a todos los sectores de la población, a partir de un mínimo de 512 kbps para la atención de las poblaciones ubicadas en zonas económica y socialmente vulnerables, 4 Mbps como banda comercial, y el ofrecimiento de una súper banda ancha simétrica (20 Mbps) y ultra banda ancha simétrica (100 Mbps) para los sectores productivos que requieren mayor ancho de banda”. Importante es así notar que se enfatiza la conectividad.

Guatemala cuenta con el Fondo para el Desarrollo de la Telefonía (FONDETEL) para promover el desarrollo del servicio telefónico en áreas rurales y/o urbanas de bajos ingresos. FONDETEL tiene como objetivo el desarrollo de conectividad a Internet, elemento básico para el desarrollo de otros programas y proyectos de acceso, de aplicaciones y de contenidos. El país no cuenta con un plan formal de desarrollo de la banda ancha, pero dentro del Sub-Componente 1.4 del Programa de Desarrollo Económico desde lo Rural (PDER), financiado con recursos del préstamo 7374-GU del Banco Mundial, se han previsto objetivos como: a. que el 100% de las cabeceras municipales en los 8 Departamentos dentro del área de intervención del Programa PDER, cuenten con acceso a Internet de banda ancha. b. que el 100% de las comunidades rurales con poblaciones mayores a 400 personas, tengan acceso a un teléfono a una distancia no mayor de 5 kilómetros. c. que se satisfaga el 90% de la demanda de capacitación en lo que respecta al uso del Internet.

La Ley para el Desarrollo de la Sociedad de Información y la Agenda de Conectividad, iniciativas mexicanas, vinculan claramente políticas de banda ancha con acceso universal. En particular, esta última señala que se debe “Garantizar el acceso universal de banda ancha gubernamental y comunitario en todo el territorio nacional, especialmente en las escuelas y espacios educativos, bibliotecas, centros de salud, oficinas gubernamentales de los tres niveles de gobierno, y en la red de puntos comunitarios de acceso ubicados en zonas de alta marginación y localidades geográficamente remotas”; así, observamos que el acceso universal a la banda ancha es el objetivo más importante de la Agenda. Otras metas consisten en aumentar la cobertura de banda ancha hasta contar con 22 usuarios por cada 100 habitantes e incrementar el uso de Internet a 60 millones de usuarios; esto se logrará a través del aprovechamiento de la Fibra Óptica Dorsal y de las Redes estatales inalámbricas complementarias. No obstante, como se anotó líneas arriba, la licitación de la fibra oscura propiedad de la CFE tuvo ciertos problemas, detallados por Flores-Roux y Mariscal (2010); en particular, los autores indican que esta licitación disminuye sólo marginalmente el problema de cobertura y pobreza digital del país pues un 50 por ciento de la población no se verá beneficiado directamente.

Panamá busca promover la igualdad de oportunidades para todos los ciudadanos a través del proyecto Red Nacional de Acceso Universal a Internet (Red Nacional Internet). Con dicho proyecto, el país cuenta hoy con más de 651 sitios de acceso gratuito a Internet a través de puntos de acceso inalámbrico WiFi en 22 ciudades. También, la Ley 59 del 2008 promueve brindar acceso a Internet para atender las necesidades en áreas de interés social.

En el marco de la política de su estrategia “Fondos de Servicios Universales” (FSU), la Comisión Nacional de Telecomunicaciones del Paraguay (CONATEL) está desarrollando actualmente el programa “PARAGUAY 2013 CONECTADO”, para el acceso a Telefonía e Internet a todos los municipios del país.

En Perú encontramos que el vínculo de la banda ancha con el servicio universal se encuentra tanto en su actual diseño del Plan de Desarrollo de Banda Ancha así como en los proyectos que ha venido llevando a cabo el Fondo de Inversión en

Telecomunicaciones (FITEL).²⁰ Vemos que este último se ha enfocado últimamente en proyectos de Internet y banda ancha rural, mientras que el Plan de Desarrollo de Banda Ancha, a julio de 2010, ha estudiado y discutido sobre las barreras que limitan el acceso a Internet de banda ancha en áreas rurales y/o lugares de preferente interés social, considerando las limitaciones de la legislación que rige al FITEL, los proyectos de telecomunicaciones rurales del FITEL que involucran el tendido de fibra óptica y los sobre-costos asociados por una regulación intensiva en zonas rurales. Recientemente, se ha convocado la ejecución de tres proyectos para expandir la cobertura de servicios móviles en zonas aisladas, con fondos del FITEL.

