



Tecnologías innovadoras y digitalización para impulsar el desarrollo latinoamericano

La Banca de Desarrollo viene adoptando nuevas tecnologías para brindar mejores servicios, y apoyando a las empresas para que se modernicen y puedan adoptar en sus procesos productivos las nuevas tecnologías con un enfoque de sustentabilidad ambiental, se destacó en la 52.ª Asamblea General de ALIDE

○ Aunque la carrera por la innovación, adopción y aplicación de las llamadas tecnologías digitales emergentes ya venía con fuerza desde antes de la pandemia provocada por la COVID-19, esta se vio acelerada a causa de este suceso. Una muestra de ello son las proyecciones de crecimiento sostenido del valor de mercado que tienen y se espera que alcancen en los próximos 4 a 5 años, así como los impactos generados en la producción y productividad, en la reducción de costos, pérdidas e ineficiencias, y en la salud y bienestar de los países, empresas y personas. El impacto que podría generar o desbloquear el uso de estas tecnologías disruptivas para

impulsar la reactivación y el crecimiento económico pospandemia es muy importante. Se estima que internet de las cosas (IoT) ascendería a de US\$12,6 billones, inteligencia artificial (IA) US\$15,7 billones, *blockchain* US\$1,76 billones, y en el uso de vehículos autónomos US\$300 000 millones. En conjunto, se estima que estas tecnologías, para 2030, pueden agregar al PBI mundial US\$30,36 billones, que equivalen a 1,37 veces el PIB de los EE. UU. de 2021; pero gran parte de este beneficio se concentrará en China y en EE. UU.; por ejemplo, por la IA, juntos se apropian del 40,6% y América Latina y el Caribe (ALC), el 5,4%.

Para 2030 se pueden agregar al PBI mundial US\$ 30,36 billones, que equivalen a 1,37 veces el PIB de los EE. UU. de 2021; pero gran parte de este beneficio se concentrará en China y en EE. UU.; por ejemplo, por la IA, juntos se apropiarán del 40,6 % y América Latina y el Caribe (ALC), el 5,4 %.

- Para adoptar y aplicar estas tecnologías se requiere contar con infraestructura digital y sistemas de conectividad de internet y telecomunicaciones adecuados, con políticas y normas públicas innovadoras, con ciudadanos y empresas con los recursos y capacidades digitales suficientes para que la sociedad en conjunto pueda integrarse y ser parte del mundo digital; en otras palabras, desarrollar el ecosistema digital. En este aspecto, los países de América Latina y el Caribe están posicionados en un nivel de desarrollo medio, significativamente rezagados con respecto a las economías más desarrolladas, y aun dentro de la región hay grandes disparidades. Los países mejor posicionados generalmente han implementado planes y adoptado nuevas normativas orientadas a la implementación de estrategias de transformación digital, de IA, IoT y protección de datos; incluso, algunos están más avanzados discutiendo normativas sobre neuroderechos.
- La pandemia puso en evidencia problemas muy serios originados por esta falta de conectividad o una conectividad inadecuada. Los gobiernos tuvieron problemas para llegar con las ayudas gubernamentales a las poblaciones de menores recursos, avanzar con los programas de educación a distancia, sobre todo en el área rural; dinamizar el comercio electrónico, además de otros inconvenientes. Un factor clave para el desarrollo digital de ALC será la implementación de las nuevas redes móviles de alta velocidad (4G y 5G) en su infraestructura pública y privada, expandir su cobertura y evitar el riesgo de exclusión al que se enfrentan los ciudadanos en zonas aisladas, así como favorecer la integración de las empresas, sobre todo de las pequeñas empresas a la economía digital.

