



El papel de la economía digital en la recuperación económica de América Latina y el Caribe.

MAYO 2022

SINOPSIS

América Latina fue la región más afectada como resultado de la crisis económica generada por la pandemia, con una caída del PIB del 7% en 2020, según la consultora Telecom Advisory Services LLC, especializada en estrategia de negocios y políticas públicas en los sectores de telecomunicaciones y digital. Las consecuencias de este impacto son diversas entre los países de la región, en especial debido a los diferentes niveles de digitalización de cada país.

Según los autores del estudio que incluyen a miembros directivos de la firma como su fundador, Raúl Katz, PhD y Director de Investigación de Estrategia de Negocios en el *Columbia Institute for Tele-Information* del *Columbia Business School* (New York), Juan Jung, PhD en Economía, y Fernando Callorda, investigador en la Red Nacional de Universidades Públicas de Argentina, la digitalización es una herramienta crucial para mitigar la crisis económica generada por la pandemia y acelerar la recuperación. Esto permitirá aumentar la contribución de los sectores tradicionales mientras genera nuevos negocios y oportunidades para la región. En síntesis, la transformación digital es un componente fundamental para el futuro de las economías latinoamericanas, más allá de la recuperación postpandemia.

Para acelerar el desarrollo de la industria de telecomunicaciones y la economía digital, como factores clave de la recuperación económica, se necesita aumentar significativamente la inversión en el sector, acelerando el ritmo de innovación, y fomentando el desarrollo del capital humano. Para que esto ocurra, los marcos regulatorios, tributario y de políticas públicas deben reevaluarse y modernizarse.

El estudio incluye diversas recomendaciones y destaca el potencial que genera la reducción en los precios de espectro para acelerar el despliegue de redes de telecomunicaciones y el desarrollo de la economía digital. Además, provee datos y perspectivas de varios mercados, estableciendo sugerencias prácticas para la recuperación económica y la digitalización de América Latina en el panorama actual.

**Para leer el estudio completo y
más detalles acerca de los resultados,
favor de usar este QR Code:**



HALLAZGOS PRINCIPALES

El aceleramiento del desarrollo de la industria de telecomunicaciones y de la economía digital, como factores clave de la recuperación económica, solo se producirá en caso de un aumento significativo en las inversiones de telecomunicaciones, un aceleramiento en el ritmo de innovación, y un mayor desarrollo de capital humano, para lo cual se debe poner en práctica un marco de políticas públicas adecuado que facilite tales avances. América Latina y el Caribe invierte de manera ponderada USD 33.82 per cápita en telecomunicaciones, un valor inferior a la media mundial (USD 51.81) y significativamente menor que en las economías avanzadas (USD 121.38 en Europa Occidental y USD 337.09 en América del Norte)

1. Un aumento del 10% de la penetración de banda ancha fija genera un crecimiento del PIB per cápita del orden del 1.5% en la región, lo que genera a su vez un importante efecto social, dado que la brecha digital se reduciría sustancialmente, lo que equivale a 9.6 millones de nuevos hogares conectados.
2. Un aumento del 10% de la penetración de banda ancha móvil genera un crecimiento del PIB per cápita del 1.7%, reduciendo la brecha digital, lo que equivale a un incremento de 36.6 millones en la cantidad de personas conectadas.
3. Un incremento del 10% en el índice de digitalización se asocia a un crecimiento del 2.4% en el nivel de empleo, lo que permite reducir la tasa de desempleo promedio en la región del 10.5% al 8.4%, lo que significa la creación de más de 6.5 millones de nuevos empleos; e incrementar la productividad multifactorial en 5.7%.
4. Un incremento del 10% en la penetración de banda ancha móvil también permitiría a la región incrementar su nivel de inclusión financiera en un 2.3%.
5. El ritmo de crecimiento de la digitalización en la región es insuficiente. Al ritmo actual, América Latina demoraría hasta el 2030 en alcanzar el nivel de digitalización actual de la OCDE, mientras que, si la región creciera a un ritmo similar al de los países antes citados, ese lapso temporal se acortaría hasta 2026.
6. La brecha de la región con la OCDE en términos de producción de capital humano no ha cambiado sustancialmente en los últimos diez años, la región muestra un desfase creciente en la capacitación digital de la fuerza de trabajo, lo que representa una barrera a la transformación digital de la estructura productiva. La falta de capacitación digital afecta al desarrollo de la propia industria local de contenidos digitales, lo que a su vez hace que mucha gente no adopte servicios de contenidos por no encontrarlos atractivos.

7. Los países con menor nivel de piratería producen un 34.3% más de contenidos. El combate exitoso a la piratería permitirá también mitigar las pérdidas de ingresos de proveedores de TV (estimadas en 4.8 mil millones de dólares anuales), las de programadores (estimadas en 1.8 mil millones) y los más de 48,500 empleos perdidos y reducir la evasión fiscal asociada, estimada en torno a 1.1 mil millones de dólares anuales.
8. La región necesita reformular sus marcos regulatorios y fiscales de forma tal de lograr un aceleramiento del despliegue de redes de telecomunicaciones y en el desarrollo de la economía digital. Acelerar la inversión es una prioridad, ante el importante crecimiento que vienen experimentando los niveles de tráfico. La modernización regulatoria genera un aumento de la inversión de capital móvil acumulado para un período de cinco años de entre 166.9% y 3.9%.
9. Considerando el rezago actual de la inversión en la región, existe un amplio potencial para incrementarla a partir de sendas reformas regulatorias. La reducción en precios de espectro es lo que genera el mayor estímulo a la inversión (en promedio, el costo del espectro en América Latina es 1.7 veces superior al de Europa), aunque las reformas fiscales pueden ser muy efectivas para incrementar la penetración (y por tanto el PIB).
10. América Latina se encuentra frente a una gran oportunidad: la digitalización. Sin embargo, el ritmo actual de avances parece ser insuficiente para que la región logre los niveles de prosperidad necesarios. Es por ello por lo que se requiere de políticas públicas ambiciosas, decididas, que permitan a los países dar un salto sustantivo en los niveles de inversión y de desarrollo digital (Crear un Plan Nacional de Banda Ancha o Agenda Digital Licencias únicas o convergentes; Cantidades suficientes de espectro a precios razonables; Permitir transacciones de espectro en el mercado secundario; Permitir refarming; entre otros).

