

EL PAPEL DE LAS TIC EN EL DESARROLLO.
PROPUESTA DE AMÉRICA LATINA A LOS RETOS
ECONÓMICOS ACTUALES

Raúl Katz

Ariel

COLECCIÓN
Fundación Telefónica

ÍNDICE

Introducción	1
1. Capítulo 1: El impacto de las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) en la economía y la sociedad	5
1.1. Impacto agregado de las TIC en la economía	5
1.2. Impacto de las telecomunicaciones en la economía	13
1.3. Impacto de las TIC en la sociedad	20
1.4. Conclusión	22
2. Capítulo 2: La economía de la información en América Latina	25
2.1. El cambio en la composición ocupacional de la fuerza de trabajo	25
2.2. Inversión de capital TIC	32
2.3. La contribución del sector productor TIC a las economías latinoamericanas	42
2.4. Las economías regionales de la información	47
2.5. Conclusión	53
3. Capítulo 3: Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en América Latina	57
3.1. La situación de la infraestructura de telecomunicaciones en la región	57
3.2. El problema de la banda ancha	62
3.3. TIC y la pequeña y mediana empresa	72
3.4. La brecha digital económica	81
3.5. Conclusión	83
4. Capítulo 4: El impacto económico de las TIC en América Latina	85
4.1. Impacto macroeconómico de las TIC en las economías latinoamericanas	85
4.2. El impacto de la inversión de telecomunicaciones en la productividad	90
4.3. Las telecomunicaciones como factor de estímulo en la creación de empleo en la región	92
4.4. Conclusión	93
5. Capítulo 5: Políticas públicas para acelerar el impacto de las TIC en la economía y la sociedad: la experiencia de Corea del Sur, Malasia e India	95
5.1. Políticas públicas en el sector de TIC	96

5.2. Mejores prácticas en materia de políticas TIC.....	110
5.3. Conclusión.....	116
6. Capítulo 6: La experiencia de políticas públicas de las TIC en América Latina hasta la fecha	121
6.1. El primer ciclo de políticas públicas: las privatizaciones y la apertura de mercados.....	122
6.2. El segundo ciclo de políticas públicas: el desarrollo de agendas digitales.....	132
6.3. Las municipalidades y gobiernos provinciales: un nuevo agente de política pública de TIC ...	142
6.4. Conclusión.....	144
7. Capítulo 7: Las políticas públicas de las TIC en América Latina: un ensayo de diagnóstico	147
7.1. La persistente brecha en infraestructura básica.....	147
7.2. La inexistencia de políticas integrales para promover las TIC.....	149
7.3. La falta de incentivos para la adopción de las TIC.....	151
7.4. La brecha en capacitación TIC.....	152
7.5. La necesidad de monitorear el impacto económico de las TIC.....	154
7.6. El Estado como usuario.....	154
7.7. Acceso limitado a TIC en la pequeña y mediana empresa (pymes).....	155
7.8. Conclusión.....	157
8. Capítulo 8: De una política regulatoria a una política industrial	159
8.1. Resolver la brecha en infraestructura básica.....	159
8.2. Desarrollo de políticas públicas integrales para la promoción de las TIC.....	161
8.3. Promoción de incentivos para la adopción de las TIC.....	163
8.4. Desarrollo de planes de capacitación TIC.....	164
8.5. La necesidad de monitorear el impacto económico de las TIC.....	165
8.6. El Estado como usuario.....	166
8.7. Una agenda para las pymes.....	167
8.8. El papel de gobiernos municipales y provinciales.....	167
8.9. Conclusión.....	168
9. Capítulo 9: Un salto al futuro	169
Anexos	173
A. Lista de asistentes a los talleres regionales de trabajo.....	173
B. Marco metodológico para el análisis ocupacional de la fuerza de trabajo.....	179
C. Bibliografía.....	185
Sobre el autor.....	191

INTRODUCCIÓN

Este libro contiene un estudio sobre la contribución de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) al desarrollo económico en América Latina. Su objetivo es identificar cómo las TIC han contribuido, y contribuirán a este proceso alineándolas con las prioridades sociales y económicas de cada país de la región. Al hacer esto, presentaremos recomendaciones sobre herramientas y políticas que deberían poner en práctica los países de América Latina según su nivel de desarrollo, con un detalle sobre las acciones prioritarias que han de realizarse desde el sector público, el sector privado y el de investigación. Para ello, trataremos de enfatizar los elementos de innovación y modernización en los que las TIC podrán influir e identificaremos las mejores prácticas para la asociación de los sectores público y privado. Asimismo, presentaremos las opciones de políticas para promover el desarrollo de banda ancha y otras plataformas TIC en la región y sus implicancias.

