

# LOS VELOCISTAS DIGITALES: EL CASO DE ARGENTINA

“ ARGENTINA PODRÍA BENEFICIARSE DE UN IMPACTO ECONÓMICO ADICIONAL DE USD 149 000 000 000 PARA EL AÑO 2030 A TRAVÉS DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE APOYO, QUE HACEN POSIBLE LA PLENA UTILIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES. ”

Se ha producido un gran aumento a nivel mundial en las políticas centradas en la transformación digital de la economía, la sociedad y el gobierno. Esto ha dado lugar a impactos significativos en la penetración de Internet (como se comprueba en el aumento del uso de la misma). Por ejemplo: en el período desde 2010 al 2017, Argentina logró ofrecer Internet a un 29 % adicional de sus habitantes.<sup>1</sup> Las iniciativas que probablemente hayan contribuido a esto incluyen el plan “Argentina Conectada” del gobierno argentino, lanzado en 2010, que implicó la instalación de más infraestructura de telecomunicaciones y la expansión de las redes inalámbricas de Internet en todo el territorio nacional.<sup>2</sup> Sin embargo, a futuro, es probable que se necesite algo más que ofrecer acceso a Internet para aprovechar completamente las tecnologías digitales y así impulsar el desarrollo económico. Argentina podría registrar un posible impacto económico anual (en términos interanuales) de hasta **USD 149 000 000 000 en el 2030** gracias a las políticas favorables que permiten la utilización total de las tecnologías digitales.<sup>3</sup> Debido a la necesidad de reconstruir las economías luego

del impacto del COVID-19, cada vez se vuelve más importante capturar este dividendo digital en potencia. Esta investigación, encargada por Google y realizada por la firma de estrategia económica AlphaBeta, tiene como objetivo comprender cómo las economías emergentes pueden utilizar al máximo las tecnologías digitales para percibir ganancias en términos de desarrollo económico. El informe se centra en 16 economías emergentes destacadas (a las que denominaremos “los velocistas digitales”, de ahora en adelante). Estas economías son: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Egipto, Israel, Kenia, México, Nigeria, Perú, Arabia Saudita, Sudáfrica, Rusia, Turquía, Emiratos Árabes Unidos y Ucrania. Estos “velocistas digitales” en conjunto representan, a nivel mundial, el 13 % del PBI, el 16 % de la población y el 19 % de los usuarios de Internet.

Como resultado de esta investigación, surgieron una serie de observaciones en los “velocistas digitales” que son de gran importancia para Argentina y se resumen en este documento. En el informe completo se encuentra información más detallada.<sup>4</sup>

1. Basado en Indicadores del Desarrollo Mundial del Banco Mundial.

2. International Telecommunication Union (2011), “Argentina Connected” [Unión Internacional de Telecomunicaciones (2011), “Argentina Conectada”]. Disponible en: <https://www.itu.int/net/itu/news/issues/2011/07/24.aspx>

3. Estas estimaciones hacen alusión al valor generado mediante la aplicación de 39 tecnologías en 10 sectores en el año 2030, y se cuantificaron de acuerdo a una situación de “implementación total” (por ejemplo, el 100 % de implementación). Esto implica que los 10 sectores se convertirán en “líderes digitales” con un avance significativo. Es improbable que una situación de “implementación total” sea realista, pero es útil como ejercicio imaginario y sirve para darle un encuadre a la oportunidad total.

Las estimaciones no representan el PIB o el tamaño del mercado (ingresos), sino más bien una combinación de impactos económicos como: ganancias de productividad, ingresos mayores y ahorro en los costos. Se identificaron las aplicaciones relevantes de la tecnología según el sector y sus fuentes de valor (por ejemplo, disminución de los desperdicios de la producción, mejores ofertas para el consumidor) en base a un análisis detallado de la literatura académica. La metodología exacta para el dimensionado es única para cada una de las 39 aplicaciones de la tecnología, pero las estimaciones usan un conjunto de estudios de caso internacionales y específicos para cada país para cada aplicación de la tecnología que sirven para cuantificar las estimaciones. En las 39 estimaciones, se usaron indicadores obtenidos de organizaciones internacionales como el Banco Mundial, la Organización Internacional del Trabajo, la OCDE y agencias de estadística nacionales.