- La modernización de la infraestructura debe ir acompañada de la universalización (toda la sociedad debe ser beneficiaria de esto). Existen muchas diferencias al interior de los propios países. Por ejemplo, en Brasil, en el estado de Alagoas, solo el 19% de hogares cuentan con una conexión de banda ancha, mientras que en Brasilia, la capital del país, es del 77%. Los proveedores de servicios de internet son fundamentales para la expansión de la banda ancha en los países, en especial las pymes que funcionan como proveedoras. Para esto, el Banco de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) brinda su apoyo enfocándose en las pymes proveedoras de internet, otorgando fondos y garantías a este sector. El Banco ha creado un fondo para la universalización, enfocado en áreas rurales y escuelas. El BNDES cuenta con un plan de implementación para IoT, con más de 2200 socios comprometidos, entre ellos *start-ups*, universidades, pymes, multinacionales, etc. El plan funciona para pilotos de IoT (con fondos no reembolsables por US\$ 10000 millones); fondos de capital riesgo para IoT en alianza con empresas y el Banco do Brasil (US\$ 50000 millones).



Fuente: Carlo Mamani (AFP)

Los bancos de desarrollo (BD) trabajan en dos frentes en lo que se refiere a la innovación tecnológica, en su visión de lograr un gran movimiento global del financiamiento que busca el crecimiento económico, la reducción de la desigualdad y la pobreza y el desarrollo sustentable. Por un lado, han venido adoptando nuevas tecnologías para brindar mejores servicios en tiempo, costo y calidad adecuados a las necesidades de sus segmentos objetivos: herramientas o productos, como apps, billeteras digitales, plataformas de evaluación de créditos, entre otras, han demostrado su relevancia durante la pandemia de la COVID-19, para llevar apoyo gubernamental, evitar la exposición de las familias al virus, ayudar a las empresas, particularmente a los pequeños negocios para que sigan operando y ofreciendo sus bienes y servicios, y como soporte de los programas de emergencia para apoyo a todos los sectores productivos. Por otro lado, los BD también apoyan a las empresas para que se modernicen y puedan adoptar en sus procesos productivos estas nuevas tecnologías. Entre los servicios tecnológicos que brindan los BD están la digitalización, la IoT, la eficiencia energética y reducción de desechos, y los programas y líneas de financiamiento para la digitalización de pymes. Además, apoyan el control de la producción, los sistemas de monitoreo remoto o comercialización *online*, el uso de drones en la agricultura, el riego tecnificado para la optimización del uso de agua, el control de plagas, la automatización de invernaderos, etc. También apoyan y fomentan distintas etapas del ciclo de desarrollo científico y tecnológico: investigación básica y aplicada, innovaciones, implementación y desarrollo de productos, servicios y procesos, y en la incubación de empresas de base tecnológica que requieren incorporar y adaptar estas tecnologías.



Fuente: MINAN

Las innovaciones tecnológicas serán consideradas las bases de la comunicación social. Los bancos regionales y multilaterales deben poner mayor énfasis en instrumentos (créditos y garantías) relacionados con estas tecnologías disruptivas para evitar que los países queden rezagados ante el nuevo enfoque de mercado mundial y proporcionar una estructura adecuada para otorgar financiamiento a proyectos e instituciones de ALC, así como diseñar marcos regulatorios que se adecúen a esas necesidades de financiamiento. Es importante que los BD sean capaces de respaldar al sector privado más que nunca, y brindar e invertir en asistencia técnica para capacitar a los actores involucrados, ya que a través de ellos se reactivarán las economías de la región. Un foco especial es respaldar a las *fintechs* y a las pymes debido a que son una fuente importante de soluciones a problemas de índole microsocial.

Se estima que **internet de las cosas (IoT)** ascendería a de **US\$ 12,6 billones**, **inteligencia artificial (IA)** **US\$ 15,7 billones**, **blockchain** **US\$ 1,76 billones**, y en el uso de vehículos autónomos **US\$ 300 000 millones**.

OPORTUNIDADES PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE DE UNA ECONOMÍA BASADA EN LAS TECNOLOGÍAS EMERGENTES

Lastecnologíasemergentesestratégicamente manejadas garantizan objetivos dinámicos que nos dirigirán en las próximas décadas hacia mejores oportunidades en la región.

