



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

El fortalecimiento de la inclusión financiera digital en zonas rurales y agropecuarias

Recomendaciones para
América Latina y el Caribe

El fortalecimiento de la inclusión financiera digital en zonas rurales y agropecuarias

Recomendaciones para
América Latina y el Caribe

Niclas Benni

Cita requerida:

Benni, N. 2022. *El fortalecimiento de la inclusión financiera digital en zonas rurales y agropecuarias - Recomendaciones para América Latina y el Caribe*. Roma, FAO.
<https://doi.org/10.4060/cc2877es>

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en este producto informativo son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista o políticas de la FAO.

ISBN 978-92-5-137175-6
© FAO, 2022



Algunos derechos reservados. Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>).

De acuerdo con las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la FAO refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la FAO. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: "La presente traducción no es obra de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La FAO no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en español será el texto autorizado".

Todo litigio que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento. Las reglas de mediación vigentes serán el reglamento de mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules> y todo arbitraje se llevará a cabo de manera conforme al reglamento de arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario.

Ventas, derechos y licencias. Los productos informativos de la FAO están disponibles en la página web de la Organización (<http://www.fao.org/publications/es>) y pueden adquirirse dirigiéndose a publications-sales@fao.org. Las solicitudes de uso comercial deben enviarse a través de la siguiente página web: www.fao.org/contact-us/licence-request. Las consultas sobre derechos y licencias deben remitirse a: copyright@fao.org.

Índice

Figuras y recuadros.....	iv
Agradecimientos.....	v
Abreviaturas y siglas.....	vi
Introducción.....	1
1. La inclusión financiera digital en el medio rural.....	3
1.1 Panorama general sobre la inclusión financiera digital en ALC.....	3
1.2 Panorama sobre el sector <i>fintech</i> en ALC.....	8
1.3 El impacto de la pandemia sobre la inclusión financiera digital en ALC.....	13
2. Estudios de caso seleccionados sobre la inclusión financiera digital a nivel país.....	19
2.1 México.....	19
2.2 Colombia.....	22
2.3 El Salvador.....	24
2.4 Costa Rica.....	27
2.5 Perú.....	29
2.6 Brasil.....	31
3. Recomendaciones para el fomento de la inclusión financiera digital en el medio rural.....	35
3.1 Promover la incubación y aceleración de <i>startups</i> del sector <i>fintech</i>	36
3.2 Desarrollar innovaciones <i>fintech</i> que aprovechen las dinámicas de las cadenas de valor agropecuarias.....	37
3.3 Desarrollar un <i>sandbox</i> regulatorio para fomentar la innovación financiera digital.....	39
3.4 Mejorar el perfil crediticio de los actores rurales a través de la banca móvil.....	40
3.5 Fortalecer y afinar el marco regulatorio de protección del usuario digital.....	41
3.6 Aprovechar las sinergias entre el <i>agent banking</i> y la inclusión financiera digital.....	45
3.7 Promover el <i>insurtech</i> para la agricultura de pequeña escala.....	45
3.8 Aprovechar la tecnología <i>blockchain</i> para facilitar la financiación agropecuaria.....	49
4. Conclusiones.....	51
Bibliografía.....	57

Figuras y recuadros

Figura 1.	Datos de inclusión financiera en ALC (2017)	3
Figura 2.	Brecha financiera que enfrenta la población de pequeños campesinos en América Latina (2019)	4
Figura 3.	Distribución de cuentas registradas de dinero móvil en América Latina y el Caribe (2021)	5
Figura 4.	Inclusión financiera, PIB per cápita y penetración del dinero móvil en ALC	6
Figura 5.	Evolución del capital de inversión acumulado y los acuerdos de inversión en el sector Fintech de en ALC (2015-2021)	9
Figura 6.	Ranking de países en ALC por inversión total y relativa en el sector Fintech (2019)	10
Figura 7.	Distribución por categoría de servicio de 1 075 empresas Fintech en ALC (2020)	11
Figura 8.	Uso de canales bancarios antes de la pandemia de la COVID-19 y en la actualidad (% de encuestados que usan cada canal)	14
Figura 9.	Cantidad de cuentas móviles individuales que recibieron transferencias con fines sociales por parte del Gobierno	15
Figura 10.	Proporción entre número cantidad de tarjetas SIM y población de países latinoamericanos (2018)	25
Figura 11.	Segmentos FinTech en América Latina	28
Figura 12.	Acceso a crédito agropecuario en base regional (2017)	31
Figura 13.	Porcentaje de pequeños campesinos con y sin cobertura en la cobertura de seguros agropecuarios, por número de pequeños campesinos (2018)	46
Recuadro 1.	El Programa FinConecta y su apoyo a la integración Fintech	13
Recuadro 2.	La plataforma de Cobro Digital (CoDi) en México	21
Recuadro 3.	El rol de “Bolsa Familia” en el fomento de la inclusión financiera digital	33
Recuadro 4.	La Ley Fintech en México	43

Agradecimientos

Este estudio es el resultado del trabajo del Equipo de Instituciones Rurales, Servicios y Empoderamiento (RISE, por su sigla en inglés), parte de la División de Transformación Rural Inclusiva e Igualdad de Género de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Su autor es Niclas Benni, especialista en finanzas rurales.

