



Digitalización: herramienta de defensa ante la crisis del Covid-19 y para el desarrollo sostenible

Introducción

El rol que juegan las infraestructuras de comunicaciones en la vida diaria del ser humano resulta cada vez más crítico; desde hace un tiempo atrás, mucho se habla de la digitalización como un paso hacia el futuro, sin embargo, la realidad es que las sociedades de la región se encuentran sumergidas cada vez más en un presente digital.

En este sentido, la mejora y ampliación constante de las redes de comunicaciones para incrementar la cobertura y acceso a servicios, debido a la cada vez más creciente digitalización de los procesos, representa un desafío no resuelto en los distintos países de América Latina y el Caribe. La Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU) ha declarado el acceso a Internet como un derecho humano y, entre otras cosas, contempla el rol de las telecomunicaciones y la digitalización dentro de los Objetivos Globales de Desarrollo Sostenible (ODS). Aunado a estos desafíos, se suma a la ecuación del desarrollo los efectos causados por el virus COVID-19.

Por ello, los grupos especializados que integran la Red Regional BEST del BID, han organizado una serie de reuniones virtuales que permitan abordar eficientemente estos desafíos en la región, de la mano de los principales actores involucrados para conocer, discutir y generar las propuestas y recomendaciones como herramienta de defensa ante la crisis del COVID-19 y la consecución del desarrollo sostenible.

Autores: Antonio García Zaballos, Enrique Iglesias, Gerald Prado, Germán Árias, Héctor Huici, Pau Puig, Ricardo Martínezgarza, y Sebastián Cabello.

Copyright © 2020 Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial- SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode>) y puede ser reproducida para cualquier uso no comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Contenido

CAPÍTULO I: Regulación en tiempos de pandemia y lecciones para el futuro

CAPÍTULO II: Redes troncales, sostenibilidad y futuro

CAPÍTULO III: Nuevos modelos de expansión de infraestructura

PROPUESTAS DE INTERVENCIONES INMEDIATAS ANTE EL COVID-19

Capítulo I: Regulación en tiempos de pandemia y lecciones para el futuro

Contexto

La pandemia producida por el COVID-19 ha obligado a todos los sectores económicos a tomar acciones para apoyar las estrategias de los Estados y minimizar los impactos negativos que tendrá en la economía. En este contexto, el sector de telecomunicaciones es fundamental, pues aspectos como las comunicaciones de emergencia, la sostenibilidad de la conectividad y el despliegue de infraestructura en zonas urbanas y en especial en zonas rurales, son de vital importancia; por lo tanto, los reguladores se han visto obligados a modificar o flexibilizar de manera temporal sus marcos legales, de tal forma que se garantice la continuidad de los servicios.

Las acciones descritas generan lecciones para el futuro, que facilitarán la actualización o modernización de algunos aspectos de los marcos regulatorios. Con base en lo anterior, se ha invitado a algunos reguladores a compartir con responsables de la política pública y la regulación en América Latina, así como con el sector privado, las acciones que se vienen tomando y se piensan tomar en el corto plazo, que apoyen las estrategias nacionales en tiempos de pandemia para garantizar las comunicaciones en zonas urbanas y rurales, y de igual forma compartan aquellos aspectos que en su opinión son lecciones para la modernización de los marcos regulatorios.

Acerca de los ponentes

Alejandra de Iturriaga
Directora del Sector de Telecomunicaciones y Audiovisual de la Autoridad Nacional de Mercados y Competencia (CNMC), España

Antonio García
Especialista Líder en Telecomunicaciones, BID

Allan Ruiz
Secretario Ejecutivo de la Comisión Técnica Regional de Telecomunicaciones (COMTELCA)

Ajit Pai
Presidente de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC), Estados Unidos de América

Adolfo Cuevas
Presidente de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (IFT), México

Leonardo Euler de Morais
Presidente ANATEL, Brasil

Moderador



Emb. David Gross
Copresidente de la gestión de telecomunicaciones, medios y tecnología de Wiley

Coorganizador:



Encuentra el resumen de la sesión en video a través del código QR, o el enlace: www.vimeo.com/416317862