Las fuentes de información y metodologías de estimación para cada una de las 39 aplicaciones se enumeran en el Anexo del informe principal: <https://alphabetabeta.com/our-research/the-digital-sprinters-capturing-a-us34-trillion-through-innovative-public-policy/>

4. Esta investigación fue preparada por AlphaBeta para Google. Toda la información de este resumen y del informe principal se obtuvo a partir del análisis de AlphaBeta utilizando investigaciones, datos e información propietarios y públicos. Google no avala ninguna estimación.

En Argentina, como en la mayoría de los países de los “velocistas digitales”, el rápido crecimiento de la penetración de Internet no se tradujo en un ritmo más rápido de crecimiento económico.

Históricamente, el crecimiento económico en Argentina no ha seguido el ritmo de la adopción de Internet. Por ejemplo, desde 2013, la población con acceso a Internet en Argentina ha crecido un 6,7 % anual, pero el PBI real sólo ha aumentado un 0,4 % anual.<sup>5</sup> Además, la productividad laboral ha descendido un 1 % anual durante este mismo período.

Si se pudiera aprovechar al máximo la transición de la penetración digital al crecimiento económico, las tecnologías digitales, estas podrían transformar el desarrollo económico en Argentina.

La investigación identifica ocho grupos de tecnologías digitales con un potencial significativo para mejorar el desarrollo económico. En el escenario hipotético en el que aplicaciones basadas en ocho tecnologías digitales en diez sectores se adopten totalmente, el impacto económico anual combinado en Argentina podría alcanzar los **USD 149 000 000 000 000 en 2030**, lo que representa alrededor del 23% del PIB estimado del país en 2030 (gráfico 1). Alrededor del 44% de los beneficios potenciales que ofrecen las tecnologías digitales corresponden a sectores tradicionales, es decir, los recursos, la infraestructura y la agricultura.

12 “palancas” de políticas públicas vinculadas a cuatro imperativos estratégicos son cruciales para ir más allá de la penetración digital y conseguir los beneficios digitales vinculados al desarrollo económico.

Mediante una revisión de políticas digitales innovadoras y con impacto se identificó una serie de palancas importantes para aprovechar la oportunidad de un desarrollo económico impulsado por la tecnología digital (gráfico 2).

Si bien no es probable que las 12 palancas de políticas públicas sean aplicables al contexto argentino, se podrían considerar varias políticas públicas innovadoras.

#### ACCIONES DE POLÍTICA PÚBLICA 1:

##### REALIZAR TALLERES DIGITALES INTENSIVOS

Los cursos educativos especializados, de corta duración y dictados por empleados pueden ser cruciales para reducir las diferencias de cualificaciones o competencias. Por ejemplo, el “Programa Generación” se centra en cuatro sectores con instalaciones docentes en 119 ciudades de seis continentes. El programa se ofrece a jóvenes de 18 a 29 años.<sup>6</sup> Entre las características del programa se encuentran el contacto directo con empleadores potenciales, emparejamiento de los atributos del estudiante con las necesidades del empleador, cursos que abarcan habilidades técnicas, de comportamiento y psicológicas, supervisión y soporte continuo durante y después del programa, y una sólida red de exalumnos. Desde su inicio, por dicha capacitación han pasado 31 600 personas, el 80 % encontró trabajo dentro de los tres meses posteriores a la finalización del programa y el 65 % de ellos permaneció en sus trabajos durante al menos un año.<sup>7</sup> Los empleadores también califican el desempeño de los graduados del programa como “más alto que sus pares”.<sup>8</sup> Las intervenciones basadas en cursos especializados pueden fallar cuando los programas nacionales (o internacionales) no dirigen su mirada al contexto y a las oportunidades del mercado laboral local. Además, si el esfuerzo está dirigido por un empleador local dominante, las habilidades enseñadas pueden terminar siendo demasiado específicas para la empresa y “no transferibles”, una cuestión problemática si el empleador no puede comprometerse a contratar a toda la cohorte de trabajadores, quienes se verían entonces obligados a buscar empleo en otro lugar.