AUTORES

- **Raúl Katz** - PhD en Ciencias Políticas y Administración de Empresas, MS en Tecnologías y Políticas de Comunicaciones, *Massachusetts Institute of Technology* (Estados Unidos), Maestría y Licenciatura, Ciencias de la Comunicación, Universidad de Paris (Francia), Maestría en Ciencias Políticas, Universidad de Paris-Sorbona. El Dr. Katz trabajó veinte años en Booz Allen & Hamilton, donde se desempeñó como Socio Líder de la Práctica de Telecomunicaciones en las Américas y miembro del equipo de dirección de la firma. Al retirarse de Booz Allen, fundó *Telecom Advisory Services LLC* en abril del 2006. Además de presidente de *Telecom Advisory Services*, el Dr. Katz es Director de Investigación de Estrategia de Negocios en el *Columbia Institute for Tele-Information* del *Columbia Business School* (New York), y Profesor Visitante en el Programa de Gestión de Telecomunicaciones de la Universidad de San Andrés (Argentina).
- **Juan Jung** – PhD y Maestría en Economía, Universidad de Barcelona, Licenciatura en Economía, Universidad de la República (Uruguay). Especializado en econometría y análisis estadístico de las telecomunicaciones. Además de Economista Senior de *Telecom Advisory Services, LLC*, el Dr. Jung es profesor colaborador asistente en la Universidad Pontificia Comillas de Madrid. Antes de incorporarse a la firma, el Dr. Jung fue Director de Políticas Públicas en la Asociación Interamericana de Telecomunicaciones, y Director del Centro de Estudios de Telecomunicaciones de América Latina.
- **Fernando Callorda** - BA, MA, Economía, Universidad de San Andrés (Argentina). El Sr. Callorda es un gerente de proyectos en Telecom Advisory Services, LLC, investigador en la Red Nacional de Universidades Públicas de Argentina, y profesor de Economía Política en UNLAM, donde dicta cursos en finanzas para empresas reguladas. Antes de incorporarse a Telecom Advisory Services, el Sr. Callorda fue analista en el congreso de la República Argentina, y auditor en Deloitte.

Telecom Advisory Services LLC (URL: www.teleadvs.com) es una firma de consultoría con personalidad jurídica registrada en el estado de Nueva York (EE. UU.) con presencia física en Nueva York, Madrid, Bogotá y Buenos Aires. Fundada en el 2006, la firma ofrece servicios de asesoría y consultoría a nivel internacional, especializándose en particular en el desarrollo de estrategias de negocios y políticas públicas en los sectores de telecomunicaciones y digital. Sus clientes incluyen operadores de telecomunicaciones, fabricantes de equipamiento electrónico, plataformas de Internet, desarrolladores de software, así como los gobiernos y reguladores de Argentina, Colombia, Ecuador, Costa Rica, México, y Perú. Asimismo, la firma ha realizado numerosos estudios de impacto económico y planeamiento de tecnologías digitales para la GSMA, la NCTA (EE.UU.), Giga Europe, la CTIA (EE.UU.), la Dynamic Spectrum Alliance, y la Wi-Fi Alliance. En el ámbito de organizaciones internacionales, la firma ha trabajado con la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, la Corporación Andina de Fomento, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, y el Foro Económico Mundial.

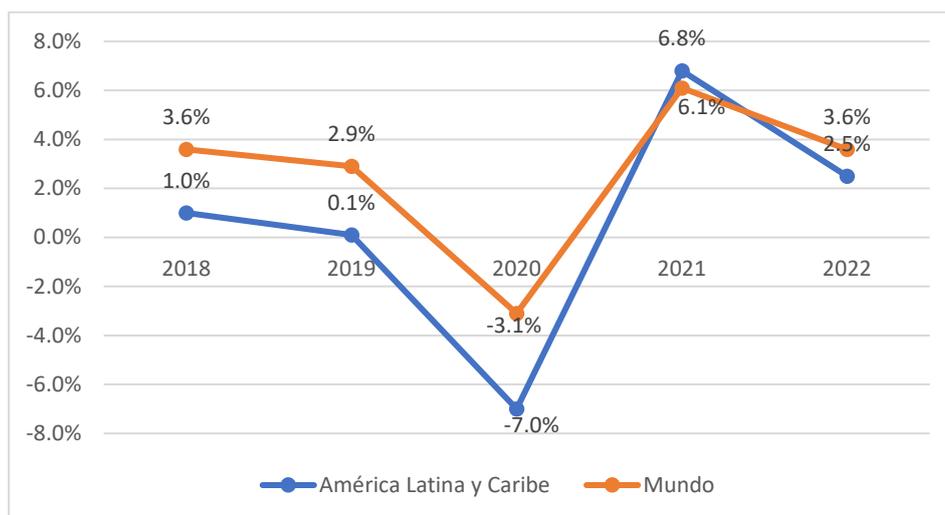
Este estudio fue comisionado por Millicom International Cellular y realizado entre noviembre de 2021 y mayo de 2022; el mismo representa el punto de vista de los autores.

RESUMEN

La pandemia del COVID-19 ha generado una recesión económica mundial de escasos precedentes, con uno de los mayores impactos en América Latina y el Caribe.

- En el año 2020, el Producto Interno Bruto (PIB) real se contrajo en un 3.1% a escala global, generando cierre de empresas y aumentos de desempleo en todo el mundo, sin desmedro de lo cual su incidencia fue muy dispar dependiendo de la región.¹
- América Latina ha sido la región más afectada como resultado de la crisis económica generada por la pandemia (el PIB ha caído un 7% en 2020), mientras que el crecimiento de la región en el 2021 será marginalmente superior al promedio mundial e inferior en el 2022.

Tasa de crecimiento del PIB real – América Latina vs. promedio mundial



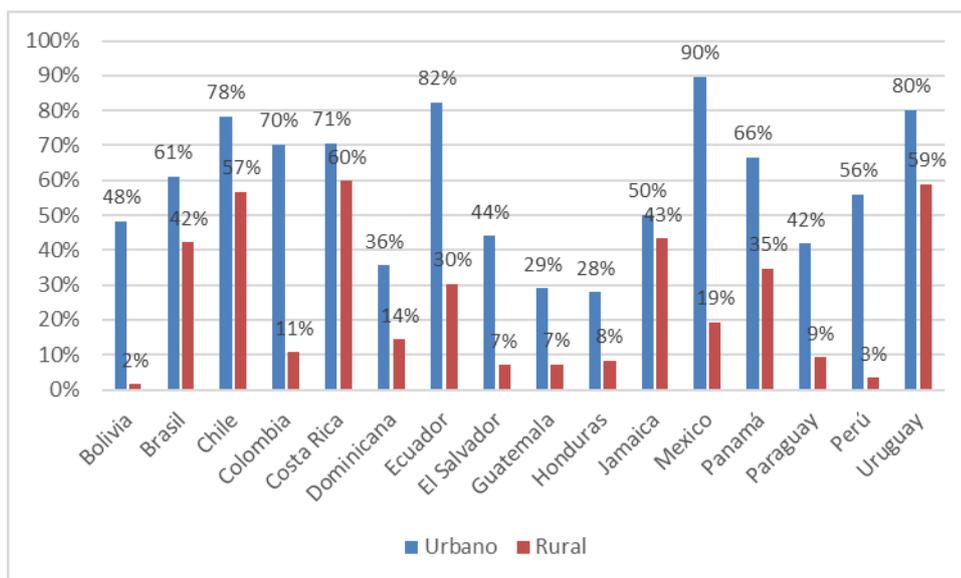
Fuente: Fondo Monetario Internacional

- Cabe mencionar que, en general, los países de América Latina han sufrido confinamientos más estrictos que la mayor parte de países del mundo, lo que explica en parte la severidad en la contracción de la economía regional.
- Sin embargo, la región es muy diversa y mientras algunos países han registrado caídas del PIB de más del 10% en 2020 (caso de Perú o Panamá), otros apenas han sentido la recesión, como Paraguay (-0.6%) o Guatemala (-1.5%).