Uruguay no cuenta con un Plan de Desarrollo de Banda Ancha específico, pero el nivel de acceso a banda ancha es del más alto de la región. Esto se explica por la alta cobertura de la infraestructura de la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL)²¹ (fibra óptica, pares de cobre, cable módem) y los objetivos de accesibilidad de la estructura tarifaria de las telecomunicaciones en el país. Además, a partir de este 2010, el acceso a banda ancha se verá incrementado por la extensión del Plan Ceibal²² a alumnos de educación secundaria.

Por último, para Venezuela encontramos que no existe un instrumento jurídico o plan de desarrollo específico donde se incluya el desarrollo y acceso a la banda ancha; solamente el acceso masivo a Internet está garantizado por el Decreto Presidencial 825 (Decreto mediante el cual se declara el acceso y el uso de Internet como política prioritaria para el desarrollo cultural, económico, social y político de Venezuela) del año 2000.

4. Una nueva mirada a las brechas

En esta sección, presentamos una manera alternativa de aproximarnos a conocer cuál es la magnitud de la brecha actual de accesos a la banda ancha, con una

²⁰ Por ejemplo: Banda Ancha rural San Gabán – Puerto Maldonado, Banda Ancha para el Desarrollo del Valle de los Ríos Apurímac y Ene – VRAE, Provisión de servicios Públicos de Telecomunicaciones en Banda Ancha para Localidades Rurales del país y Proyecto de Inversión Pública para la Cobertura Universal de Telecomunicaciones en el Perú.

²¹ Empresa de telecomunicaciones de Uruguay.

²² Este tenía como objetivo original el acceso de los alumnos de la educación primaria del sistema público a computadores portátiles.

metodología bastante sencilla. En este caso, establecemos primero una meta de penetración de 35 por ciento de suscripción a banda ancha, que es el correspondiente a Corea.²³ A éste, le restamos el nivel de densidad de suscripción de cada país, según los datos de la ITU, lo que da una magnitud de la brecha actual en porcentaje y que se observa en la tercera columna de la Tabla 5.

Este resultado es multiplicado por la población de cada país, con lo cual obtenemos el número de personas que no están suscritas, lo que sirve para calcular los recursos per cápita disponibles. Esto se logra dividiendo el monto de dinero acumulado por fondo por el número de personas que no están suscritas. La última columna de la tabla siguiente presenta este resultado, que podría ser interpretado como un monto de inversión per cápita. Esta cifra es relevante cuando se piensa en expandir los accesos a la banda ancha por medio de la telefonía móvil, que se concibe como un servicio eminentemente personal.

La cifra más alta es la de Brasil (USD93.22), lo que refleja que el FASU constituido no ha sido utilizado hasta la fecha. En el caso de Uruguay, el monto reportado corresponde al presupuesto del Plan CEIBAL y muestra un promedio per cápita de brecha de USD55.90. Los casos de Ecuador y Guatemala, de menos de un dólar per cápita, muestran la gravedad del problema de recursos necesarios para alcanzar niveles de penetración de banda ancha de los países que lideran la penetración a nivel mundial.

El problema de recursos disponibles también puede pensarse en términos de conexiones domiciliadas. Así, en lugar de pensar en individuos, se puede pensar en montos disponibles por hogar. En la última columna del cuadro, se puede encontrar dicho monto. En todos los casos, son montos reducidos, comparados con los requeridos para las expansiones de infraestructura alámbrica necesaria para llegar a los niveles que tiene Corea hoy.

²³ Tomamos este país como referencia por ser uno de los que más ha desarrollado su mercado de banda ancha.