Informe de relatoría

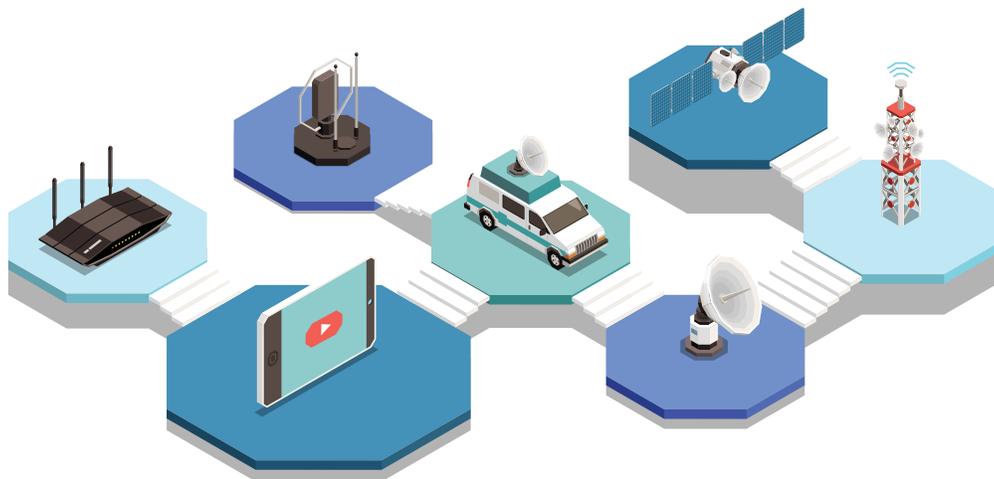
Para enfrentar una crisis de las dimensiones de la pandemia causada por el COVID 19, las autoridades regulatorias han tenido que llevar a cabo una serie de modificaciones a la regulación vigente, ya que de otro modo no se podría haber logrado que las redes respondieran al desafío de un súbito cambio en los patrones y volúmenes de tráfico. En este panel, los cuatro países invitados ilustran las acciones que han adelantado, así como su visión acerca del impacto que esta crisis y las medidas tomadas pueden tener en el futuro del sector de telecomunicaciones.



El evento contó con la participación de más de 200 personas tanto del sector público (en especial autoridades regulatorias) como del sector privado.

En primer lugar, se debe destacar que los reguladores de los cuatro países han reaccionado ante la crisis tomando medidas para garantizar la conectividad, dada su relevancia, en una situación de confinamiento como la que muchas personas enfrentan en sus países. La conectividad y los servicios de telecomunicaciones soportan tanto las acciones que los gobiernos adelantan contra la pandemia, como la actividad económica, la educación y el entretenimiento.

Ante la esencialidad de las telecomunicaciones, el primer paso es garantizar la conectividad con medidas como la no suspensión de los servicios de comunicaciones para los usuarios, fomentar el uso responsable del internet dada la potencial saturación de las redes -por ejemplo, transmitiendo contenido audiovisual con calidad estándar y no en alta definición (HD)- y privilegiando las comunicaciones de emergencia relacionadas con la pandemia y con la productividad. En el caso de España y la Unión Europea, por ejemplo, el comportamiento del tráfico se monitorea constantemente y se publican reportes 2 veces por semana.



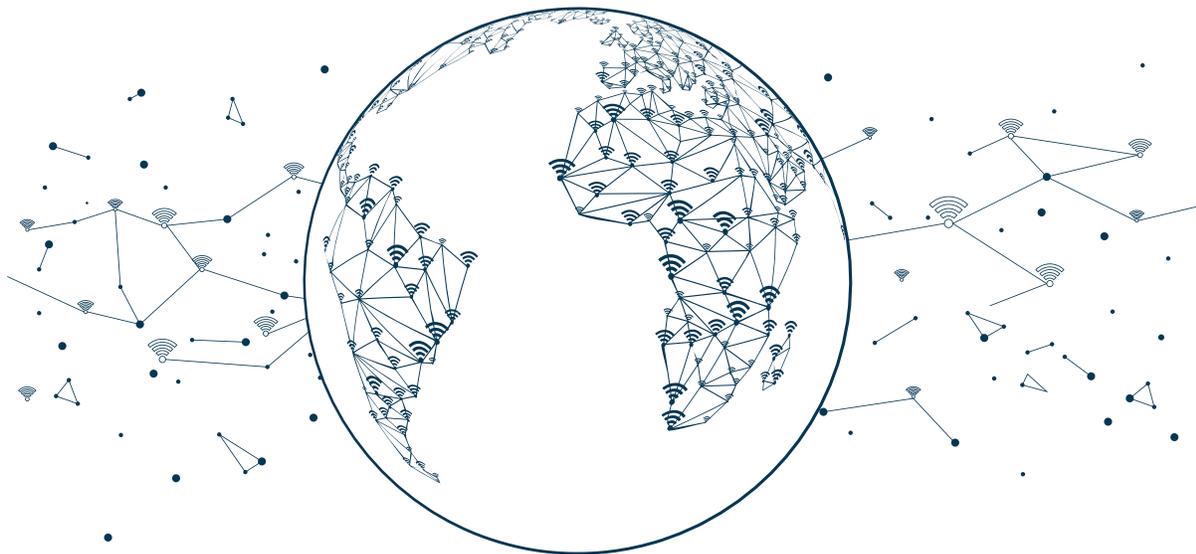
Además de las medidas descritas, en España se suspendió temporalmente la portabilidad numérica para minimizar el contacto social y se congeló el proceso asociado al segundo dividendo digital (bandas de 700 MHz) para no afectar la prestación de los servicios de televisión que hacen uso de estas bandas de espectro radioeléctrico. Asimismo, se relajaron en toda Europa las obligaciones de producción de contenido local, entre otras cosas por la caída de los ingresos del sector audiovisual que se estima entre el 45% y el 50%.

Herramienta de defensa ante la crisis del Covid-19 y para el desarrollo sostenible

De manera particular, es necesario destacar la liberación temporal de espectro adicional en los Estados Unidos con el fin de mejorar la calidad y la cobertura, como parte de un conjunto de medidas bajo el lema “*Keep Americans connected*” que incluyen el no corte de los servicios y no cobro de costos adicionales por el no pago por parte de residencias y pequeñas empresas, así como la apertura de todo los *Hotspots* privados para que todos los ciudadanos se puedan conectar. Adicionalmente se tiene planeado en el corto plazo, el uso de más espectro para wifi en la banda de 6 GHz.