¹ International Monetary Fund (2021). World Economic Outlook: Recovery during a Pandemic—Health Concerns, Supply Disruptions, Price Pressures. Washington, DC, October

- Esto pone de manifiesto no solo el nivel de avance del virus y la debilidad de los sistemas sanitarios, sino también una estructura económica vulnerable, con dificultades para mantenerse en funcionamiento en un contexto de emergencia, algo para lo que la digitalización ha demostrado ser clave. Para mitigar esta crisis económica y acelerar la recuperación, la región cuenta con una oportunidad de la mano de la digitalización y el desarrollo de la economía digital.
- La evidencia empírica generada en el marco de la pandemia indica que aquellos países con un mayor despliegue de redes de banda ancha han podido mitigar el impacto económico disruptivo. Hasta el 2020, los países con al menos 30% de hogares con banda ancha fija (o con más de 50% de penetración de usuarios únicos de banda ancha móvil) experimentaron una recesión de menor magnitud que las economías menos conectadas.²

Adopción de Banda Ancha Fija: contexto urbano vs. Rural (% hogares adoptantes)



NOTA: Se aplican las ratios Urbano/Total y Rural/Total de años anteriores (2018 y 2019) a los datos de penetración nacionales de UIT para 2020.

Fuente: UIT, Encuestas de Hogares, BID, análisis Telecom Advisory Services

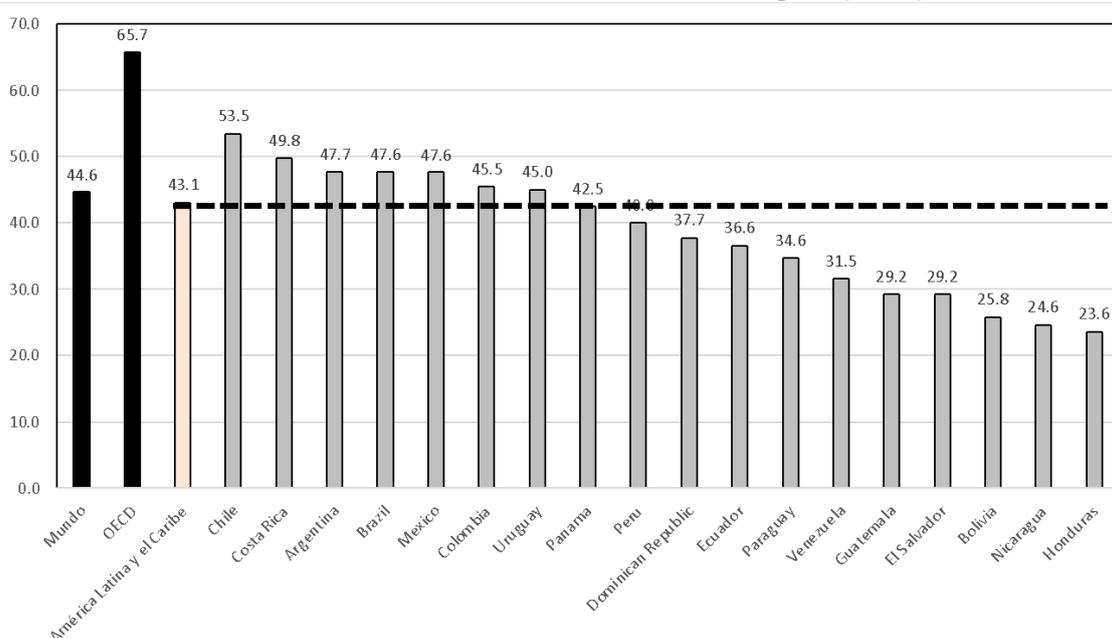
- Esta mayor resiliencia económica está basada en una mejor capacidad de apoyo al trabajo remoto haciendo uso de medios TIC, la gestión de cadenas de suministro, la virtualización de servicios públicos como la educación, y la provisión de telemedicina.

² Katz, R. y Jung, J. (2021). *The role of ICT infrastructure in increasing the economic resilience of countries facing pandemics*. Katz, R., Jung, J. and Callorda, F. (2020). *COVID-19 and the economic value of Wi-Fi*. New York: Telecom Advisory Services. descargado de: https://www.wi-fi.org/download.php?file=/sites/default/files/private/COVID-19_Economic_Value_Wi-Fi_202012.pdf

Más allá de la contribución de la digitalización en un contexto de pandemia, el impacto de la misma al PIB, la productividad y la creación de empleo en condiciones normales es significativo, con lo cual esta representa un factor clave en la futura recuperación económica de la región.

- Modelos econométricos estructurales desarrollados en el marco de este estudio con paneles de datos de América Latina y el Caribe indican que un incremento de la penetración banda ancha fija del 10% (de 56.6% de hogares a 62.2%) está asociado con un crecimiento en el PIB per cápita del 1.47%, mientras que un incremento del 10% en la penetración de usuarios únicos de banda ancha móvil (de 56.8% de individuos a 62.5%) resulta en un crecimiento del PIB per cápita del 1.7%. Esto implica que el PIB per cápita ponderado al 2020 de USD 7,202 podría incrementarse a USD 7,433³ si se cumplen ambas metas (10% de incremento en la penetración fija y móvil). A nivel agregado, el PIB de la región fue de USD 4,328.4 mil millones en 2020, por lo que podría incrementarse hasta USD 4,467.2 mil millones (un incremento de cerca de USD 139 mil millones) en caso de que se cumplan las métricas planteadas, siendo este un impacto marginal independiente.