Tabla 5. Monto acumulado por población no suscrita al servicio de banda ancha y por hogares no suscritos

País	Monto acumulado (US\$)	Estimación de la brecha	Monto disponible per cápita	Monto disponible por hogar (Monto acumulado/número de hogares que falta conectar)
Bolivia ¹	23,893,379.5	32%	7.67	33
Brasil ²	4,977,118,628.7	27%	93.22	317
Chile ²	14,809,549.2	25%	3.50	13
Ecuador ³	3,627,453.9	33%	0.81	4
Guatemala ⁴	4,495,255.9	34%	0.96	4
México ²	114,863,312.7	26%	4.11	17
Panamá ⁵	12,000,000.0	29%	12.10	50
Perú ⁶	150,253,509.7	32%	16.53	73
Rep. Dominicana ⁷	37,963,714.5	28%	13.45	47
Trinidad y Tobago ⁷	5,503,144.65	27%	15.14	58
Uruguay ⁸	50,950,221.63	28%	54.90	137
Venezuela ⁹	337,988,512.59	31%	38.68	173

Fuente: Información recolectada, ITU. Tipos de cambio de IFS, Banco de Canadá y Bloomberg.

Este monto es el total del presupuesto anual del FNDR, no lo que dedica a las telecomunicaciones (ese dato no está disponible).

2 Dato al 2009

Plan Operativo Anual 2009 de la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones, contempla los planes y proyectos del FODETEL. La certificación presupuestaria emitida en diciembre de 2009 contó con una partida presupuestaria para obras públicas de telecomunicaciones del valor reportado para "Obras públicas de Telecomunicaciones".

4 Sólo correspondiente al año 2010. Al ser transferencias del gobierno central, si no se usa revierte al tesoro al culminar el año fiscal.

5 Anualmente el fondo recibe unos 8 millones de balboas en aportes de los operadores. Desde el 18 de agosto del 2008 al 30 de junio del 2010, los operadores han aportado aproximadamente B/.12 millones.

6 Saldo efectivo y equivalente de efectivo al finalizar el ejercicio de 2009.

7 Dato al 2010

8 Corresponde al presupuesto para expansión del Plan Ceibal en 2010-2015.

9 Dato al 2008

5. Conclusiones

Desde el 2006, cuando REGULATEL publicó un vasto estudio de las políticas de ASU en la región, hasta el momento, el avance tecnológico de las telecomunicaciones no se ha detenido. El centro de la agenda es ocupado hoy por las políticas de desarrollo de la banda ancha que, comprendidas como un ecosistema, requieren abrir frentes en diferentes sectores de la administración pública, del sector privado, y de las

organizaciones sociales. Si bien la agenda comprende ahora a un conjunto de actores de diversos sectores, la banda ancha requiere una base de conectividad, propia del núcleo duro del sector de telecomunicaciones.

Al implementar políticas de ASU, los países de LAC han desarrollado varios aspectos comprendidos en el ecosistema de banda ancha. Varios de los países que constituyeron FASU los utilizaron en la ampliación de infraestructura a zonas no servidas, como fue el caso de Chile, Colombia, Ecuador, Nicaragua y Perú. Países como Bolivia y Costa Rica recientemente constituyeron fondos. Otros países incluyeron como objetivos de servicio universal la expansión de las aplicaciones de e-gobierno, e-salud, e-aprendizaje y e-comercio, como Argentina y Brasil. Costa Rica y Uruguay aprovecharon a las empresas públicas para lograr prácticamente el acceso universal para la telefonía de voz. En otros países, se promovió un entorno conducente al florecimiento de iniciativas privadas, como la de la Red Científica Peruana para extender el modelo de acceso público a Internet.

Consideramos útil también destacar los cambios más significativos que hemos identificado en los FASU a la fecha. Así, como se detalló en la sección 2, se han dado cambios en lo referido a nuevos objetivos en Argentina, Colombia, Ecuador, Guatemala, Perú, República Dominicana y Venezuela, lo cual muestra una preocupación por estos países en acompañar la dinámica del sector, incluyendo los avances tecnológicos y/o los nuevos servicios que se han venido desarrollando con el paso del tiempo. En cuanto a nuevas fuentes de financiamiento, encontramos a Argentina, Colombia, Guatemala y Paraguay como muestra de ello. En este punto debemos señalar la importancia de emplear mecanismos de financiamiento sostenibles y que minimicen la introducción de distorsiones en los precios. Por último, vemos que hubo cambios en la administración de los FASU en Argentina, Colombia, Ecuador, Guatemala y Perú. Al respecto, dichos cambios pueden haberse dado por un tema de eficiencia o eliminación de trabas, tal como fuera recomendado por Regulatel en su oportunidad, pero no podemos constatarlo y constituye una pregunta pendiente de investigación.