#### ACCIONES DE POLÍTICA PÚBLICA 2:

##### APROVECHAR LOS SERVICIOS DIGITALES PARA TENER ACCESO A LAS NECESIDADES ECONÓMICAS

Brindar un servicio tangible (como el acceso a la energía) que obligue a que los clientes se registren y comiencen a usar una plataforma digital (por ejemplo: dinero electrónico, es decir, dinero móvil y tarjetas prepagas) puede impulsar la inclusión digital de manera significativa. El esquema de energía solar prepago de Nigeria es un ejemplo claro de esto. En muchas economías emergentes, las redes eléctricas son inestables, y esto obliga a los hogares a depender de generadores de pequeña escala para obtener energía primaria o de reserva. En Nigeria, los hogares y las empresas gastan casi USD 14 000 000 000 000 al año en una generación ineficiente de electricidad.<sup>9</sup> La energía solar prepaga (PAYG, por sus siglas en inglés) podría solucionar este problema, sin embargo, los métodos de pago tradicionales no son adecuados para estos clientes rurales, ya que la mayoría de ellos se encuentran excluidos financieramente. Este problema se podría evitar a través de soluciones innovadoras de pago móvil, para llegar a una base de clientes más amplia que la que existía con los modelos tradicionales de distribución y ventas.<sup>10</sup> En Nigeria, estos modelos podrían ahorrarle al gobierno entre cinco y nueve mil millones de dólares al año.<sup>11</sup> Podrían surgir desafíos si es que la plataforma subyacente o la infraestructura de TIC no es estable y es propensa a interrupciones. Dado que los ciudadanos dependen de la plataforma para acceder a bienes básicos como la energía o el agua, las interrupciones pueden tener consecuencias drásticas.

CONTINUARÁ EN LA PÁGINA 4

5. Basado en Indicadores del Desarrollo Mundial del Banco Mundial.

6. Generation Program (2019) (Programa Generación). Disponible en: <https://www.generation.org/>

7. Generation Program (2019) (Programa Generación). Disponible en: <https://www.generation.org/>

8. Asia Philanthropy Circle (2017), Catalysing productive livelihood: A guide to education interventions with an accelerated path to scale and impact [Círculo de Filantropía de Asia (2017), Catalizando medios de vida productivos: una guía de intervenciones educativas con un camino acelerado hacia la escala y el impacto]. Disponible en: <http://www.edumap-indonesia.asiaphilanthropycircle.org/wp-content/uploads/2017/11/APC-Giving-Guide-Book-Final-Report-17112017.pdf>

9. GSMA (2016), Mobile for Development Utilities: Assessing the Opportunity for Pay-as-you-go Solar in Nigeria [Movilidad para los servicios: evaluar la oportunidad de la energía solar prepaga en Nigeria]. Disponible en: [https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2016/02/GSMA\\_Etisalat\\_PAYG\\_Final-20160211.pdf](https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2016/02/GSMA_Etisalat_PAYG_Final-20160211.pdf)

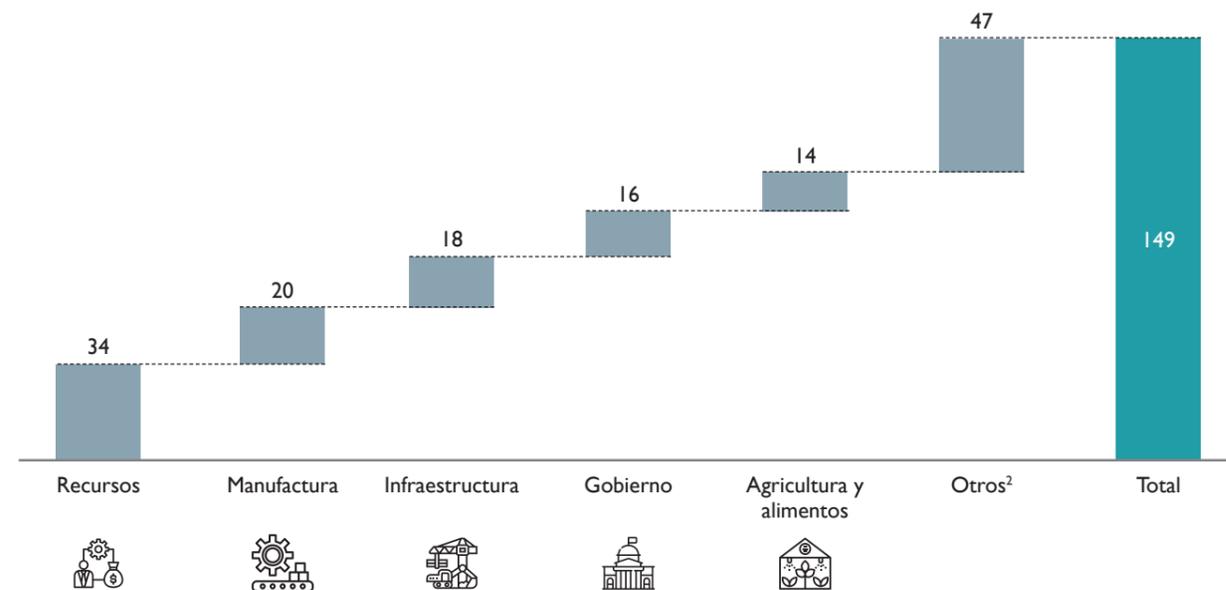
10. USAID (2018), The Digital Financial Services Landscape in Nigeria: Enabling Market Conditions for Pay-As-You-Go Solar [El panorama de los servicios financieros digitales en Nigeria: habilitar las condiciones del mercado para la energía solar prepaga]. Disponible en: [https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1860/Enabling\\_Market\\_Conditions\\_for\\_Pay-As-You-Go\\_Solar\\_Executive\\_Summary.pdf](https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1860/Enabling_Market_Conditions_for_Pay-As-You-Go_Solar_Executive_Summary.pdf)