Índice CAF de Desarrollo del Ecosistema Digital (2020)



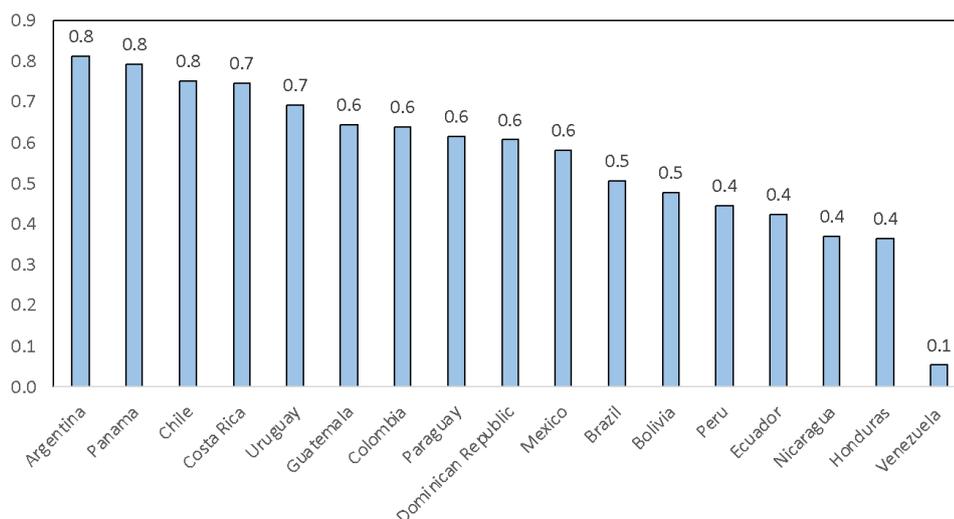
Fuente: recalculado al 2020 en base a datos de Telecom Advisory Services (2020). Observatorio CAF del Ecosistema digital (16 de Julio, 2020)

- De manera similar, un crecimiento en el nivel de digitalización del 10% permitiría a la región incrementar la productividad multifactorial en 5.7%, con lo cual la brecha de productividad de la región con la de Estados Unidos se reduciría.

³ Todas las estimaciones presentadas en este estudio están en dólares estadounidenses. Los efectos que se especifican para la banda ancha fija y móvil se añaden a modo ilustrativo, sin desmedro de que provienen de estimaciones econométricas independientes.

Actualmente, la región cuenta con una productividad total de los factores equivalente al 54.4% de la de Estados Unidos. Es decir, de una misma cantidad de factores productivos (capital y fuerza de trabajo), los países en la región solo pueden extraer el 54.4% de la producción que lograría Estados Unidos a partir de ellos. Con un avance del 10% en el nivel de digitalización, ese indicador de productividad se incrementaría hasta el 57.6%.

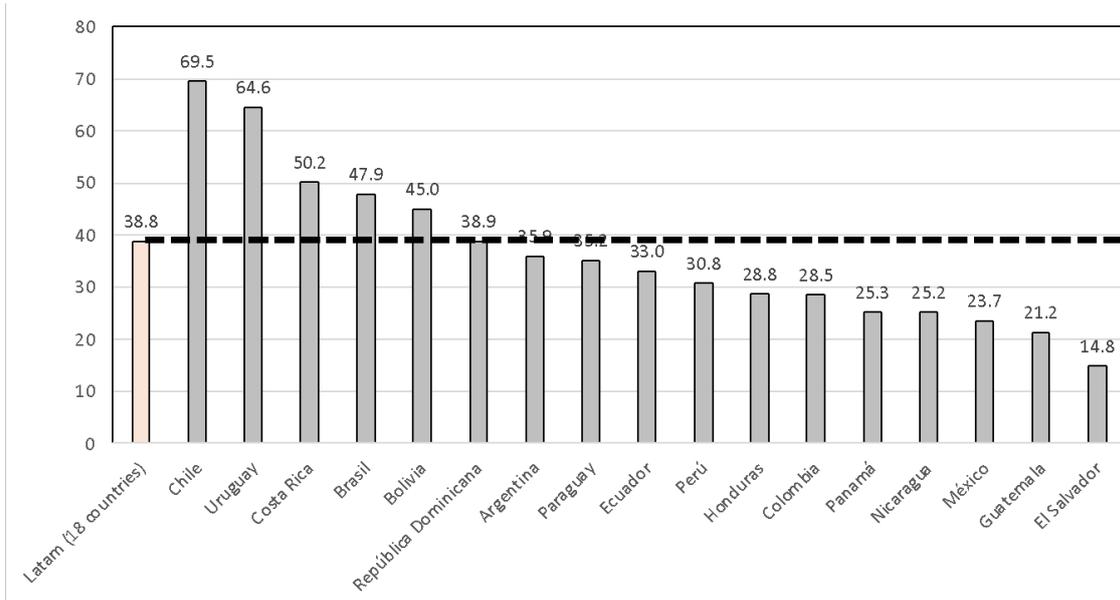
América Latina: Productividad multifactorial respecto a EE. UU. en PPP (2019, EE. UU.=1)



Fuente: Penn World Tables

- Adicionalmente, un incremento del 10% en el índice de digitalización para América Latina y el Caribe incrementa el empleo en 2.4%, lo que permite reducir la tasa de desempleo promedio en la región del 10.5% al 8.4%. Ello significa la creación de más de 6.5 millones nuevos empleos formales, con una contribución implícita a la reducción de la pobreza de la región.
- Desde el punto de vista social, un incremento del 10% en la penetración de banda ancha móvil también permitiría a la región incrementar su nivel de inclusión financiera en un 2.3%. Aplicando el coeficiente al nivel de inclusión financiera actual de América Latina, se estima que éste crecería del 38.8 al 39.7 en caso de que la penetración de banda ancha móvil se incremente en un 10%. Si bien ese incremento puede parecer modesto, es importante tener en cuenta que todos los instrumentos financieros están actualmente en proceso de digitalización, por lo que es de prever que este impacto tenderá a crecer en el corto plazo, con el impacto adicional de programas de alfabetización digital.

Índice de Inclusión Financiera, 2020



Fuentes: Findex; análisis Telecom Advisory Services

El aceleramiento del desarrollo de la industria de telecomunicaciones y de la economía digital, como factores clave de la recuperación económica, solo se producirá en caso de un aumento significativo en las inversiones de telecomunicaciones, un aceleramiento en el ritmo de innovación, y un mayor desarrollo de capital humano, para lo cual se debe poner en práctica un marco de políticas públicas adecuado que facilite tales avances.

- América Latina y el Caribe invierte de manera ponderada USD 33.82 per cápita en telecomunicaciones, un valor inferior a la media mundial (USD 51.81) y significativamente menor que en las economías avanzadas (USD 121.38 en Europa Occidental y USD 337.09 en América del Norte).⁴ Si bien es de esperar que las economías más avanzadas registren mayores niveles de inversión (por presentar mayor renta per cápita y niveles de ARPU⁵ considerablemente más elevados), un aspecto preocupante es que esa brecha no parece estar acortándose. Ello está teniendo un impacto en el despliegue de tecnologías avanzadas y presenta un desfase respecto al crecimiento del tráfico (a una tasa del 30% desde el 2017⁶).