Los BD también apoyan a las empresas para que se modernicen y puedan adoptar las nuevas tecnologías, como la digitalización, la IoT, la eficiencia energética, la reducción de desechos y los programas y líneas de financiamiento para la digitalización de pymes.

Para esto se requiere el esfuerzo conjunto de los sectores privado y público. Estas tecnologías han sido ampliamente reconocidas como plataformas para impulsar el desarrollo económico en todo el mundo. Como un claro caso de esto, se resaltó el uso de teléfonos móviles, que dieron a los habitantes de países en desarrollo un acceso crítico a las telecomunicaciones, sin la necesidad de costosas inversiones en infraestructura. La garantía de tener esta conectividad pudo ayudar a los agricultores, pescadores y pequeños productores a tener presencia en los mercados globales, mejorando sus ingresos. No obstante, ha sido un reto identificar las oportunidades de transformación para estimular el desarrollo económico sostenible e inclusivo, que permita superar muchas de las deficiencias existentes en la región. En ALC, para superar estas deficiencias la atención debe centrarse en adoptar estas tecnologías en todo aquello que sean conveniente.

- Los brotes de COVID-19 que interrumpieron las cadenas de suministros, han llevado a los países a repensar su relación con las cadenas de proveedores y a desarrollar nuevas industrias. Por ejemplo, países como Japón, Corea, EE. UU. o la Unión Europea (UE) planean grandes inversiones para desarrollar sus propias capacidades en la manufactura de chips, y así depender menos de las importaciones. El desarrollo de la fabricación de chips para satisfacer las necesidades de la región no debería verse como un sueño. En ese sentido, miremos el ejemplo de la India, que ha anunciado un programa de US\$10000 millones para financiar la producción local de semiconductores en los próximos cinco o seis años. En esta misma línea de oportunidades debe verse el litio,

que ha experimentado recientemente un auge debido a su uso en baterías para vehículos eléctricos. A nivel mundial, ALC tiene más de la mitad de los depósitos de litio repartidos entre Bolivia, Argentina y Chile, mientras que China produce casi dos tercios de las baterías de litio requeridas en el mundo. Esto representa un mercado potencial en el cual los países de ALC pueden promover las industrias de producción de baterías, con altos volúmenes de inversión en tecnología y mano de obra muy sofisticada, para asegurar un crecimiento económico basado en esta industria.

- Una de las oportunidades es la que ofrecen las nuevas tecnologías, como el *blockchain*, en la creación de puestos de trabajos altamente remunerados. Es importante para ALC desarrollar e impulsar programas que capaciten a las nuevas generaciones con medios para desarrollar los conocimientos y habilidades necesarias para cubrir esta nueva demanda en el mercado laboral. En 2021, OSL, una plataforma de activos digitales, observó un crecimiento del 370% en ofertas de puesto de trabajo alrededor del mercado de las monedas digitales; por otro lado, en el primer trimestre de 2022 aún se ha apreciado un crecimiento grande en este sector (cerca de 70%), a pesar de la recesión producida por la pandemia. Además, estos nuevos sectores económicos están brindando oportunidades laborales a múltiples profesionales fuera del sector financiero, tales como: ventas, *marketing*, programación, diseño, entre otros.

Las tecnologías emergentes estratégicamente manejadas garantizan objetivos dinámicos que nos dirigirán en las próximas décadas hacia mejores oportunidades en la región.

- Desde la perspectiva brasileña expresada por el BNDES, las oportunidades para una economía emergente basada en la tecnología en ALC dependen de un conjunto de pilares. Desde el lado de la oferta tiene tres pilares: dar soporte a compañías locales, atraer inversiones del extranjero y fortalecer un ecosistema de innovación.