Entre las políticas de ASU y las políticas de desarrollo de la banda ancha, se encuentran las políticas de inclusión digital o las diferentes agendas digitales que varios países han diseñado e implementado. Este es el caso de Colombia o Chile. Varios de los países que han seguido este camino, incluyen la banda ancha como parte del tema de conectividad necesaria para cualquier programa de inclusión digital, o de masificación del uso de Internet de alta velocidad, como el reciente Plan Vive Digital de Colombia.

Las políticas de acceso universal y las políticas de desarrollo de la banda ancha tienen un espacio de común desarrollo. De un lado, se encuentra el hecho evidente que ambas requieren un esfuerzo de los gobiernos que incluye la asignación de recursos públicos. De otro lado, ambas demandan promover el desarrollo de infraestructura de telecomunicaciones, tanto al nivel de redes de transmisión de alta capacidad, como al nivel de capilaridad y la expansión hacia la última milla.

Un componente de sinergia que las políticas de banda ancha tienen con las políticas de acceso universal concierne al uso de los fondos acumulados en los fondos de acceso universal y que han encontrado tantas dificultades en ser utilizados. No hay evidencia de que el conjunto de recomendaciones que REGULATEL formuló en 2006 para acelerar la utilización de los recursos en los FASU y, por consiguiente, ampliar la oferta de servicios, haya sido implementado. La consecuencia es una amplia disponibilidad de recursos que podrían ser utilizados, en el corto plazo, para o bien extender la longitud de las redes de alta capacidad, o modernizarlas, o ampliar su capilaridad.

La actualización realizada para este estudio muestra que los países de LAC han acumulado importantes recursos que pueden ser dedicados al desarrollo de las políticas de banda ancha, sea para infraestructura o para la capacitación necesaria para fomentar la apropiación y el uso. Sin embargo, dada la magnitud de las brechas existentes, se requerirá importantes recursos adicionales. La combinación óptima entre esfuerzo público y esfuerzo privado requiere mirar las políticas de desarrollo de la banda ancha en un marco no solamente de un ecosistema que requiere una mirada comprehensiva sino y, fundamentalmente, de inclusión social. Y necesariamente, los esfuerzos, públicos o privados, tienen que estar acompañados de un correlato de recursos disponibles para financiarlos. La prueba para decidir si un servicio tiene que ser incluido en una política de acceso universal es si la no utilización convierte al individuo en un excluido. Tenemos pocas dudas que este es el caso del acceso a Internet de alta velocidad.

Encontramos que un análisis de los FASU de la región como el que realizó REGULATEL y como la actualización que aquí presentamos, brinda lecciones que pueden ser útiles para LAC. En consecuencia, es recomendable hacer un esfuerzo similar cada cierto período de tiempo, de tal modo de acompañar los procesos de armonización de políticas públicas y regulatorias a nivel regional con información relevante. Por ejemplo, en un futuro estudio, es altamente probable encontrar que el objetivo principal de los FASU sea el acceso a Internet con banda ancha en la totalidad

de los países de la región, y que la telefonía fija se haya dejado de lado por completo. Es razonable esperar que las aplicaciones tanto móviles como de Internet, tendrán un rol más importante. Esto podrá saberse sólo si se siguen promoviendo más estudios y evaluaciones al respecto.