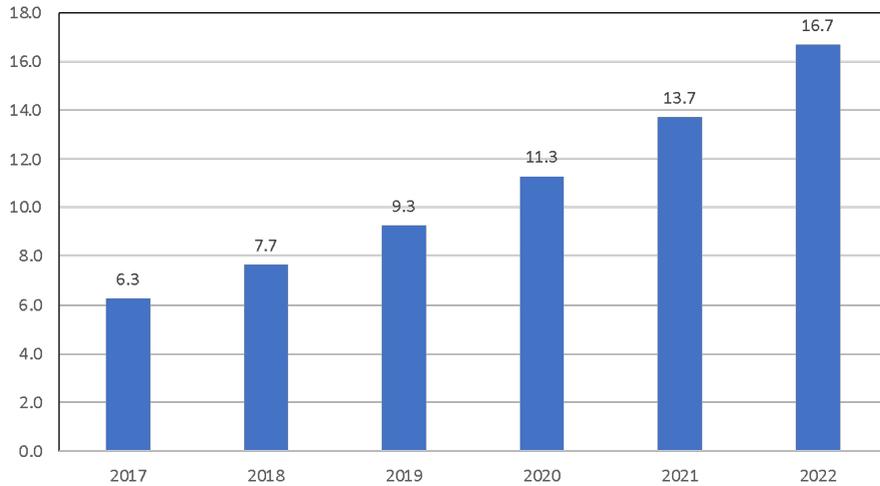
⁴ Fuente: UIT, GSMA Intelligence, análisis Telecom Advisory Services

⁵ Acrónimo en inglés de Ingreso Promedio por Usuario

⁶ CISCO (2021). *Annual Internet Report*. Descargado de:

<https://www.cisco.com/c/en/us/solutions/executive-perspectives/annual-internet-report/index.html>

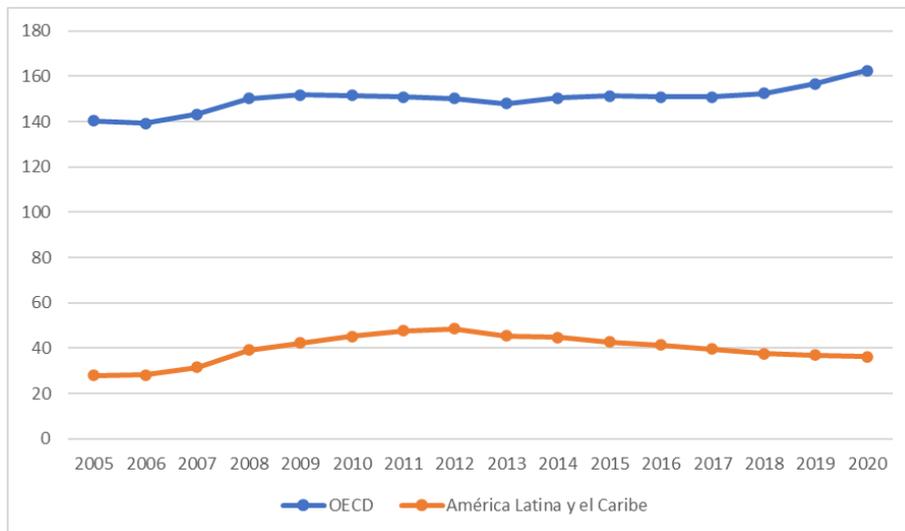
Tráfico de internet mensual en América Latina (en Exabytes)



Fuente: CISCO

- De la misma manera, la brecha que separa a América Latina y el Caribe de los países de la OCDE⁷ en términos de dinámica innovadora está creciendo, especialmente debido al rezago en inversión privada en I+D.

Inversión en telecomunicaciones per cápita (promedio 5 años)



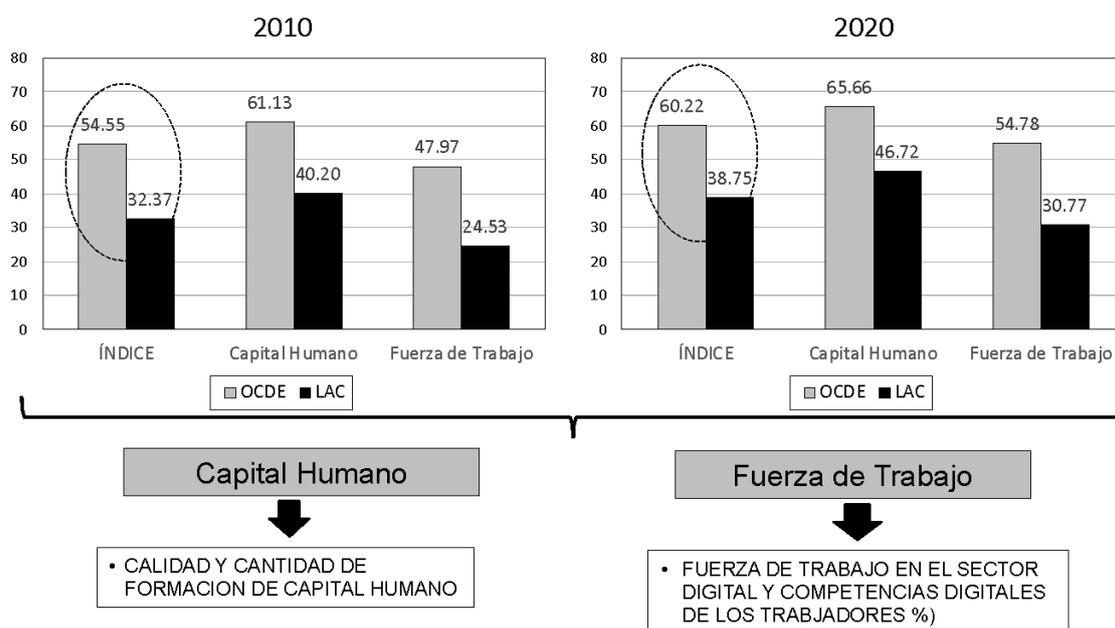
NOTA: la inversión anual ha sido promediada para cinco años para disminuir la volatilidad que caracteriza al CAPEX anual

Fuente: UIT y GSMA Intelligence, análisis Telecom Advisory Services

⁷ El promedio OCDE incluye a los países latinoamericanos que forman parte de ese grupo.

- Finalmente, si bien la brecha de la región con la OCDE en términos de producción de capital humano no ha cambiado sustancialmente en los últimos diez años, la región muestra un desfase creciente en la capacitación digital de la fuerza de trabajo, lo que representa una barrera a la transformación digital de la estructura productiva.⁸ La falta de capacitación digital afecta al desarrollo de la propia industria local de contenidos digitales, lo que a su vez hace que mucha gente no adopte servicios de contenidos por no encontrarlos atractivos, lo que termina conformando un círculo vicioso.