Estos ecosistemas de innovación traerán una mejora en la calidad y cantidad de trabajos, agregarán valor y complejidad a la fabricación de productos, crearán un comercio equilibrado y tendrán efectos positivos sobre todas las industrias. Por el lado de la demanda, también visualizan tres pilares: fomentar la experimentación, el desarrollo de habilidades 4.0 y educación, y la mejora en los servicios, la gobernanza y la transparencia. Lo anterior generará un incremento en la productividad, en el nivel de ingresos, mejores servicios públicos, descarbonización y una mejor calidad de vida.

DIGITALIZACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LA BANCA Y LAS FINANZAS

- Los activos digitales cumplen cada vez más un papel importante en el comercio de bienes y servicios. En gran parte del mundo se están utilizando las divisas digitales o criptomonedas como medios transaccionales. Sin embargo, en ALC el pago digital a través de estos medios aún presenta cierto rezago respecto a otras regiones del mundo. Herramientas digitales disruptivas, como el *blockchain*, están permitiendo que el mercado financiero evolucione y desarrolle nuevos instrumentos y productos. En los últimos años, empresas y organizaciones de la región de ALC han empezado a incursionar en el uso de criptomonedas y activos con registro en la cadena de bloques (activos encriptados) para desarrollar operaciones financieras. Asia es la región que lidera la digitalización de medios de pagos, pero en los últimos años el crecimiento en ALC ha sido enorme, abriendo paso a la apertura de negocios digitales y la llegada de empresas internacionales a la región.
- La introducción de la tecnología *crypto* y *blockchain* ha creado interés en las monedas digitales. Muchos países están implementando CBDC (Central Bank Digital Currency), ya que ven esto como una oportunidad para promover la inclusión financiera de los usuarios. Los bancos centrales de todo el mundo ven a los CBDC como algo posible en el mediano y largo plazo. El uso de CBDC permite realizar pagos sin la necesidad de ningún intermediario, lo cual ayudaría a transformar los pagos transfronterizos, relevantes dada la popularidad de las remesas. Estas herramientas se consideran fundamentales para impulsar el consumo local. Los

CBDC ofrecen la oportunidad de llegar a los segmentos no bancarizados o infrabancarizados, debido a que: 1) aprovechan la nueva infraestructura para crear nuevas oportunidades de expansión para el servicio al cliente; 2) los bancos pueden desarrollar nuevos modelos de negocios digitales y ofrecer alternativas de pago y sistemas de ayuda, y 3) pueden aprovechar nuevas funciones que se gestionarán a nivel de los bancos.

Herramientas digitales disruptivas, como el *blockchain*, están permitiendo que el mercado financiero evolucione y desarrolle nuevos instrumentos y productos.

- Hoy en día casi todas las principales instituciones financieras del mundo están involucradas en *blockchain*, ya sea mediante el desarrollo de instrumentos financieros o a través de la investigación y análisis de esta herramienta digital. Estas prácticas ya no son eventos aislados que toman acción solo en países desarrollados, sino que también se están incorporando cada vez más en países en desarrollo, en especial



en países cuya moneda es inestable. La tecnología *blockchain* también puede representar una oportunidad para los bancos de desarrollo en su accionar para combatir el cambio climático, ya que el mundo emite cerca de 50 000 millones de toneladas de CO₂, según información a 2021. Ante este escenario, por ejemplo, la Fundación Climatecoin ha creado una criptomoneda que permitirá crear un vehículo de inversión sostenible para participar en el desarrollo de empresas que tienen productos disruptivos que ayudan a combatir el cambio climático y, al mismo tiempo, percibir ganancias.