En el caso de Brasil, se destaca un elemento fundamental, y es el facilitar el desarrollo de infraestructura, específicamente la instalación de antenas, de tal forma que se pueda soportar la demanda de servicios y por lo tanto el incremento del tráfico de datos.

En cuanto a medidas específicas para apoyar la estrategia contra la pandemia, se encuentra un común denominador, como son el fomento al acceso a información veraz (acceso a fuentes oficiales para evitar las *fake news*), el desarrollo de aplicaciones para autodiagnóstico, las recomendaciones para evitar el contagio y el seguimiento a su evolución. Existen algunas preocupaciones relacionadas con la privacidad de los datos, dado el posible uso que se le puede dar a estas aplicaciones para hacer seguimiento a los usuarios como herramienta para frenar la pandemia, como es el caso de Corea y China.



Por su parte, la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de Estados Unidos ha destinado US\$42 millones para el desarrollo de soluciones de salud electrónica (e-salud) para luchar contra la pandemia. Estos recursos están siendo usados por los hospitales, por ejemplo, para la atención remota de pacientes.

Por otro lado, el embajador Gross invitó a los participantes a hablar acerca de las lecciones que puede dejar esta crisis y de qué pasará el día después con el sector de telecomunicaciones.

En este sentido, todo el panel coincidió en que las telecomunicaciones están soportando la economía en estos momentos, ejemplo de ello es el uso masivo de herramientas de videoconferencia; por lo tanto, si alguien tenía dudas acerca de la relevancia de este sector, estas ya quedaron resueltas.

Por lo anterior, esta crisis se convierte en una gran oportunidad para que los gobiernos hagan uso de las telecomunicaciones, las tecnologías de la información y las comunicaciones como el motor del desarrollo futuro transversal a todos los sectores económicos.

Así entonces, para el logro de este objetivo es necesario que la regulación sea un habilitador de la inversión. En palabras de Ajit Pai *“la regulación debe servir para maximizar la inversión en infraestructura y lograr que los operadores tengan casos de negocio viables”*. Sin embargo, para Alejandra de Iturriaga, la regulación es necesaria dependiendo de las condiciones específicas de cada país, ejemplo de ello es que gracias a la regulación, entre otros factores, hoy España cuenta con la mejor cobertura de fibra óptica hasta el hogar (FTTH) de Europa.

México y Brasil coincidieron en la necesidad de trabajar conjuntamente con el sector privado para lograr que la regulación sea una palanca para el crecimiento, incluso se habló de replantear el uso de los fondos de servicio universal, dado que la crisis ha exacerbado la brecha digital, pues ahora es más evidente la relevancia que tiene para lograr que todos los ciudadanos tengan conectividad. En el caso de Estados Unidos, los recursos se están destinando para incrementar la cobertura de banda ancha, y éstos están al alcance de todos los operadores.

En cuanto a próximas subastas de espectro, dada la incertidumbre causada por la crisis, y la falta de claridad en los impactos y la profundidad que tendrán tanto el sector de telecomunicaciones como en toda su cadena de valor, el mensaje fue de cautela hasta tener las señales del sector necesarias para seguir adelante con los procesos.

CONCLUSIONES CAPÍTULO I

Resulta evidente que el sector telecomunicaciones, las tecnologías de la información y las comunicaciones en general se han convertido en el soporte de la economía y en el gran aliado para luchar contra la pandemia.

Los operadores de redes, así como los prestadores de servicios y contenidos digitales (OTT) y los proveedores de plataformas digitales se encuentran trabajando para garantizar la conectividad y el acceso a herramientas de productividad, educación y entretenimiento.

Los gobiernos, y en especial los reguladores, deben trabajar de manera armónica con todos los actores del sector para lograr que la regulación sirva como habilitador de la inversión en infraestructura digital, pues es en ésta donde recaerá gran parte del crecimiento futuro de nuestros países.



Capítulo II: Redes troncales, sostenibilidad y futuro

Contexto

A través de los años, ha sido evidente que no es posible desarrollar la infraestructura regional ni cerrar las brechas preexistentes, sin antes contar con modelos de financiamiento de proyectos públicos y privados bien estructurados que funcionen en coordinación con la agenda digital nacional y regional.

En este sentido, diversos países de la región han desarrollado redes troncales o dorsales de fibra óptica recurriendo a diversas figuras jurídicas y fuentes de financiamiento. Entonces, es propicio hacer una evaluación del desempeño de dichas iniciativas que permitan obtener lecciones que contribuyan al cierre de la brecha digital del modo más eficiente posible. Para este fin, el Grupo de la Red BEST encargado de los modelos de financiamiento, convocó a un panel integrado por viceministros de comunicaciones y un consultor con experiencia en la evaluación del modelo de negocio y resultados de este tipo de redes públicas, para debatir en torno a la contribución al desarrollo de infraestructura y al cierre de la brecha digital que han tenido estos proyectos y a las mejoras que pueden introducirse.