Bibliografía

- BANCO MUNDIAL (2009). **Information and Communications for Development 2009: Extending Reach and Increasing Impact**, Washington: The World Bank.
- BARRANTES, Roxana (2009). **Fondos especiales: la manera económica de hacer política redistributiva en el Perú**, Lima: IEP.
- CEPAL – DIRSI (2010). **Acelerando la revolución digital: banda ancha para América Latina y el Caribe**. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- FCC (2010). *Connecting America: National Broadband Plan*. <http://www.broadband.gov/download-plan/> (10/09/10).
- FLORES-RIOUX, Ernesto y Judith Mariscal (2010). *Política de Generación de Infraestructura de Telecomunicaciones en México: Una Crítica*. DIRSI, Colección MARTA. http://dirsi.net/sites/default/files/DIRSI_MARTA_10_MX_Licitación_fibra_óptica_CFE_o.pdf (05/10/10).
- INFOdev y UIT (2009). Acceso y Servicio Universal (ASU) Módulo 4. Conjunto de herramientas para la reglamentación de las TIC. www.ictregulationtoolkit.org/en/Section.3126.html (15/08/10).
- KATZ, Raúl (2010), *The impact of broadband policy on the economy*, 4th ACORN-REDECOM Conference Brasilia May 14-15, 2010. <http://www.acorn-redecom.org/papers/acornredecom2010katz.pdf>. (05/08/10).
- OECD (2008). *Broadband Growth and Policies in OECD countries*. <http://www.oecd.org/dataoecd/32/58/40629032.pdf>. (15/09/10).
- NAVAS-SABATER, Juan, Andrew DYMOND, A., y Niina JUNTUNEN (2002). *Telecommunications and information services for the poor*. World Bank Discussion Paper No. 432. Washington, DC: The World Bank.
- REGULATEL (2006). *Nuevos Modelos para el Acceso Universal de los Servicios de Telecomunicaciones en América Latina*, por Peter Stern y David Townsend. www.regulatel.org/publica/estudio_su.htm

STURZENEGGER, Federico y Mariano TOMMASI (1998). **The political economy of economic reforms**. Boston: MIT Press.

WELLENIUS, Björn y David N. TOWNSEND (2005). *Telecommunications and Economic Development*, en Majumdar, Vogelsang y Cave (2005), capítulo 14, páginas 555-619.

Anexo 1

Investigadores que contribuyeron al estudio

Persona	Cargo
Albornoz, Belén	Investigadora Profesora Asociada de FLACSO.
Aldama, Francisco	Investigador de DIRSI en México.
Arcila, Carlos	Departamento de Comunicación Social. Grupo de Investigación “Comunicación, Cultura y Sociedad”. Universidad de Los Andes San Cristóbal – Venezuela.
Besil, José	Funcionario, Cuba
Choque, Marlene	Docente de la Maestría de Comunicación, Universidad Católica Boliviana.
Ferrés, Daniel	Profesor asistente. Departamento de Economía. Facultad de Ciencias Empresariales y Economía. Universidad de Montevideo, Uruguay.
Fleitas, Luis	CONATEL de Paraguay.
Galperin, Hernan	Profesor - Investigador Universidad de San Andrés, Argentina. Investigador de DIRSI.
Grell, Michelle	Senior Manager Policy Pricing and Research. Telecommunications Authority of Trinidad and Tobago (TATT).
Gutierrez, Luis	Profesor Asociado del departamento de Economía de la Universidad del Rosario en Colombia. Investigador de DIRSI.
Iorio Aranha, Márcio	Profesor de Derecho Administrativo y Constitucional. Escuela de Derecho. Universidad de Brasilia, Brasil.
Mariscal, Judith	Profesora-investigadora del Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE) de México. Investigadora de DIRSI.
Moreno, Ismenia	Asesora del Despacho Ministerial en Tecnología de Información y Telecomunicaciones. El Salvador.
Peña, Patricia	
Ruidiaz, Pablo	Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental, Panamá.
San Román, Edwin	Consultor de INDOTEL, Rep. Dominicana.

Anexo 2 – Información complementaria de la tabla 3

1 La Agenda Digital Argentina no cuenta con planes específicos destinados a masificar los servicios de Internet, tampoco pone metas de penetración del servicio; sólo sostiene que es necesaria la figura de una Internet federal, con capacidad de llevar conectividad de utilizando al Servicio Universal como una de las herramientas claves para incluir a las comunidades excluidas.

Adicionalmente, debe señalarse que, por resolución 88 de 2009, se creó el Programa "Telefonía e Internet para Localidades sin Cobertura de Servicio Básico Telefónico". El programa tiene por objeto la implementación de proyectos destinados a la prestación de servicio de telefonía local, larga distancia nacional e internacional y servicio de valor agregado (Acceso a Internet) en localidades sin cobertura de Servicio Básico Telefónico. Para las localidades con menos de 250 habitantes no es necesario que lleven servicios de Internet. La velocidad mínima de conexión de Internet es de 128 Kbps y el precio del servicio deberá ser similar al de los cinco centros urbanos más importantes del país. El Programa será implementado mediante la utilización de los recursos del FFSU y los licenciatarios de servicios de telecomunicaciones son los habilitados para presentar los proyectos.