11. Mastercard Foundation & IFC (2018) Digital Access: The Future of Financial Inclusion in Africa [Acceso digital: el futuro de la inclusión financiera en África]. Disponible en: [https://www.wfp.org/wps/wcm/connect/96a4f610-62b1-4830-8516-f11642cfeaf/201805\\_Digital-Access\\_The-Future-of-Financial-Inclusion-in-Africa\\_v1.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mdz-QFQ](https://www.wfp.org/wps/wcm/connect/96a4f610-62b1-4830-8516-f11642cfeaf/201805_Digital-Access_The-Future-of-Financial-Inclusion-in-Africa_v1.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mdz-QFQ)

## GRÁFICO 1: EL VALOR DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES

### IMPACTO ECONÓMICO ANUAL Y POTENCIAL EN UNA SITUACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN TOTAL

USD 1 000 000 000, 2030 (ESTIMACIONES DEL EXTREMO SUPERIOR)<sup>1</sup>

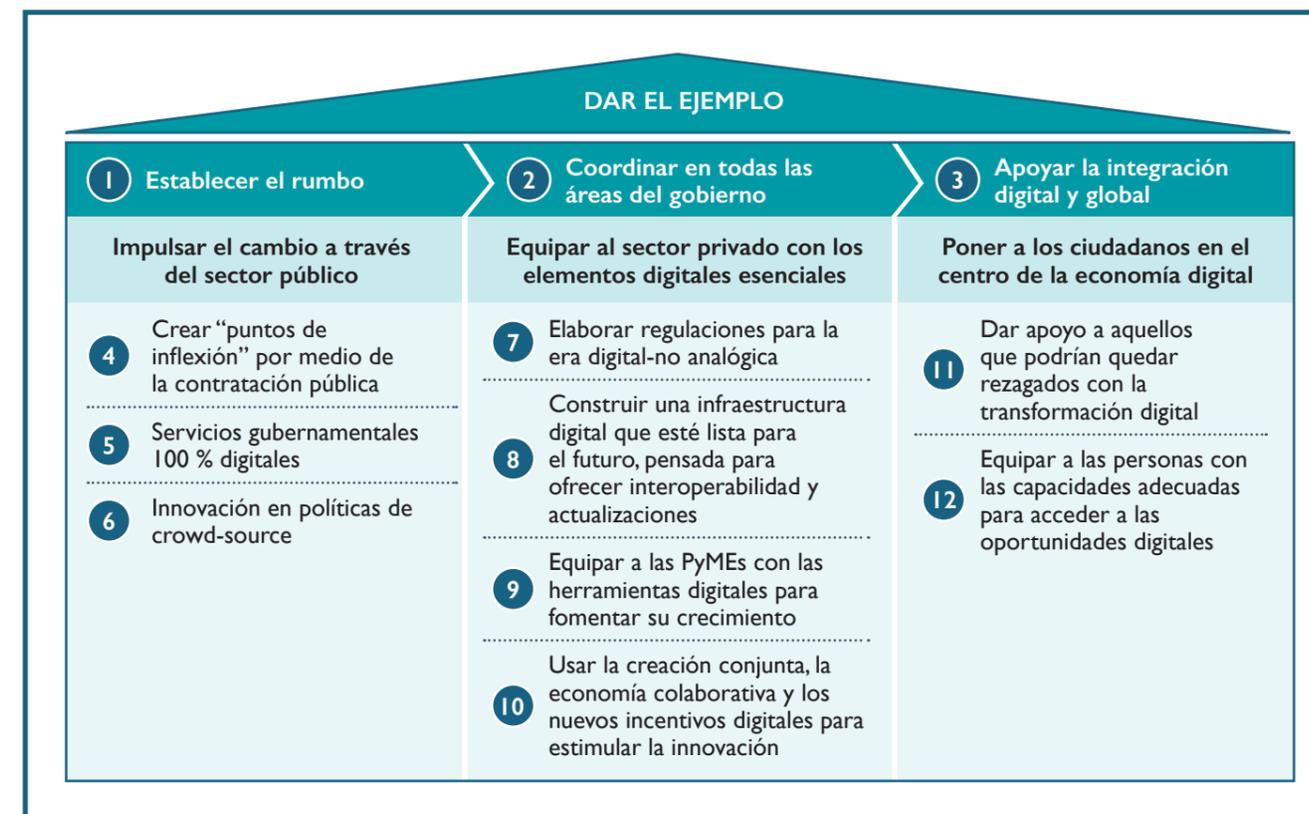


1. Estas estimaciones no representan el PIB o el tamaño del mercado (ingresos), sino más bien el impacto económico, incluyendo los incrementos del PBI, ganancias de productividad, ahorro en costos, ahorro de tiempo, ingresos mayores y más recaudación fiscal.

2. “Otros” incluye: consumidores, minoristas y hotelería, educación y capacitación, servicios financieros, salud y movilidad.

FUENTE: Análisis de AlphaBeta

## GRÁFICO 2: POLÍTICAS PARA CAPTAR EL VALOR DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES



Si bien no es probable que las 12 palancas de políticas públicas sean aplicables al contexto argentino, se podrían considerar varias políticas públicas innovadoras.

### ACCIONES DE POLÍTICA PÚBLICA 3:

#### DESARROLLAR CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL (INNOVACIÓN) Y FÁBRICAS MODELO (APRENDIZAJE)

Estos se refieren a los lugares físicos donde los emprendedores, empresarios, investigadores e innovadores pueden acercarse a probar nuevas tecnologías y aplicaciones digitales. Con frecuencia, estos lugares también ofrecen capacitación y desarrollo de aptitudes. Por ejemplo, Turquía ha implementado centros de transformación digital, en los cuales las PyMEs pueden recibir capacitación experimental y servicios de consultoría en ambientes de producción reales.<sup>12</sup> La implementación exitosa de tales iniciativas requiere un fuerte compromiso por parte de la industria, para garantizar que se vean los beneficios de la colaboración, implementando un enfoque riguroso para identificar las tecnologías y sectores clave en los que concentrarse (sin descuidar los sectores tradicionales, como la industria textil) y asegurando que haya marcos claros que rijan el uso de la propiedad intelectual que se genere.