Acerca de los ponentes

Iván Mantilla

Viceministro de Conectividad y Digitalización, Colombia



Virginia Nakagawa

Viceministra de Comunicaciones, Perú



Edwin Estrada

Viceministro de Telecomunicaciones, Costa Rica



Moderador

Sebastián Cabello

Consultor, BID; CEO, SmC+



Juan Crosta

Consultor, BlueNote Management Consulting



Encuentra el resumen de la sesión en video a través del código QR, o el enlace: www.vimeo.com/416330380



Informe de relatoría

El desarrollo, el financiamiento y la sostenibilidad de proyectos de infraestructura como las redes troncales, así como el posible replanteamiento de los Fondos de Servicio Universal, fueron el centro de la discusión de este panel.

En este sentido, presentaron sus experiencias tanto el Viceministro de Colombia, Iván Mantilla; como la Viceministra de Perú, Virginia Nakagawa, ambos resaltaron logros y lecciones aprendidas para el futuro. Estas presentaciones fueron precedidas por la exposición de Juan Ignacio Crosta, experto que mostró algunos casos de nuestra región y, al igual que lo hicieran la Viceministra del Perú y el Viceministro de Colombia, destacó los objetivos iniciales de los proyectos, sus logros y retos para el futuro.

En primer lugar, se debe destacar que si bien los proyectos analizados (Colombia, Argentina, Chile y Perú) tienen como foco fundamental la cobertura en zonas remotas, sus objetivos difieren un poco entre ellos. En el caso de Colombia, el primer proyecto de redes troncales (2011), tenía como objetivo llevar infraestructura a las zonas más remotas del país; en el caso de Argentina (2010, 2013), se buscaba impactar el precio mayorista de transporte; en el caso de Chile (2019, 2020), se hacía énfasis en conectar zonas productivas, apoyar el proyecto del cable submarino Asia - Pacífico para el desarrollo de negocios como los call center y reducir los costos de la infraestructura que soportará el desarrollo de 5G; y en el caso de Perú (2013), se pretendía apoyar la agenda nacional de conectividad con la red dorsal nacional y 21 proyectos regionales de fibra y reducir el precio del transporte.



Herramienta de defensa ante la crisis del Covid-19 y para el desarrollo sostenible

Por otro lado, en cuanto a la manera de ejecutar estos proyectos, también se presentan diferencias. En Colombia, se usa el contrato de aporte donde el operador asume todo el riesgo operativo (se financia 100% del CAPEX) y se permite la comercialización minorista con precios de mercado; en Argentina, la ejecución está a cargo del operador público donde el estado es accionista; en Chile, se usa el contrato de concesión, se permite la comercialización minorista con precios de mercado, y, a diferencia de los otros países, el proyecto se enfoca en fibra oscura; y en Perú, el diseño del proyecto contempla riesgo compartido con limitaciones en términos de mercado (solo mayorista) y precios con tarifa fija.

En cuanto al financiamiento, en todos los casos, los proyectos se financiaron con recursos de los Fondos de Servicio Universal. En el caso de Argentina, el Estado aportó alrededor de US\$1.000 millones y desde 2016 se hizo uso de US\$200 millones del Fondo de Servicio Universal.

Desde el punto de vista de logros, en todos los casos fueron parciales y alejados, en distintos niveles, de las metas originalmente planteadas. Sin embargo, se lograron reducciones en términos de precios, mayor cobertura y -en menor medida- mayor acceso por parte de la población.

Las situaciones descritas con anterioridad, obligan a reflexionar sobre de la necesidad de revisar este tipo de proyectos desde la óptica de eficiencia, es decir, si los grandes recursos invertidos están logrando los beneficios que se esperan. Sin embargo, no resulta en una tarea sencilla pues existen factores externos más allá del propio diseño de los proyectos que pueden llegar a afectar los resultados, como se verá más adelante. En este sentido, se identifican los siguientes elementos que pueden afectar sus resultados:



Los operadores de servicios de telecomunicaciones construyen sus propias redes de fibra óptica por razones estratégicas especialmente y, al ser éstos los principales clientes potenciales de las redes troncales, la demanda de capacidad sobre éstas disminuye respecto de las proyecciones inicialmente estimadas.



El tráfico que demandan las entidades públicas no es el esperado, lo cual evidencia deficiencias en términos de coordinación del estado nación con las regiones, así como la falta de apropiación tecnológica por parte de los departamentos y alcaldías, y posiblemente falta de apropiación de recursos en los presupuestos.



Barreras normativas, poca flexibilidad regulatoria. Los operadores de las redes troncales se enfrentan a grandes barreras regulatorias para el despliegue de infraestructura, como es el uso de predios privados y reglas de uso de espacio público.



La rigidez en el diseño de los proyectos -como es la poca flexibilidad en términos de precio y mercado- afecta la oferta que pueden hacer los concesionarios de estas redes.



El comparativamente bajo ingreso promedio de gran parte de los potenciales beneficiarios de estos proyectos (usuarios finales) implica una gran presión para los Fondos de Servicio Universal, y dificulta la sostenibilidad en el mediano y largo plazo.