Numerosos colaboradores han aportado sus ideas y opiniones durante la elaboración de este documento. Se agradece sentidamente a Carolina Trivelli, Adriano Campolina, y Marco Fiorentini, miembros de la FAO, por su inestimable apoyo

en la realización de este estudio. Además, se agradece a Carlos Cantú, del Banco de Pagos Internacionales (BPI); a Emilio Hernández, del Grupo Consultivo para Ayudar a los Pobres (CGAP); a Guillermo Jr. Cárdenas-Salgado, del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA); y a Gabriela Eguidazu de la Fundación Microfinanzas BBVA, por sus comentarios y sugerencias.

Se agradece también a Dianne Berest por el servicio de edición, revisión y corrección de pruebas; y a Studio Pietro Bartoleschi por el diseño de la publicación.

Abreviaturas y siglas

A2A	<i>Account-to-account</i>	G2P	<i>Government-to-person</i>
AIF	Alianza para la Inclusión Financiera	IF	Institución financiera
ALC	América Latina y Caribe	IMF	Institución microfinanciera
API	<i>Application Programming Interface</i>	MIPYME	Micro, pequeña y mediana empresa
BBVA	Banco Bilbao Vizcaya Argentaria	MIT	Massachusetts Institute of Technology
BID	Banco Interamericano de Desarrollo	ONG	Organización no gubernamental
BPI	Banco de Pagos Internacionales	P2P	<i>Peer-to-peer</i>
BTCA	Better Than Cash Alliance	PEM	Plan Estratégico Multisectorial
CGAP	Grupo Consultivo para Ayudar a los Pobres	PIB	Producto Interno Bruto
CNBV	Comisión Nacional Bancaria y de Valores	PMA	Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas
ENAH0	Encuesta Nacional de los Hogares	PSF	Proveedor de servicios financieros
ENIF	Encuesta Nacional de Inclusión Financiera	PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
FIDA	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola	RISE	Equipo de Instituciones Rurales, Servicios y Empoderamiento de la FAO
FOMIN	Fondo Multilateral de Inversión	UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

Introducción

La rápida evolución de la tecnología financiera (*fintech*) en la última década tiene implicaciones importantes para la promoción de la inclusión financiera, especialmente en contextos en desarrollo y emergentes. Las innovaciones digitales en el campo financiero, y especialmente los servicios de dinero móvil, tienen un vasto potencial para aliviar algunas de las barreras más críticas que limitan actualmente el acceso a servicios financieros para los actores rurales y vulnerables, entre las que se incluyen el escaso acceso a formas de garantías convencionales; su escasa dotación de capital inicial y falta de historial crediticio; y la distancia física que los separa de las sucursales bancarias en zonas rurales.

En años recientes, el sector *fintech* en la región de América Latina y el Caribe (ALC) ha registrado crecimientos importantes, con una ola de nuevos proveedores que tienen como prioridad en su agenda el desarrollo de nuevos productos financieros que se caracterizan por su simplicidad y bajo costo, y están expresamente desarrollados para apuntar a segmentos rurales de clientes desatendidos por el sector financiero tradicional. Solo en 2018, se crearon casi 1 200 *startups fintech* en la región, más que en los dos años anteriores juntos. Es evidente cómo estas recientes tendencias representan una **oportunidad crucial** para el fomento de la inclusión financiera en el medio rural.

En muchos países de ALC, los bancos tradicionales han empezado a responder a estas nuevas tendencias desarrollando e implementando **sus propias estrategias de digitalización**, que abarcan tanto la oferta de productos financieros como sus procesos internos (por ejemplo, los procesos de recursos humanos, administración, comunicación con el cliente, entre otros).

De acuerdo con una reciente encuesta de la Economist Intelligence Unit, que se administró en 2021 a 154 bancos latinoamericanos, el 98% de los ejecutivos afirmaba que sus organizaciones **tenían una estrategia de transformación digital**, y la mitad de estos consideraba que esta estrategia se encontraba en un nivel avanzado de implementación. El 87% de los ejecutivos estuvieron de acuerdo con la idea de que las *startups* de *fintech* estaban forzando a los bancos comerciales a reconsiderar drásticamente su modelo de provisión de servicios financieros debido a, en particular, la capacidad de las empresas *fintech* de aprovechar la infraestructura digital para mejorar su eficiencia operativa, reducir los costos de las transacciones y, así, alcanzar a nuevos segmentos de clientes hasta el momento desatendidos.