OCDE versus América Latina y el Caribe: Componentes del índice de capital humano



Fuentes: OECD; UNCTAD; UNESCO; UIT; análisis de Telecom Advisory Services

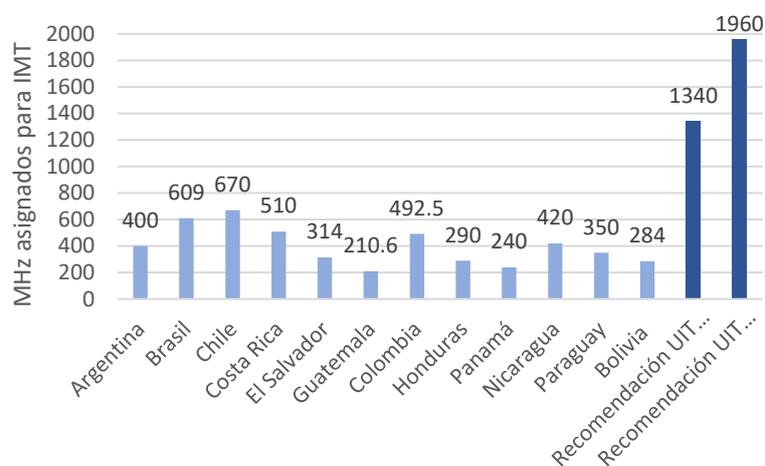
Un análisis de la experiencia internacional indica que el aceleramiento de la inversión en telecomunicaciones y el avance de la economía digital están condicionados por cuatro categorías de iniciativas en el marco regulatorio, tributario y de políticas públicas.

- Una modernización del marco regulatorio de las telecomunicaciones incluyendo, entre otras iniciativas, el otorgamiento de licencias convergentes, la disponibilidad de cantidades suficientes de espectro radioeléctrico a precios razonables, el permiso para transar este recurso en el mercado secundario con la aquiescencia del regulador, así como llevar adelante el *refarming* del mismo, y la definición del concepto de Poder Significativo de Mercado en base a criterios

⁸ Katz, R. L., Berry, T., & Jung, J. (2021, Septiembre 30). *Diagnóstico de necesidades actuales y futuras de trabajadores para el sector de tecnologías digitales en Panamá*. Caracas: CAF. Descargado de: <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1796>

que vayan más allá de la simple cuota de mercado.⁹ De los elementos antes mencionados, cabe destacar, en particular, el caso del espectro radioeléctrico, en primer lugar, por la falta de cantidades asignadas de este recurso (lejos de las recomendaciones de UIT). En segundo lugar, los precios del espectro en la región son considerablemente más elevados que en otros países más avanzados digitalmente. En promedio, el costo del espectro en América Latina es 1.7 veces superior al de Europa¹⁰. La evidencia empírica demuestra que cuando se prioriza la recaudación a la hora de asignar el espectro, los despliegues de redes una vez asignado este recurso pueden comprometerse seriamente. Alternativamente, una reducción de 1% en los pagos de espectro está asociada con un incremento de 0.45% de cobertura 4G en países en desarrollo.¹¹ En este sentido, se propone una reducción de 50% en el costo de este recurso para aquellos países de la región con más altos precios y de un 25% para los restantes. Los beneficios de la reducción del costo del espectro son muy relevantes, tanto de forma directa (mayor inversión y adopción de servicios) como indirecta (por el crecimiento del PIB asociado a una mayor penetración). Una mayor penetración de servicios de telecomunicaciones y el crecimiento del PIB asociado generarán incrementos en la recaudación tributaria que podrían compensar lo que el estado deja de recaudar por bajar el costo del espectro.

Espectro asignado para IMT en América Latina (2021)



Fuente: 5G Américas

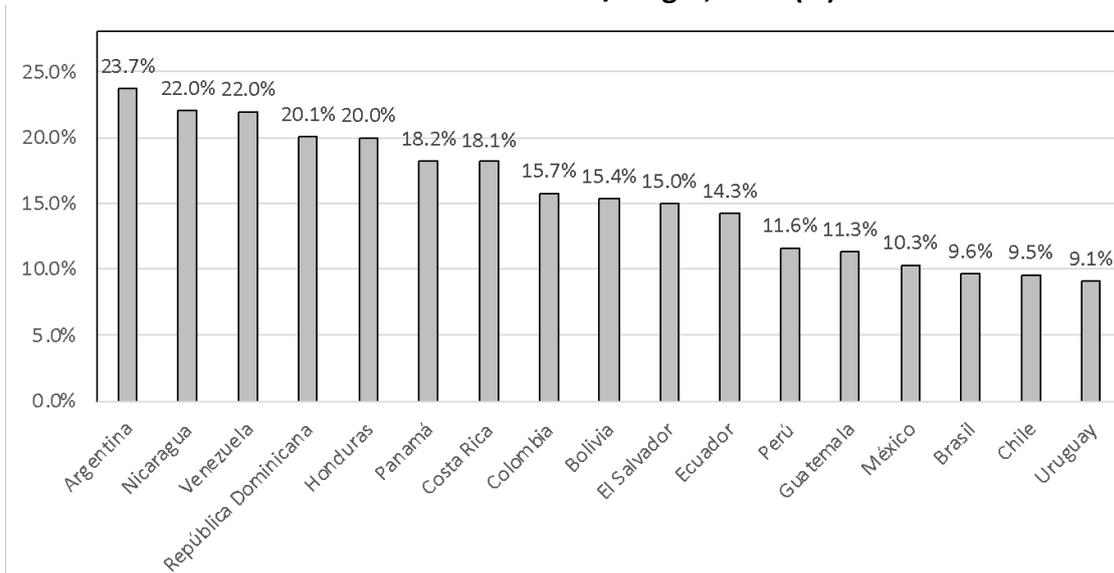
⁹ Otros criterios que pueden influir en el poder de mercado son el geográfico, el control de facilidades esenciales, el acceso a recursos financieros, y las economías de escala. A su vez, un enfoque moderno debería revisar de forma periódica las fronteras de los mercados dado que, en parte debido a la convergencia, éstos pueden transformarse como resultado de la irrupción de servicios provistos desde plataformas diferentes pero que pueden ser sustitutivos a los ojos de los usuarios.

¹⁰ Otro aspecto relevante en la región es el costo de la electricidad (precio por MW), indispensable para el acceso rural y cuyo costo en varios países es elevado.

¹¹ Bahia, K., & Castells, P. (2021). The impact of spectrum assignment policies on consumer welfare. *Telecommunications Policy*, 102228.