2 La Estrategia Digital 2007 – 2012 señala en específico en la Meta 4: Aumentar la intensidad y profundidad de uso de TIC por estudiantes y sociedad civil, y detalla que: a. Las personas contarán con la conectividad y el acceso a las TIC para desarrollar sus múltiples actividades. b. El país contará con una oferta de servicios y contenidos públicos y privados disponibles en la red, pertinentes y adecuados a las necesidades del proceso educativo. c. El país contará con una red consolidada de bibliotecas públicas, centros de servicios y otros puntos de acceso comunitario, para promover la inclusión digital de los sectores de escasos recursos. Y luego en el punto de las metas, agrega que se espera: - Duplicar las conexiones de banda ancha, abarcando todo el territorio nacional.

A pesar de que se habla de una Estrategia de Desarrollo Digital 2007-2012, aprobada y presentada en el Gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet, actualmente el nuevo gobierno del Presidente Sebastián Piñera (2010-2014) cuenta también con una agenda o programa digital/telecomunicaciones en relación a las temáticas de acceso universal y banda ancha.

También es importante señalar que en julio de 2010, el Gobierno de Chile a través del Subsecretario de Telecomunicaciones, Jorge Atton, planteó públicamente el interés de Chile por coordinar esfuerzos multilaterales en torno a un plan de trabajo que apunte a bajar los costos internacionales de la banda ancha en la región del cono sur.

3 La Ley 1341, o Ley TIC, no tiene como objetivo específico el desarrollo de la banda ancha. En el artículo 69, Parágrafo 2 se hace la única mención a la banda ancha: Parágrafo 2°. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, promocionará a través del Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, durante el período de transición al que hace referencia el presente artículo, proyectos de masificación de accesos a banda ancha en estratos 1 y 2 sobre las redes de TPBCL y TPBCLE.

4 Entre los lineamientos de política del Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2009 – 2014, se tiene el siguiente: Asegurar, mediante el desarrollo de acciones inmediatas, el acceso a Internet de banda ancha a todos los sectores de la población, a partir de un mínimo de 512 kbps para la atención de las poblaciones ubicadas en zonas económica y socialmente vulnerables, 4 Mbps como banda comercial, y el ofrecimiento de una súper banda ancha simétrica (20 Mbps) y ultra banda ancha simétrica (100 Mbps) para los sectores productivos que requieren mayor ancho de banda.

Asimismo, la Agenda Digital contenida en el Plan tiene como objetivo específico “Garantizar la cobertura”; la acción o medida consiste en aumentar la conexión a Internet de banda ancha de acuerdo con la propuesta de rangos de banda ancha, para el primer año de implementación del plan.

5 En el análisis iniciado con la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S. A (ETECSA) sobre las metas de desarrollo del nuevo período de la concesión, se incluye el desarrollo de la banda ancha en el país.

6 Ecuador cuenta con el Plan de Acceso y Servicio Universal en Áreas Rurales y Urbano Marginales para un período de cinco años. Dentro de los objetivos de este plan se encuentra el incremento de la conectividad y el fomento del uso masivo de Internet.

7 La banda ancha está ausente en El Salvador. Lo único posiblemente relacionado que encontramos es que este país impulsa, a través de la coordinación de la Agenda

Mesoamericana para la Integración de los Servicios de Telecomunicaciones, la construcción de la Autopista Mesoamericana de la Información (AMI), importante red de fibra óptica que interconectará a la región y reservará una capacidad para el impulso de los proyectos sociales de los gobiernos.

8 El país no tiene un plan de banda ancha, pero varios planes y programas que incluyen el desarrollo de banda ancha (aunque no se refieren explícitamente al acceso universal a la banda ancha) están en elaboración: el Plan Nacional de Inclusión Digital, el Plan Nacional de Telecomunicaciones y el Programa Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación son los tres principales. Con el inicio del segundo gobierno de Evo Morales hubo cambios en la estructura del poder ejecutivo y nuevas autoridades fueron nombradas. De acuerdo con el Director General de Ciencia y Tecnología, responsable de la elaboración del Plan Nacional de Inclusión Digital (a quien entrevistamos estos días), el cambio de ministros cortó la continuidad en la formulación de los planes.