- Con la banca digital es posible implementar soluciones de inclusión financiera que atiendan distintas problemáticas de forma muy rápida, ya que la digitalización y optimización del proceso de crédito permite: a) crear programas y productos dinámicos de crédito en cualquier momento y sector o mercado; b) complementar y potenciar los productos ya existentes del banco; c) dirigir esfuerzos a zonas de atención prioritarias dependiendo de la situación y las circunstancias actuales del mercado; d) complementar esfuerzos de intermediarios financieros para cerrar la brecha de inclusión financiera, y e) financiar las cadenas de valor alrededor de proyectos de infraestructura que soportan el crecimiento económico. La creación de una

El Bapro busca fomentar la educación financiera y modificar hábitos basados en la utilización de efectivo, asistir al sector no atendido, desarrollar un modelo de atención digital y generar accesibilidad para personas con discapacidades y adultos mayores.

plataforma digital permite favorecer el crecimiento de las mipymes e impulsar la inclusión financiera con base en tres ejes principales que cimentarán su desarrollo: 1) la plataforma digital para habilitar nuevos canales para una mayor cobertura territorial, creación de nuevos productos, publicidad y herramientas digitales; 2) el proceso digital de crédito para recopilar y generar expedientes, automatizar documentación y lograr mayor eficiencia de los procesos internos, de atención y servicio, y 3) la inclusión financiera, dando como valor agregado condiciones viables para cada empresa, monitoreo de riesgos en tiempo real, educación y acompañamiento financiero.

- En algunos países de la región la inclusión financiera está mejorando en los últimos años, producto del trabajo de las instituciones públicas mediante políticas de inclusión financiera, políticas nacionales de género, programas de educación financiera, entre otras acciones. Los BD, teniendo en cuenta las características particulares de la oferta y la demanda que derivan en menor financiamiento o en un financiamiento inadecuado, causado por la variable sexo, son claves en el diseño de productos con consideraciones no financieras, motivando a las instituciones financieras y promocionando las oportunidades de la inclusión financiera de las empresas de mujeres. En este propósito, se considera que es importante que los BD de ALC se enfoquen en siguientes puntos: 1) la recolección de datos desagregados por sexo para poder conocer la composición de las carteras, y con ello realizar análisis de mercado para entender el comportamiento del sector al que se quiere impulsar; 2)





el rol en sus ventanillas de segundo piso; 3) estructurar servicios no financieros claves que potencien a las mujeres como miembros valiosos de cada empresa; 4) fomentar la transformación institucional, y 5) potenciar la perspectiva de género.

- El Business Development Bank of Canada (BDC), banco de primer piso, ha ganado impulso en el desarrollo de las siguientes capacidades digitales: 1) financiamiento en línea a través de mejores procesos automatizados dentro de la organización para reducir el tiempo para acceder a una financiación, y 2) capacidad de información a través de grandes inversiones para mejorar el proceso de bases de datos del banco. El BDC está utilizando los datos para proveer servicios más personalizados y que estos datos puedan ser cruzados con otros datos externos de otras instituciones para conocer mejor a los clientes. Sin embargo, este proceso de transformación digital ha llevado a que el BDC esté enfrentando importantes desafíos, siendo los más relevantes: a) la adopción de los cambios tecnológicos por parte de los miembros de la empresa, y b) el adecuar el nivel de inversión al ritmo de innovación de métodos, productos y tecnologías que hay en el mercado.
- El Banco Provincia de Buenos Aires (Bapro) busca fomentar la educación financiera y trabajar en modificar hábitos basados en la utilización de efectivo, asistir al sector de la población que no está atendido, desarrollar un modelo de atención digital, llevar adelante políticas
- públicas para el desarrollo de la economía y generar accesibilidad para personas con discapacidades y adultos mayores que utilicen canales digitales. Debido a esto, Bapro tiene un posicionamiento estratégico basado en tres ejes: a) territorialidad: cercanía con el público objetivo; b) desarrollo productivo: impulsar y acompañar a la diversidad de sectores productivos, y c) innovación: desarrollo de plataformas innovadoras, como Cuenta DNI. El objetivo de estas fue reemplazar las billeteras físicas por billeteras virtuales mediante el uso de dispositivos móviles. La apertura de una cuenta es 100% remota. Esta posee una interfaz de usuario intuitiva, centrada en personas que no utilizan canales digitales, teniendo como principales funcionalidades: pagos en comercios, envíos de dinero, transferencias, recargas, pago de impuestos, servicios y tarjetas, extracción de efectivo sin tarjeta de débito y cobro de prestaciones otorgadas por el Estado.
- El Banco de Comercio Exterior de Colombia (Bancóldex) tiene 173 procesos de automatización robótica (RPA) en curso, enfocados en mejorar los tiempos de ejecución y atención al cliente. En los últimos cuatro años ha tenido 13 áreas enfocadas en estos procesos, además de crear una Dirección de Transformación Digital. Dos de sus productos digitales muy destacados son: a) Neocrédito, una plataforma digital que busca conectar a microempresarios con entidades financieras para obtener financiación, según sus necesidades, y b) *Leasing* digital para pymes que necesitan activos para crecer y requieren financiación para maquinaria y equipo.