Herramienta de defensa ante la crisis del Covid-19 y para el desarrollo sostenible

En el caso peruano, con una inversión por parte del estado de US\$300 millones en la red dorsal nacional y US\$1.803 millones en proyectos regionales (en conjunto comprenden 43.000 km de fibra y más de 7.000 localidades atendidas), la red troncal está subutilizada, y además de los elementos descritos anteriormente, se identifican otros factores que han afectado el desarrollo de estas redes como es por ejemplo el bajo acceso a redes eléctricas en zonas rurales.

Debido a que los resultados del proyecto de la red dorsal de Perú no han sido los esperados, se está adelantando su revisión para lograr que sea atractiva y complementaria para los proyectos regionales, especialmente porque las condiciones actuales del contrato, como ser monoproducto y la obligación de tener precios fijos, no le permite contar con una oferta acorde con los objetivos que se deben alcanzar. Se destaca que estos cambios están siendo revisados con el operador, pues no se pretende imponer condiciones por parte del Estado, sino llegar a un modelo que sea beneficioso para las partes, de hecho, en palabras de la Viceministra Nakagawa *“se ha pensado en un mecanismo que brindará incentivos para que las empresas la puedan utilizar sin distorsionar contratos ya firmados y sin afectar la competencia”*. Las condiciones al momento de diseñar el proyecto son muy distintas a las actuales, y el resultado de este hecho se refleja en que la utilización de la red es del 7%.



En el caso colombiano, con el primer proyecto de fibra óptica se logró pasar de 287 municipios conectados a 786 (20.000 Kms de fibra). El estado financió el 100% del CAPEX con una inversión de US\$287 millones, el operador asumió todo el OPEX con total autonomía para la administración y operación de la red, con obligaciones de conectividad de instituciones públicas (sectores salud, educación, defensa y cultura). Sin embargo, a pesar de ser un modelo más flexible que el utilizado en Perú, los resultados tampoco han sido los esperados.

De manera complementaria a la red de fibra óptica, en Colombia se financió un proyecto de microondas con una inversión de US\$180 millones para cubrir 47 sitios donde es inviable llegar con fibra óptica, sin embargo, como es evidente, el costo por sitio es muy alto y hoy existen grandes retos en términos de sostenibilidad.

Los bajos resultados de cobertura en el caso colombiano en términos de conectividad de usuarios finales, obligan a replantear el enfoque. Ahora la prioridad es la última milla, pues lo que se encuentra es que las redes troncales llegan hasta los municipios y regiones apartadas, pero existe un gran cuello de botella en el despliegue de redes locales para llegar a los usuarios finales. La meta es conectar 500.000 usuarios en 3 años. En este sentido, se han adelantado cambios legales y regulatorios, como es la determinación de obligaciones de hacer (60% del valor del espectro) en la reciente subasta de la banda de 700 MHz, y la reducción del costo de uso de la infraestructura pasiva de las redes eléctricas (hasta un 70% por el uso de postes), lo cual se logra al entregarle estas facultades al regulador de comunicaciones, que antes eran compartidas con el regulador del sector de energía.

CONCLUSIONES CAPÍTULO II

De cara al futuro, es evidente la necesidad de un nuevo enfoque para el desarrollo de los proyectos de infraestructura (distribución de riesgo, obligaciones de despliegue y uso de las redes financiadas por el estado por parte de terceros, experiencia de los proponentes en términos de prestación de servicios, etc.), así como del uso que debe hacerse de los recursos de los Fondos de Servicio Universal (incluso se plantea la posibilidad de acceder a recursos de la banca multilateral), en la medida que los cuellos de botella que se identifican van más allá que el simple despliegue, y tienen que ver con el entendimiento holístico de la brecha digital, como es el desarrollo de última milla, el bajo poder adquisitivo de los beneficiarios de estos proyectos, así como su capacidad para adoptar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como herramienta de desarrollo económico y humano, la flexibilidad en la ejecución de los proyectos, y por supuesto, su sostenibilidad en el mediano y largo plazo.

Capítulo III: Nuevos modelos de expansión de infraestructura: los tenedores neutrales

Contexto

La densificación necesaria para proveer servicios de nueva generación representa un reto singular para los operadores en tanto que significa cuantiosas inversiones y hacer frente a un problema persistente de barreras al despliegue a nivel local.

En los últimos tiempos, se ha visto un crecimiento muy significativo de tenedores neutrales que ofrecen un modelo de negocios que permite optimizar el uso de los recursos y promueven su uso compartido. Actualmente, los operadores integrados verticalmente están también desintegrándose y desprendiéndose de sitios a empresas propias y de terceros a fin de concentrarse más en competir en servicios, dejando la infraestructura un poco más de lado. Es así como con las nuevas generaciones de tecnologías veremos operadores de distinto tipo y foco, mayoristas, de redes privadas, de nicho, que se apoyen en las nuevas capacidades de las redes. Sin embargo, esta tendencia convive con los persistentes problemas para el despliegue a nivel local, algo que los gobiernos nacionales no terminan de poder armonizar al interno y a veces va en contra de los planes nacionales de desarrollo digital.