De manera específica, intentaremos generar respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se evalúa la inversión y el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la región?
- ¿Cuáles deberían ser los sectores con una mayor adopción de las TIC y cómo se podría acelerar la adopción en dichos sectores?
- ¿Cómo se fomenta el uso de las TIC en industrias no intensivas en el uso de tecnología pero que

ejercen un impacto importante en la productividad agregada?

- ¿Cómo se fomenta la adopción de las TIC en la pequeña y mediana empresa (Pymes)? ¿Qué les pasa a las pymes si no adoptan las TIC? ¿Qué les pasa a los países de América Latina si las pymes no adoptan las TIC?
- ¿Cómo pueden trabajar conjuntamente el sector público y el privado?
- ¿Qué políticas deberían desarrollar los gobiernos de la región para promover la inversión en tecnología y comunicaciones?
- ¿Cuáles son las acciones prioritarias y de mayor impacto que deberían realizar los gobiernos y el sector privado?

Los componentes de base de este estudio son tres. De manera prioritaria, hemos organizado diez talleres de trabajo con líderes de los sectores público, privado y académico de países de la región buscando recopilar las opiniones respecto a la situación de las TIC en sus países respectivos, las políticas públicas que podrían formularse y las acciones prioritarias.¹ Nuestro objetivo ha sido recoger las perspectivas con relación a las políticas públicas que podrían formularse para promover el uso de las TIC en cada país de la región, con el propósito de lograr un mayor impacto social y económico.² En este sentido, las propuestas y recomendaciones contenidas en este libro, lejos de ser

1. Véase Lista de talleres y participantes de los mismos en el anexo A.

2. Puede accederse a los vídeos de los talleres en el sitio www.tics-latam.com.

impuestas desde afuera de América Latina, han sido formuladas en la región.

En segundo lugar, hemos realizado un estudio cuantitativo del impacto de las TIC en el desarrollo de los países de la región. Para ello, hemos compilado información actualizada respecto a la difusión de las TIC y hemos completado análisis econométricos para no sólo comprobar el impacto al día de hoy, sino también determinar cuál será el efecto potencial en nuestras economías si las nuevas tecnologías como la banda ancha alcanzan niveles de penetración comparables a los de los países industrializados.

En tercer lugar, nuestro trabajo trata de aprender de las experiencias de países en Asia-Pacífico que pueden ser relevantes para América Latina. En particular, hemos estudiado las experiencias en materia de políticas de las TIC de tres países asiáticos: Corea del Sur, Malasia e India. El ejemplo coreano nos muestra cómo un país se desarrolla a partir de la década de 1950 y se transforma no sólo en un gigante exportador de tecnología de la información sino también en un ejemplo mundial de adopción de las TIC. La experiencia de Malasia podría constituirse como un caso quizá con más elementos de comonidad en lo que respecta a niveles de desarrollo con algunos países latinoamericanos. Finalmente, el caso indio nos interesa sobre todo en la medida en que constituye un ejemplo de país que adopta tecnología para transformarse en una potencia exportadora de software y servicios.