- El enfoque de los productos digitales de Nacional Financiera (Nafin) de México da al cliente la posibilidad de realizar transacciones en línea. Entre estos productos cuenta con: a) Cadenas productivas, implementadas el 2010 como una plataforma de factoraje electrónico que permite gestionar el capital de trabajo de las empresas (el 94% de las empresas apoyadas son mipymes) para el pago a proveedores y obtener liquidez accediendo a financiamiento al anticipar el cobro de las cuentas por cobrar, créditos para capital de trabajo y equipamiento, capacitaciones y asistencia técnica gratuita; b) Plataforma «Nafin te capacita», para difundir servicios de capacitación, siendo estos cursos de autogestión de desarrollo y diagnóstico empresarial, foros de discusión y noticias de interés empresarial, visualización en dispositivos móviles, base de datos vinculada a la promoción y difusión de eventos a través de correos masivos, entre otros; c) Capacitación virtual, cursos para emprendedores, mujeres, comercio exterior, acceso al financiamiento, promoción y venta, redes sociales, entre otros; d) Asistencia técnica virtual para empresas vinculadas a proyectos estratégicos federales y/o sectores estratégicos estatales, en etapa de formación (hasta 2 años de constituidas, acceso a 4 meses de asistencia) y en consolidación (más de 2 años de operación, hasta 6 meses de asistencia). Las sesiones incluyen diagnóstico inicial y retroalimentación

y recomendaciones en las áreas de administración, contable, financiera, legal-fiscal, ventas y procesos; así como sesiones con consultores especialistas en las tres áreas prioritarias evaluadas con menor calificación.

FINANCIAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE Y RESILIENTE Y DESARROLLO DE TERRITORIOS INTELIGENTES

- Aproximadamente, dos tercios del déficit en infraestructura se encuentran en los países en desarrollo. ALC carece de infraestructura por US\$2,2 billones, el 59% de este monto está relacionado con los costos de mantenimiento y reemplazo de la infraestructura actual. Existe un desafío para atraer financiamiento hacia este sector, ya que el riesgo involucrado en estos proyectos no es algo que un banco convencional quisiera asumir. En este contexto se resalta que los BD representan un aliado importante para reducir esta brecha, y que algunos catalizadores o acciones que los BD pueden realizar para estimular la financiación al sector podrían ser: a) entrar en el sector con financiación a largo plazo, tanto de deuda como de capital; b) otorgar garantías a los préstamos para que las inversiones provenientes del sector privado continúen, y c) otros tipos de innovaciones, como empaquetar diferentes proyectos de infraestructura, en vez de estar expuesto al riesgo