Acerca de los ponentes

Germán Árias

Consultor sénior, ex comisionado y ex director de CRC, Colombia



M^a Alexandra Velez

Directora de Asuntos Latinoamericanos, Gubernamentales y Regulatorios, SBA



José M. Macías

Presidente, Asociación de Proveedores de Internet Inalámbrico; y Huejucar Telecom



Moderador

Allan Ruiz

Secretario Ejecutivo de la Comisión Técnica Regional de Telecomunicaciones (COMTELCA)



Rodrigo Jiménez

VP de Asuntos Públicos para América Latina, American Tower Corporation



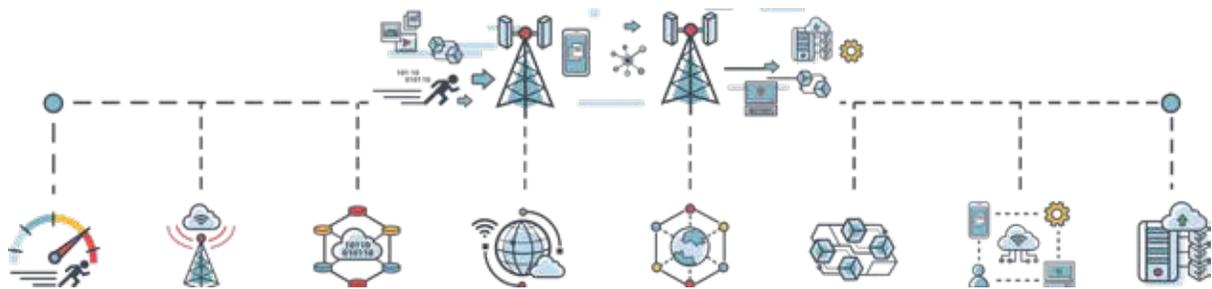
Encuentra el resumen de la sesión en video a través del código QR, o el enlace: www.vimeo.com/416330380



Informe de relatoría

En América Latina, existe un déficit histórico de infraestructura que se verá exacerbado por los retos que traerá el futuro cercano como la necesidad, para el año 2040, de tres veces más sitios y entre 4 y 5 veces más antenas. Por ello, se estima necesario incrementar el financiamiento de infraestructura a 2.5% del PIB, es decir, aproximadamente US\$150,000 millones al año. En esta reunión se discutieron dos mecanismos para incrementar el despliegue y la cobertura de los servicios de telecomunicaciones: Los tenedores neutrales de infraestructura y la existencia de operadores locales, también denominados comunitarios. Asimismo, se discutió sobre una de las principales barreras para el despliegue de infraestructura: La falta de homogeneidad en la regulación y, en algunos casos la ausencia o desconocimiento de ésta, a nivel municipal.

El modelo de los tenedores neutrales no es un modelo nuevo, por ejemplo en E.U.A. este modelo tiene aproximadamente 30 años. Consiste en la existencia de un comercializador neutral de infraestructura pasiva que los operadores arriendan para el despliegue de sus redes. Este modelo genera eficiencias económicas y ambientales y promueve la compartición de infraestructura, reduciendo los costos de los operadores permitiéndoles dedicar sus esfuerzos a la prestación de sus servicios, a la innovación y a la atención de sus clientes. Asimismo, cuando varios operadores comparten infraestructura se reduce la contaminación visual. Además, este modelo reduce una de las principales barreras de entrada a las que se enfrentan los pequeños operadores locales.



El principal problema al cual se enfrentan tanto los tenedores neutrales como los operadores regionales o locales es la heterogeneidad, la falta de transparencia, la ausencia, o incluso el desconocimiento de la autoridad respecto de la regulación aplicable a nivel municipal. Algunos países han avanzado en este tema, como Chile, Costa Rica, Colombia y Nicaragua, que cuentan con regulación que aplica de forma nacional o con esquemas de ventanilla única. El “silencio positivo” es una medida muy beneficiosa para facilitar el despliegue. Sin embargo, aun existen rezagos en cuanto a armonización de requisitos, procedimientos y cargas (derechos, impuestos y/o tasas) municipales para el despliegue de infraestructura y para la prestación de servicios de telecomunicaciones. Además de estas barreras administrativas, los tenedores neutrales y los operadores se enfrentan a barreras medioambientales (como restricciones de uso de suelo, medidas excesivas de mimetización y prohibiciones de despliegue de infraestructura en zonas protegidas, entre otras) y sanitarias (por ejemplo, falta de difusión de la normativa vigente y de las recomendaciones internacionales respecto de las radiaciones no ionizantes). También se considera indispensable realizar campañas de concientización de la población respecto de que los servicios inalámbricos de telecomunicaciones no producen daños a la salud y los beneficios de contar con estos servicios, ya que en muchos casos no es la autoridad sino la población la que no permite el despliegue de este tipo de infraestructura. Asimismo se considera oportuno incorporar a estas campañas a la Academia por su prestigio y la confianza que genera.