### ACCIONES DE POLÍTICA PÚBLICA 4:

#### COOPERAR EN MATERIA DE ESTÁNDARES

Los estándares son cruciales, no solo para garantizar algunas garantías mínimas de seguridad y protección, sino también para facilitar la realización de transacciones. La adopción de estándares legales de seguridad a nivel internacional ayuda a los gobiernos a desarrollar sus propios marcos de seguridad y ofrece comodidad y tranquilidad a las organizaciones. También reduce las barreras para que las empresas nacionales exporten sus operaciones al extranjero, ya que es probable que sus estándares de seguridad cumplan de antemano con los mercados internacionales. Por ejemplo, el "Programa de asesores de seguridad de la información registrados" de Australia (IRAP) y el "Programa de garantía de la seguridad en la nube" de Corea del Sur (CISAP) establecieron marcos de seguridad para la nube pública que cumplen con los marcos de buenas prácticas internacionales, como la serie ISO 27000.<sup>13</sup>

### ACCIONES DE POLÍTICA PÚBLICA 5:

#### APROVECHAR LA COMPUTACIÓN EN LA NUBE PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA DEL GOBIERNO

La tecnología en la nube, en particular el almacenamiento en la nube y la potencia computacional en la nube, es una tecnología habilitadora que podría utilizarse para diferentes aplicaciones. Las tecnologías de computación en la nube y aplicadas al gobierno podrían generar importantes incrementos de eficiencia y ahorros de costos para los presupuestos de TIC del gobierno. La computación en la nube también ha sido aprovechada para la planificación y el funcionamiento de las ciudades, a menudo denominadas "ciudades inteligentes" (en inglés, Smart Cities).<sup>14</sup> Por ejemplo, Río de Janeiro comenzó a implementar soluciones inteligentes para mejorar la planificación y las operaciones urbanas, como el uso de aplicaciones de datos y tecnología para ayudar a mejorar los flujos de transporte y lograr que los vehículos de una flota se comuniquen con su sede central cuando llega el momento de realizar los controles de mantenimiento.