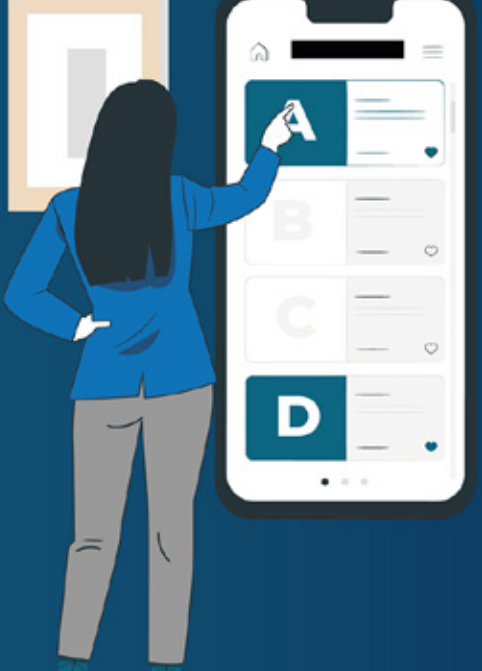


nacional financiera

HERRAMIENTAS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA TU NEGOCIO

CONSULTA NUESTRO CALENDARIO

Desarrollo Empresarial y Asistencia Técnica



Fuente: Nafin

de un solo proyecto, como una manera de diversificarlo al crear estos paquetes para el sector privado.

- Es necesario crear un vehículo de inversión en propiedades públicas y privadas que contribuyan directamente a las economías de ALC. El uso de portafolios separados en un fondo de inversión estructurado por un BD es una buena posibilidad. Establecer una estructura por la que, cada vez que haya un proyecto o propiedad que, en principio, pueda ser financiado por un BD, se coloque en una cartera especial separada en la que los inversores puedan invertir. De esta manera, no se tiene que constituir una nueva empresa para cada proyecto. Algunos proyectos serán de mayor envergadura, mientras que puede haber otros relativamente pequeños, pero que tengan capacidad de empaquetarse. Los BD pueden establecer un fideicomiso en el que luego los inversores solo invertirán en cada proyecto que esté vinculado a este. Mediante este tipo de financiamiento se podría crear capital para ser empleado por las instituciones. Como complemento se sugiere que el Gobierno podría y debería decidir/regular a cualquiera que invierta (indirecta o directamente) en propiedades dentro de ciertas áreas económicas, y liberar de impuestos (durante un periodo considerable de tiempo) bajo la condición de que esto solo se aplique a los ingresos por intereses y/o dividendos de ese proyecto específico y, si se encauza, a través de un valor cotizado en bolsa.
- En la medida en que existe una capacidad limitada de inversión pública, las asociaciones público-privadas (APP) son relevantes como una alternativa de solución para cerrar el déficit de infraestructura. En vista de ello, como resultado de las evidencias de estudios realizados, y como existe la necesidad de atender proyectos más pequeños de ámbito subnacional, se mencionan algunos puntos



Fuente: LATAM Projects Hub

en los que se ha puesto particular atención en el Grupo de APP de Bancos de Desarrollo creado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y ALIDE: a) algunas barreras que enfrentan los proyectos subnacionales para atraer la inversión privada son la falta de proyectos bien preparados, la falta de escala que incrementa los costos de transacción y riesgos de la inversión y la baja calificación crediticia de gobiernos y empresas públicas, y b) existen tres puntos para reducir riesgos; estos son, mejorar la preparación dando facilidades, priorización y preparación; incrementar la escala de proyectos por medio de paquetes de activos, y mejorar el perfil crediticio con instrumentos financieros de infraestructura y otros.

- Los BD nacionales y regionales están involucrados en el desarrollo sostenible y resilientes, ya sean con financiamiento o con herramientas para medir el impacto de los riesgos ambientales en la infraestructura. Así, tenemos al FONPLATA-Banco de Desarrollo, que en el ámbito de sus países miembros —Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay— apoya proyectos viales, infraestructura de salud, puentes, tanques de agua, paneles fotovoltaicos, ciclovías, energía, saneamiento y red de

El BCIE trabaja en APP para que el sector privado invierta en bienes públicos, como en Costa Rica: US\$ 550 millones, que apalanca US\$ 1 800 millones de inversión.