El mecanismo de compartición de infraestructura es fundamental tanto para la densificación como para dar cobertura a las localidades dispersas, rurales, de bajos ingresos o con baja densidad poblacional que no son rentables para los grandes operadores, ya que permite reducir los costos de despliegue para cubrir estas localidades. El segundo mecanismo es la promoción de la existencia de pequeños operadores regionales o locales cuyos modelos de negocio, con menores costos, les permite cubrir zonas que a los grandes operadores no les son, ni serán, económicamente atractivas. Sin embargo, para ambos mecanismos, la falta de regulaciones municipales transparentes y armonizadas son el principal obstáculo. Para sobrepasar este obstáculo se requiere la participación y coordinación de todos los actores del ecosistema, particularmente el diálogo público-privado. Es de destacar el caso de Nicaragua, en el que a través de una ventanilla única, los operadores presentan al regulador sus solicitudes de despliegue de infraestructura y el regulador se encarga de realizar los trámites ante las autoridades municipales. Argentina también se encuentra en proceso de implementar el mecanismo de ventanilla única.

Un tercer mecanismo para facilitar el despliegue de infraestructura es que los gobiernos federal, estatal /provincial/departamental y municipal, con reglas claras y rentas competitivas, pongan sus inmuebles a disposición de los operadores de telecomunicaciones para la instalación de infraestructura de telecomunicaciones, principalmente torres para antenas de servicios móviles, maximizando con esto el aprovechamiento de los espacios públicos. Destaca el ejemplo de México en el que el gobierno federal ya puso sus inmuebles a disposición de los operadores y algunos estados y municipios ya están haciendo lo propio.

La pandemia del COVID-19 ha demostrado, nuevamente, la imperante necesidad de que toda la población cuente con servicios de telecomunicaciones de banda ancha. Durante la pandemia varios países han reducido o expeditado los trámites para el despliegue de infraestructura, demostrando que la simplificación administrativa es factible. Para la nueva economía post COVID-19, se estiman indispensables: Contar con redes robustas y con cobertura a toda la población; declarar las telecomunicaciones, particularmente el acceso a Internet, como servicios esenciales o, como en el caso de México, como derecho fundamental; y la coordinación federal-local para el despliegue de infraestructura.



CONCLUSIONES CAPÍTULO III

A través de las experiencias expuestas en esta sesión, se establece la falta de regulaciones municipales transparentes y armonizadas como el principal obstáculo que enfrentan los dos mecanismos analizados para incrementar el despliegue y la cobertura de los servicios de telecomunicaciones; estos mecanismos quedan definidos como los tenedores neutrales de infraestructura y los operadores locales, también denominados comunitarios.

Por otro lado, un tercer mecanismo para facilitar el despliegue de infraestructura es posible, si desde el gobierno federal o central, con reglas claras y rentas competitivas, se ponen sus inmuebles a disposición de los operadores de telecomunicaciones, como sucede en México.

Por último, los servicios de banda ancha y redes robustas de comunicaciones resultan indispensables para las estrategias de recuperación económica y social post-COVID-19. La declaratoria de las telecomunicaciones, incluido Internet, como derecho fundamental es un primer paso que facilita la apertura y despliegue de infraestructura esencial.



Propuestas de intervenciones inmediatas ante el COVID-19

Los representantes gubernamentales de América Latina y el Caribe (en adelante, Región) y de empresas del sector privado pertenecientes a la Red de Diálogo Regional BEST (*Broadband Environment for Sustainable Transformation*) apoyamos las líneas de acción propuestas por el BID que se describen a continuación y que responden a medidas de respuesta rápida a la situación de emergencia que viven los países de la Región.

Línea de Acción 1 - Mejora de la Conectividad: Financiación y fortalecimiento de redes de telecomunicaciones



Financiación de infraestructura (ej. redes fijas, móviles, puntos Wi-Fi), equipamiento, capacidad digital (ej. conectividad internacional), herramientas digitales (ej. software para trabajar en remoto), y capacitación de recursos humanos (ej. actualización del marco normativo de licencias y autorizaciones a prestar servicio) para asegurar la continuidad y resiliencia de los servicios y operaciones de conectividad a centros de salud y de emergencias, con especial foco en pequeñas y medianas empresas del sector a través de financiamientos retroactivos de operaciones del BID en preparación y la banca pública de desarrollo.

Línea de Acción 2 - Banda Ancha Social: Apoyo para garantizar el acceso a servicios de banda ancha a la población más vulnerable.



Apoyo para identificar la población más vulnerable y medir tanto línea de base como resultados e impactos; y financiación del acceso (ej. suscripción, tarjeta SIM 4G/LTE) y terminales abiertos a todo contenido con apps, incluyendo aquellas que contribuyan a la mejora de la información para la prevención y mitigación de la expansión del virus entre la población más vulnerable a través de la banca pública de desarrollo, recursos retroactivos de operaciones del BID en preparación y cooperaciones técnicas.

Línea de acción 3 – Infraestructuras Críticas: Apoyar la protección de infraestructuras críticas y de comunicación.



Financiación para la instalación, ampliación y mantenimiento de infraestructura que garantice un mínimo ancho de banda en la conexión de instituciones públicas (ej. hospitales), infraestructuras críticas (ej. puertos, centrales eléctricas, fronteras), Centros de Datos, Centros de Intercambio de Tráfico (IXP, por las siglas en inglés), Equipos de Respuesta frente a Incidencias de Seguridad Informática (CSIRT, por las siglas en inglés), Equipos de Emergencia ante Emergencias Informáticas (CERT, por las siglas en inglés), y protección de las mismas ante posibles ciberataques, así como capacitación de recursos humanos; a través de recursos retroactivos de operaciones del BID en preparación y cooperaciones técnicas.