- La implementación de un marco tributario y de contribuciones equilibrado incluye la limitación de tasas regulatorias a un máximo del 0.5% de ingresos, la contribución al fondo de servicio universal (FSU) de no más del 1% de ingresos, la eliminación de impuestos específicos a las telecomunicaciones, y la eliminación de aranceles a la importación de equipamiento, como la fibra óptica, el cableado y los dispositivos para consumidores como smartphones. En particular, más allá de estar sujetos a una imposición moderada, los aportes hechos por operadores al FSU deberían ser utilizados en el sector, de forma ágil y transparente con un claro énfasis en reducción de la brecha de cobertura en áreas rurales. En caso de que queden remanentes sin asignar, sería deseable disminuir la contribución obligada hasta que se produzca el uso efectivo de esos recursos ociosos.
- Introducción de políticas que permitan reducir la piratería de contenidos online y audiovisuales en la televisión por suscripción. Esto es importante para estimular la inversión en el desarrollo de contenidos locales, y porque permitiría reducir el precio del servicio de TV cable, y, por lo tanto, del acceso a internet asociado al mismo.

Conexiones TV Pirata / Hogar, 2018 (%)



Fuente: Alianza contra la piratería

Pérdidas estimadas por la piratería de conexiones de TV paga (2018)

País	Pérdidas anuales de los proveedores de TV paga (USD millones)	Pérdidas anuales de los programadores (USD millones)	Pérdida de empleos
Argentina	\$680.48	\$279.40	5605
Bolivia	\$58.22	\$29.01	816
Brasil	\$1,448.59	\$477.22	11783
Caribe	\$10.29	\$6.07	121
Chile	\$93.11	\$46.64	924
Colombia	\$247.50	\$114.33	4223
Costa Rica	\$39.50	\$24.24	521
Ecuador	\$62.81	\$34.66	982
El Salvador	\$23.77	\$16.45	502
Guatemala	\$30.66	\$19.77	919
Honduras	\$25.10	\$14.42	801
México	\$293.66	\$147.85	5895
Nicaragua	\$17.44	\$10.02	513
Panamá	\$23.80	\$16.23	351
Perú	\$143.55	\$58.81	1677
Puerto Rico	\$19.25	\$9.01	214
República Dominicana	\$63.59	\$36.08	1282
Uruguay	\$19.16	\$13.58	251
Venezuela	\$379.73	\$177.28	3201
Total	\$4783.51	\$1821.82	48582

Fuente: Alianza contra la Piratería (2018)

- Reconocimiento que la competencia moderada en las telecomunicaciones, en contraposición al modelo de competencia irrestricta, es el modelo que permite incrementar el estímulo a la inversión de capital y garantizar un nivel adecuado de inversión e innovación.

De acuerdo con los modelos de simulación realizados en el marco de este estudio, el impacto económico de estas recomendaciones si son implementadas implicará una contribución importante a la recuperación económica de la región.

- La modernización regulatoria genera un aumento de la inversión de capital móvil¹² acumulado para un período de cinco años de entre 166.9% y 3.9%, dependiendo de cuan alineado ya esté un país con las iniciativas recomendadas. Esto conlleva un aumento de entre 39% y 1.1% en cobertura y consecuentemente en un rango de 8.21% y 0.3% en la penetración de banda ancha móvil. De acuerdo con el impacto de la penetración de banda ancha en el PIB per cápita, esto resultaría en un aumento del mismo de entre 1.62% y 0.04%. Dentro de las medidas regulatorias, destaca especialmente el potencial que

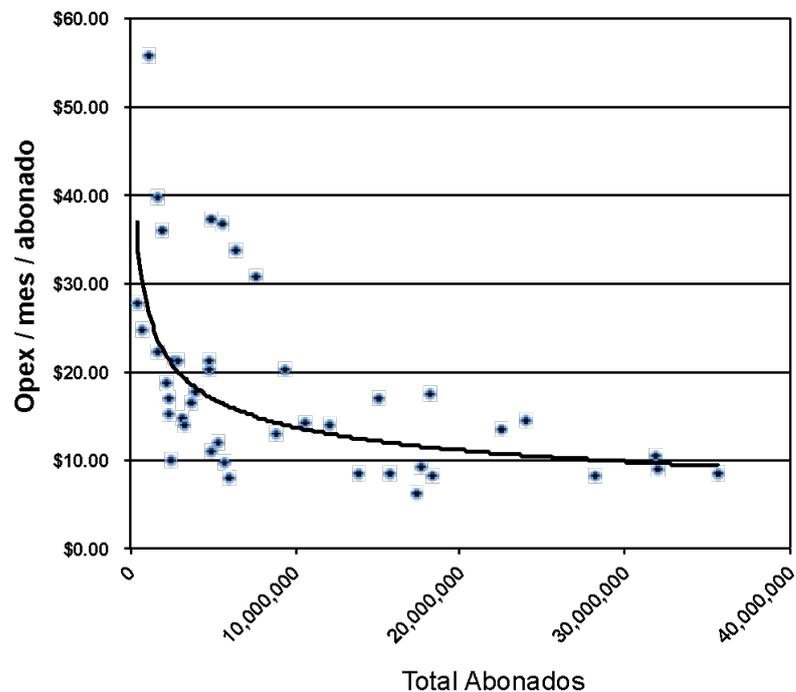
¹² Las estadísticas disponibles permiten solamente estimar el impacto en la inversión de capital de los operadores móviles.

genera la reducción en los precios de espectro por suponer una disponibilidad de recursos que podrían volcarse rápidamente a la inversión, tal como lo indica la evidencia empírica.

- La implementación de un marco tributario equilibrado, de acuerdo con las mejores prácticas de la experiencia internacional, genera un impacto significativo (superior al 25%) en la inversión de capital móvil acumulado para un período de cinco años en aquellos países con fuerte presión fiscal en el sector de telecomunicaciones. En naciones con menor imposición, el impacto en la inversión será de entre 4.7% y 2.4%. Como en el caso anterior, a mayor inversión, se genera un acrecentamiento de la cobertura de redes móviles, mientras que una reducción de la carga tributaria a consumidores incrementa la asequibilidad del servicio, con lo cual la adopción de banda ancha móvil aumenta, y con ella el PIB per cápita (entre 7.64% y 0.02%).
- La piratería se encuentra generando un severo daño a empresas y gobiernos de la región. A nivel latinoamericano, se calcula la pérdida de ingresos de proveedores de TV en 4.8 mil millones de dólares en 2018, las de programadores en 1.8 mil millones, así como la desaparición de 48,500 empleos. En consecuencia, los gobiernos de la región están perdiendo 1.1 mil millones de dólares anuales de recaudación tributaria.¹³ Si los países de la región logran con éxito combatir a la piratería, es de esperar que aumente la oferta y diversidad de contenidos audiovisuales de carácter local debido al aumento de inversión en producción local. Para un país con alto nivel de piratería, aplicar políticas que permitan reducirla puede resultar en un aumento de 34.3% en producción audiovisual y en 18.8% de aumento en la penetración de TV paga.
- El reconocimiento del concepto de competencia moderada en las telecomunicaciones puede llevar a la consolidación de mercados que actualmente cuenten con un elevado número de operadores. Dada la naturaleza del sector, con grandes economías de escala y costos hundidos, los mercados capaces de generar fuertes eficiencias estáticas y dinámicas a nivel mundial no suelen tener más de tres operadores móviles con infraestructura de red. Un elemento adicional para tener en cuenta en la consideración del número adecuado de operadores es el tamaño del mercado, dado que es posible que una estructura de tres operadores no sea óptima en caso de países muy pequeños, por lo que este aspecto debe considerarse con suma prudencia.