### ACCIONES DE POLÍTICA PÚBLICA 6:

#### CONSTRUIR UNA INFRAESTRUCTURA DIGITAL PREPARADA PARA EL FUTURO, PENSADA PARA OFRECER INTEROPERABILIDAD Y ACTUALIZACIONES

En un escenario tecnológico en rápida evolución, surgen desafíos cuando se crea una infraestructura digital pensando en una tecnología en particular, que podría terminar siendo obsoleta a futuro. De forma similar, si la infraestructura se construye pensando en los proveedores, podría generar problemas de interoperabilidad que pueden generar fragmentación, costos de transacción y provocar problemas de competencia. India tuvo mucho éxito gracias al desarrollo de su Interfaz de Pagos Unificada (UPI, por sus siglas en inglés, "Unified Payments Interface") que facilita las transacciones entre bancos. La pasarela de pago permite a los clientes de diferentes bancos transferir fondos entre sí fácilmente. Los proveedores de pagos de terceros como Google Pay, PhonePe y Paytm también podrían aprovechar la pasarela y ayudar a los clientes que tienen cuentas bancarias a realizar transacciones con aquellos que no las tienen.

### ACCIONES DE POLÍTICA PÚBLICA 7:

#### FOMENTAR UNA ECONOMÍA COLABORATIVA PARA LOS SECTORES QUE NO SEAN DE SERVICIOS

Las tecnologías digitales, como "Internet de las cosas" habilitan el uso compartido de recursos fijos (por ejemplo, equipos, almacenes), lo cual reduce los costos fijos transformándolos en costos variables continuos. Sin embargo, hasta el día de hoy, gran parte de la innovación se ha producido en los sectores de servicios (por ejemplo, uso compartido de automóviles, uso compartido de viviendas), con un impulso limitado en sectores tradicionales como la fabricación y la agricultura. Un ejemplo es "Hello Tractor", que trabaja con pequeños agricultores de África: ordena las solicitudes de los pequeños agricultores para acceder al servicio de tractores en nombre de los propietarios de dichos tractores, y al mismo tiempo brinda mayor seguridad a través del seguimiento remoto de recursos y la supervisión virtual.<sup>15</sup> Otros ejemplos exitosos de intercambio de recursos fijos incluyen las Bibliotecas de Herramientas de Toronto, que brindan acceso gratuito a herramientas eléctricas e impresoras 3D para hogares de bajos recursos; o instalaciones comunitarias compartidas, como Incubator Kitchen de Vancouver, que brinda acceso de bajo precio a un espacio de cocina comercial para las organizaciones comunitarias.<sup>16</sup>

12. Gunes y Sahin (2018). "Turkey to establish digital transformation centers" [Turquía establecerá centros de transformación digital]. Agencia Anadolu. Disponible en: <https://www.aa.com.tr/en/economy/turkey-to-establish-digital-transformation-centers/1258349>

13. BCG (2019). Ascent to the cloud – How six key APAC economies can lift-off [El ascenso a la nube: cómo pueden despegar seis economías clave de la APAC]. Disponible en: [http://image-src.bcg.com/Images/Ascent\\_to\\_the\\_Cloud\\_Report\\_21Oct\\_tcm9-231826.pdf](http://image-src.bcg.com/Images/Ascent_to_the_Cloud_Report_21Oct_tcm9-231826.pdf)

14. BID (2018). "Cloud Computing: Opportunities and Challenges for Sustainable Economic Development in Latin America and the Caribbean" [Computación en la nube: oportunidades y desafíos para el desarrollo económico sostenible en América Latina y el Caribe]. Disponible en <https://publications.iadb.org/en/cloud-computing-opportunities-and-challenges-sustainable-economic-development-latin-america-and>

15. <https://www.hellotractor.com/about-us/>

16. One Earth (2015). Local Governments and the Sharing Economy [Gobiernos locales y economía colaborativa]. Disponible en: [http://www.oneearthweb.org/uploads/2/1/1/3/1333498/localgovsharingecon\\_report\\_full\\_oct2015.pdf](http://www.oneearthweb.org/uploads/2/1/1/3/1333498/localgovsharingecon_report_full_oct2015.pdf)

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN, CONSULTE EL INFORME COMPLETO EN:  
<https://alphabeta.com/our-research/the-digital-sprinters-capturing-a-us34-trillion-through-innovative-public-policy/>

Prepared by AlphaBeta

**alphaBeta**  
strategy x economics