9 En Guatemala no existe un plan formal de desarrollo de la banda ancha, no obstante dentro del Sub-Componente 1.4 del Programa de Desarrollo Económico desde lo Rural (PDER), que viene siendo financiado con recursos del préstamo 7374-GU del Banco Mundial se han previsto objetivos específicos para el sector telecomunicaciones, los cuales consisten en: a. Que el 100% de las cabeceras municipales en los 8 Departamentos dentro del área de intervención del Programa PDER, cuenten con acceso a Internet de banda ancha. b. Que el 100% de las comunidades rurales con poblaciones mayores a 400 personas, tengan acceso a un teléfono a una distancia no mayor de 5 kilómetros. c. Que el 90% de la demanda de capacitación en lo que respecta al uso del Internet, la cual ha sido aprobada por el Comité Coordinador de la Inversión sea satisfecho.

10 La Agenda de Conectividad dice textualmente “Garantizar el acceso universal de banda ancha gubernamental y comunitario en todo el territorio nacional, especialmente en las escuelas y espacios educativos, bibliotecas, centros de salud, oficinas gubernamentales de los tres niveles de gobierno, y en la red de puntos comunitarios de acceso ubicados en zonas de alta marginación y localidades geográficamente remota”

11 Dentro del préstamo del Banco Mundial se han previsto proyectos para instalar puntos de acceso al Internet y centros Internet en todos los municipios del país que no cuenten con servicio de banda ancha.

12 A través del proyecto Red Nacional de Acceso Universal a Internet (Red Nacional Internet) el país cuenta hoy con más de 651 sitios de acceso gratuito a Internet a través de puntos de acceso inalámbrico WiFi, en 22 ciudades del país. Esto promueve la igualdad de oportunidades para todos los ciudadanos y como consecuencia la expansión de las plataformas de redes para por parte de los operadores los que permite el abaratamiento sostenido de los costos de la banda ancha en el país.

La Ley 59 del 2008 promueve brindar el servicio telefónico público, acceso a Internet y otros que sean requeridos para atender las necesidades en las áreas de interés social.

13 CONATEL está llevando a cabo actualmente el programa “PARAGUAY 2013 CONECTADO”, para el acceso a Telefonía e Internet a todos los municipios del país.

14 Actualmente, el FITEL centra su atención en proyectos de Internet y banda ancha rural. Además, el Plan de Desarrollo de Banda Ancha, a julio de 2010, se encuentra en etapa de formulación. Hasta la fecha, la comisión encargada ha presentado dos informes, uno de análisis del mercado de banda ancha, y otro del estudio de las barreras que limitarían el desarrollo de la banda ancha.

15 Si bien no existe un instrumento jurídico o plan de desarrollo específico donde se incluya el desarrollo y acceso a la Banda Ancha, el acceso masivo a Internet está garantizado por el Decreto Presidencial 825 (DECRETO MEDIANTE EL CUAL SE DECLARA EL ACCESO Y EL USO DE INTERNET COMO POLITICA PRIORITARIA PARA EL DESARROLLO CULTURAL, ECONOMICO, SOCIAL Y POLITICO DE LA REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA) del año 2000.

16 Además del plan de desarrollo de banda ancha, T&T se encuentra estudiando y diseñando la estrategia fastforward¹¹, que se enfoca en la adopción y uso de TIC de los ciudadanos y las empresas. Hacia agosto del 2010, se estudian los resultados estratégicos, atributos e iniciativas relacionadas al desarrollo de banda ancha y acceso universal.

17 Uruguay no cuenta con un Plan de Desarrollo de Banda Ancha. De todas formas, se puede destacar que una política relevante en este campo está relacionada con la conectividad de los computadores del Plan Ceibal a banda Ancha. En su origen, el Plan Ceibal no incluyó objetivos de conectividad. En 2010, el Plan Ceibal incorporó los objetivos de conectividad a banda ancha.