El estudio está estructurado en dos partes. La primera se focaliza en el impacto de las TIC en la economía latinoamericana, mientras que la segunda se centra en aspectos de política pública destinados a maximizar el impacto de las citadas tecnologías en el desarrollo económico. La primera parte comienza con un análisis de la literatura académica que estudia el impacto socioeconómico de las TIC (capítulo 1). El objetivo es crear una base conceptual que pueda ser aplicada a nuestro estudio en la región. Habiendo determinado los mecanismos de causalidad que vinculan TIC y desarrollo económico, en el segundo capítulo pa-

samos revista a la situación de las TIC y de la Sociedad de la Información en la región latinoamericana. Nuestro objetivo aquí es presentar y discutir una serie de métricas básicas (por ejemplo, dimensión de la fuerza de trabajo de la información, inversión en telecomunicaciones y en tecnología de la información, contribución de las TIC al crecimiento del PIB) que proporcionan una visión de la construcción de economías de la información en América Latina. En el capítulo 3 estudiamos los desafíos enfrentados por las TIC en América Latina para maximizar su impacto socioeconómico. En particular, analizamos la difusión embrionaria de la banda ancha, la adopción limitada de las TIC en la pequeña y mediana empresa, y presentamos el concepto de brecha digital económica. Sobre esta base, el capítulo 4 presenta los análisis de impacto de las TIC en las economías latinoamericanas. En particular, se estudia el impacto en el crecimiento de la tasa de productividad, en la creación de empleo y en el ritmo de crecimiento económico.

Habiendo sentado las bases de la importancia de las TIC en el desarrollo económico y social, la segunda parte de este estudio se centra en el análisis de las políticas públicas que ejercen un impacto en la difusión y adopción de las TIC en el tejido social, con el consiguiente impacto en la economía. El capítulo 5 aborda el estudio de la experiencia de los tres países del sudeste asiático arriba mencionados. El objetivo aquí es identificar las mejores prácticas que pueden ser adoptadas en América Latina. En el capítulo 6, estudiamos la experiencia de políticas públicas hasta la fecha, en particular los procesos de privatización y liberalización en el desarrollo de la infraestructura tecnológica, pero también la reciente producción de agendas digitales en la mayoría de los países de la región. Nuestro objetivo aquí es estudiar el proceso de difusión y sentar las bases que nos permitan evaluar la efectividad de dichas políticas públicas. El capítulo 7 presenta un ensayo de diagnóstico con relación a la puesta en práctica de las políticas públicas descritas previamente. Por último, el capítulo 8 presenta recomendaciones res-

pecto a cómo acelerar el desarrollo de infraestructuras de las TIC en la región latinoamericana, y también cómo evaluar el impacto esperado de estas políticas. Consideramos que estas propuestas pueden ser útiles para afrontar los desafíos económicos actuales. El capítulo 9 presenta las conclusiones en lo que se refiere a ejes de acción.

Más allá de los aproximadamente 170 participantes en los talleres de trabajo, este estudio se ha beneficiado del comentario de los miembros de su Comité de Seguimiento. En este sentido, quisiera comunicar mi agradecimiento al profesor Eli Noam (Universidad de Columbia), a la profesora Heather Hudson (Universidad de San Francisco), Bjorn Wellenius, Judith O'Neill (Greenberg Traurig), Antonio Castillo (Fundación Telefónica), Mariano de Beer (Telefónica Latinoamérica), Diego Molano (Telefónica Internacional). En particular, Bjorn Wellenius realizó una lectura detallada del manuscrito proporcionándome innumerables sugerencias con respecto al contenido y presentación de este material.

En lo referente al trabajo de investigación, debo agradecer el apoyo proporcionado por María Cris-

tina Duarte, directora de proyectos de Telecom Advisory Services, cuyo esfuerzo en la organización de los talleres de trabajo y apoyo analítico representó una contribución fundamental a este proyecto. También cabe dar las gracias a Pilar Bruce y Javier Ávila, analistas del Columbia Institute for Tele-Information, que contribuyeron a localizar y analizar información en las bases de datos latinoamericanas, y a Santiago Castro, consultor de Telecom Advisory Services, que proporcionó un apoyo inestimable a la identificación de investigación académica relevante. Asimismo, quisiera agradecer la inspiración de Jorge Forteza, presidente de la Universidad de San Andrés y amigo de años, por haber compartido conmigo el concepto de «corredor económico» al que nos referiremos en el curso de este trabajo. Está sobreentendido que todo error u omisión es de nuestra propia responsabilidad.

Finalmente, en nombre del Columbia Institute for Tele-Information, quisiéramos expresar nuestro agradecimiento a la Fundación Telefónica, patrocinadora de este estudio.