Línea de acción 4 – Sistemas de Emergencias: Fortalecimiento de sistemas de emergencia y de envío masivo de información.

Reforzar la capacidad presupuestaria, organizacional, técnica y operativa de los sistemas de emergencia (ej. teléfono 911, apps) y de envío masivo de información (ej. SMS) en los idiomas locales a la población mediante cooperaciones técnicas y financiamientos retroactivos de operaciones del BID en preparación.

Línea de acción 5 – Regulación para la Crisis: Flexibilizar el uso de espectro radioeléctrico e infraestructura pública.

Mediante cooperaciones técnicas, apoyar a gobiernos, reguladores y autoridades de espectro para facilitar el uso de espectro (ej. uso secundario, acceso dinámico, TV white spaces, acceso exento de licencia como Wi-Fi), de terminales (ej. agilizar licenciamientos), infraestructura activa (ej. ancho de banda) y pasiva (ej. permisos para instalar equipos de radio acceso) adicional a nivel nacional y subnacional y permitir su uso compartido con neutralidad tecnológica.

Línea de acción 6 - Equipo de Respuesta Rápida: Coordinación de sector público y privado.

Apoyar la estructuración de una mesa de diálogo y un equipo de respuesta rápida ante emergencias formado por instituciones públicas (ej. USAID, US EXIM BANK, UIT, gobiernos) y privadas nacionales y globales (ej. operadores de telecomunicaciones y de servicios satelitales, proveedores de equipos y soluciones tecnológicas) para proveer equipos (ej. de telecomunicaciones de emergencia), capacidades (ej. computación en la nube, ancho de banda, licencias para videoconferencia), capacitaciones y servicios para asegurar la continuidad en la prestación de los servicios públicos (ej. datos y comunicaciones de salud).

Línea de acción 7 - Compartición de Conocimiento: Diseminar casos de éxito a través de la Red de Diálogo de ministerios y reguladores.

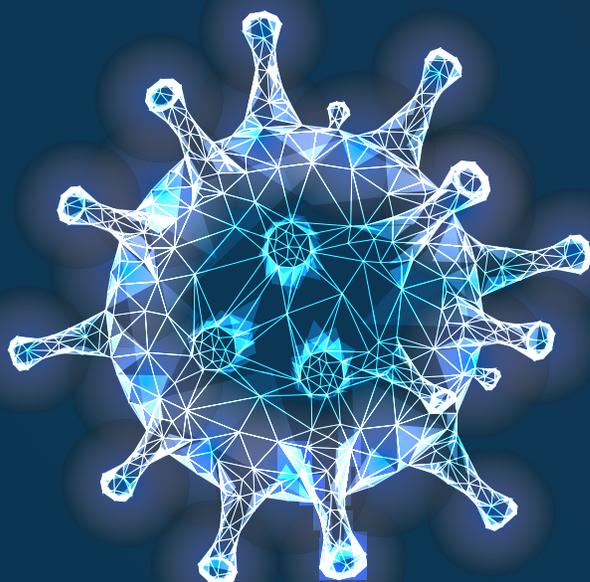
Aprovechar la cercana relación con gobiernos de fuera (ej. Corea y la Unión Europea) y dentro de la Región (ej. Bien Público Regional Red BEST) apalancando los miembros de la Red BEST para compartir en foros para la coordinación regional (ej. CITEL, COMTELCA, American Business Dialogue) y plataformas (ej. REG4COVID de la UIT) experiencias en la respuesta a la pandemia mediante tecnologías digitales.

Línea de acción 8 – Continuidad de Redes y Servicios: Apoyar a gobiernos y reguladores para asegurar la continuidad de la conectividad.



Mediante cooperaciones técnicas, el BID puede apoyar gobiernos y reguladores de telecomunicaciones con mejores prácticas para levantar datos y hacer seguimiento del desempeño de las redes nacionales -garantizando confidencialidad de información y protección de datos personales según el marco normativo vigente- en coordinación con los operadores para identificar congestiones y anomalías, realizar auditorías remotas, analizar datos, tomar decisiones mediante sistemas de telepresencia y resolver incidencias.

SECTOR PÚBLICO	SECTOR PRIVADO	ORGANIZACIONES INTERNACIONALES
Departamento de Estado - Estados Unidos	Amazon Web Services	A4AI
ENACOM - Argentina	Cisco	Bush Center
MOPSV - Bolivia	COPACO	Ceabad
ANATEL - Brasil	INTELSAT	CITEL
SUBTEL - Chile	Microsoft	COMTELCA
MINTIC - Colombia	Nokia	Caribbean Telecommunications Union
MICITT - Costa Rica	SBA	ISOC
CONATEL - Honduras	SES	Red Clara
SCT e IFT - México	Telefónica	Unión Internacional de Telecomunicaciones
TELCOR - Nicaragua	Ufinet	
MITIC - Paraguay		
MTC - Perú		



Digitalización: herramienta de defensa ante la crisis del Covid-19 y para el desarrollo sostenible