¹³ Fuente: Alianza contra la Piratería (2018)

Operadores móviles de Europa y América del Norte: Economías de Escala en Telecomunicaciones

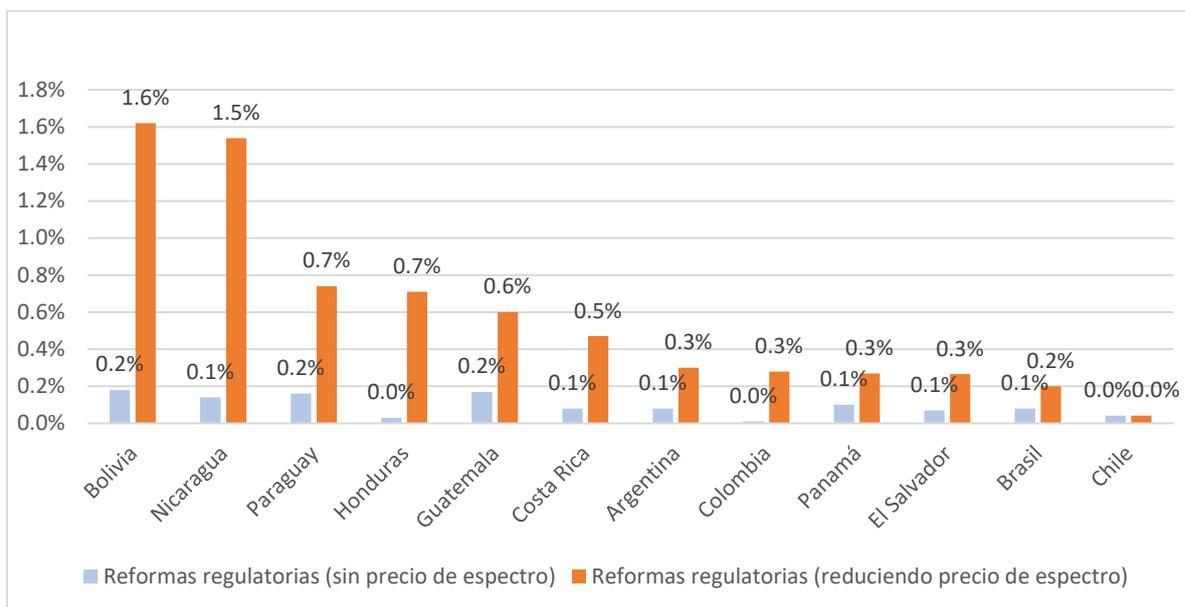


Fuentes: Bank of América; Análisis Telecom Advisory Services

Dada la relevancia socioeconómica del sector de las telecomunicaciones para América Latina, la región necesita reformular sus marcos regulatorios y fiscales de forma tal de lograr un aceleramiento en el despliegue de redes de telecomunicaciones y en el desarrollo de la economía digital.

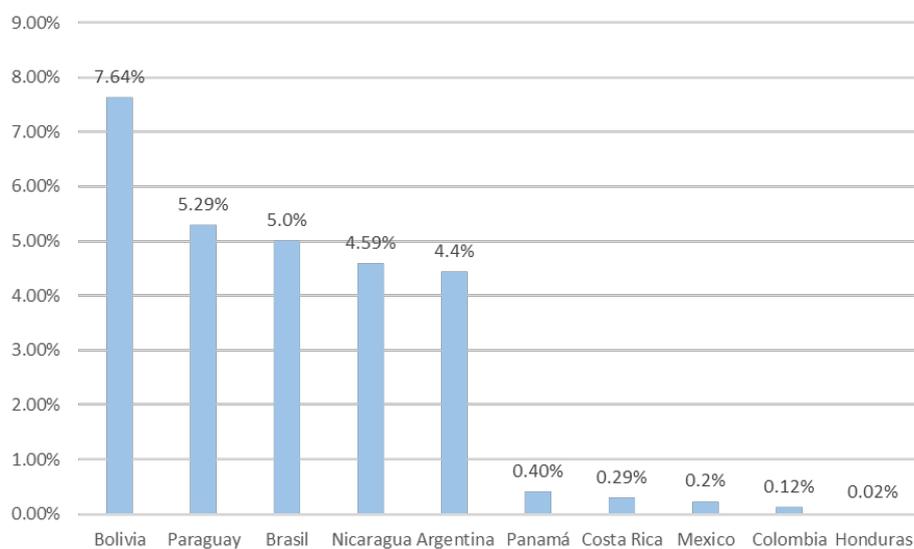
- Naturalmente, las prioridades varían por país, dependiendo de la situación actual y de cuál es la reforma que presenta mayor oportunidad de crecimiento del sector. Ello se debe a que los puntos de partida en cada país son muy diversos, existiendo casos en los que ya se cumplen algunas de las buenas prácticas recomendadas, mientras que en otros las reformas deberán ser de una mayor profundidad.
- Dentro de las medidas regulatorias, el aspecto más urgente a abordar es el del espectro radioeléctrico, dado que actualmente se cuenta con insuficientes cantidades de este recurso sumado a un costo muy elevado del mismo (tanto en lo que respecta a la asignación como a los pagos recurrentes), lo que limita la capacidad financiera de los operadores para invertir en redes. También limita la capacidad financiera de los operadores las obligaciones sociales o de cobertura que se imponen al asignar el espectro. La reducción en precios de espectro es lo que genera el mayor estímulo a la inversión. Por otra parte, las reformas fiscales pueden ser muy efectivas para incrementar la penetración (y por tanto el PIB).

Incremento del PIB per cápita como resultado de reformas regulatorias (acumulado de t a t+5)



Fuente: análisis Telecom Advisory Services

Incremento del PIB per cápita como resultado de reformas tributarias (acumulado de t a t+5)



Fuente: análisis Telecom Advisory Services

- Finalmente, el examen de la estructura de los mercados de telecomunicaciones con vistas a generar una competencia sostenible a largo plazo y el control de piratería de contenidos son dos condiciones ineludibles para la mayoría de los países de la región.