alcantarillado, entre otros. El BID, además de proveer financiamiento, ha desarrollado herramientas para considerar el riesgo de desastres naturales al momento de implementar proyectos de infraestructura. Al efecto, destacan: 1) «Heat Map», que puede medir el impacto en las infraestructuras y en el sector donde se encuentran, y 2) «Tool Kit», que permite medir en la etapa de preparación del proyecto, cuáles podrían ser los impactos relacionados con el mismo a lo largo de toda su vida útil. El Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), reconociendo que en la región centroamericana hay un problema con el endeudamiento, está trabajando en APP para que el sector privado invierta en bienes públicos (por ejemplo, en Costa Rica ha dado US\$550 millones al sector público que apalanca US\$1800 millones de inversión); en la creación de un fondo de inversión, que espera que inicialmente cierre con US\$500 millones, proyectado a US\$1500 millones en los próximos dos años. Creó un fondo de preparación de proyecto de cambio climático de US\$17,5 millones con recursos no reembolsables para países e instituciones financieras, para estructurar proyectos bancables y movilizar recursos para el desarrollo de la subregión. Asimismo, aprobó un proyecto «Corredor Seco Centroamericano» con un fondeo de US\$200 millones a instituciones financieras, un fondo de garantía por US\$30 millones, recursos de asistencia técnica y un fondo de capital de riesgo para inversiones que se podrán utilizar para realizar actividades de mitigación del cambio climático.

- El Instituto de Crédito Oficial (ICO) de España, en cuanto a infraestructura, impulsa la diversificación de las fuentes de financiación y mercados, a otros productos como bonos. En ALC, el ICO canaliza las ayudas que otorga el Gobierno español y la Comisión Europea en forma de *blending* para proyectos de infraestructura. Los productos que utiliza para financiar la infraestructura son la banca de segundo piso, brindando líneas de financiación a la banca pública, banca internacional, bancos regionales o multilaterales; también, como la banca de primer piso en proyectos de infraestructura o con fondos de capital riesgo. El ICO tiene operaciones de financiación en México, Colombia, Perú, Chile y Brasil, ya que hay grandes empresas españolas que invierten en estos países. El 60% de las operaciones y proyectos en Latinoamérica es en energía, y el 30%

Barreras que enfrentan los proyectos subnacionales para atraer inversión privada: falta de proyectos bien preparados, falta de escala que incrementa los costos de transacción y riesgos de la inversión y baja calificación crediticia de gobiernos y empresas públicas.

vinculado a transporte. Como banca de segundo piso, ICO tiene el producto «Canal Internacional», mediante el cual ha firmado 16 contrapartidas. Este producto es una fuente importante, ya que utiliza el conocimiento del Instituto para financiar empresas de la región. Cuenta con financiaciones de hasta 15 años con tres años de gracia y, en muchos casos, en moneda nacional del país en el cual se desarrolla el proyecto.

- Findeter, impulsando proyectos de infraestructura resiliente en Colombia, busca dar respuesta a los retos que el país enfrenta en términos de desarrollo de infraestructura social. Esto se realiza en cuatro etapas: 1) la planificación estructural, que identifica las fortalezas y oportunidades de los territorios para construir una hoja de ruta con proyectos estratégicos detonadores de desarrollo; 2) la estructuración, que estructura proyectos desde la elaboración de estudios y diseños técnicos; 3) la financiación, mediante créditos de redescuento, entrega recursos a tasas competitivas a bancos comerciales para que vía operaciones de crédito financien proyectos de infraestructura, y 4) la ejecución, asistencia técnica en la ejecución de proyectos y programas de alto impacto en sectores importantes, como vivienda, agua y saneamiento, infraestructura, entre otros. Entre los proyectos más recientes de Findeter está la reconstrucción resiliente de una ciudad llamada Providencia y Santa Catalina, que sufrió su destrucción por un huracán en 2020. La infraestructura nueva está construida para hacer frente a huracanes e incluyó la reconstrucción, una nueva terminal aérea y la ampliación de la plataforma de parqueo de aviones, obras en un acueducto, dragado de embalses de agua dulce, reparación de colegios, rehabilitación de escenarios deportivos y escenarios culturales.