Sin embargo, a pesar de estos avances positivos, cabe destacar que el escenario general en ALC sigue caracterizado por **brechas marcadas** entre países en lo que concierne al estado de desarrollo del sector fintech y, más en general, al avance de la inclusión financiera digital. Como se expondrá a lo largo del estudio, varios países de ALC presentan todavía carencias importantes en relación con el estado de su infraestructura móvil y digital, su marco regulatorio financiero, el nivel de alfabetización digital de la población y varios otros factores que constituyen barreras importantes para la expansión de la inclusión financiera digital, especialmente en el medio rural.

Partiendo de estas premisas, el objetivo de este estudio es **proporcionar un panorama detallado**

del estado de avance de la inclusión financiera digital en ALC, con un enfoque particular en el medio rural y en el sector agropecuario. El estudio busca destacar e ilustrar las tendencias e innovaciones más recientes en cuanto al uso de servicios digitales como instrumento de promoción de la inclusión financiera rural, y evidenciar las tecnologías, las políticas y los modelos de negocios más pertinentes e interesantes que se han desarrollado y lanzado en los últimos años en este sentido. Además, se pretende analizar e ilustrar los retos más comunes y apremiantes que todavía limitan la inclusión financiera digital en el medio rural de la mayoría de los países en ALC, y ofrecer una serie de recomendaciones que apuntan a mitigar estas barreras a la inclusión.



1

La inclusión financiera digital en el medio rural

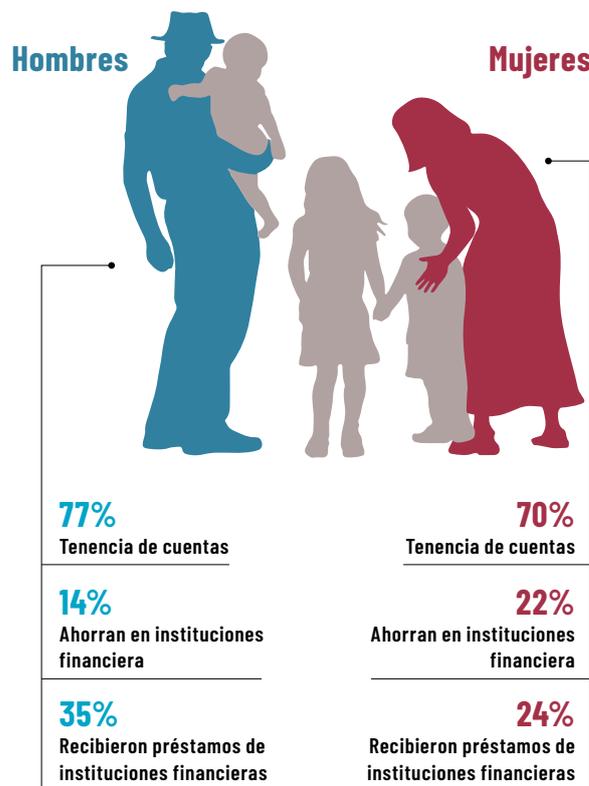
1.1 Panorama general sobre la inclusión financiera digital en ALC

De acuerdo con los últimos datos disponibles de la base de datos Global Findex¹ del Banco Mundial (ver Figura 1), en 2021, el 73% de los adultos en ALC poseía una cuenta formal con una institución financiera (IF), lo que supone una considerable mejora del 19% en comparación con los datos Findex de 2017. No obstante, esta cifra implica **que más de 136 millones de personas en ALC todavía no están bancarizadas**. La tasa de bancarización en ALC sigue también siendo inferior al promedio global (76% en 2021), pero superior al promedio general de las economías en desarrollo (71%). Además, se registra una brecha de género considerable de 7 puntos porcentuales en el nivel de bancarización, una tendencia que se ha mantenido invariable desde la primera encuesta de Global Findex, realizada en 2011.

¹ La base de datos Global Findex es el conjunto de datos más completo del mundo sobre cómo los adultos ahorran, piden préstamos, hacen pagos y gestionan el riesgo. Esta base de datos fue creada con el apoyo de la Fundación Bill & Melinda Gates, e ya tuvo cuatro ediciones (que remontan a los años 2011, 2014, 2017, y 2021). Los datos se recopilan a través de encuestas a nivel nacional y representan a más de 150 000 individuos de 140 países.

FIGURA 1
Datos de inclusión financiera en ALC (2021)

En América Latina y el Caribe, unos 136 millones de personas (el 27% de la población adulta) no disponen de cuenta bancaria.



Fuente: base de datos Global Findex de 2021.

El mercado de los servicios financieros en ALC se caracteriza también **por altos niveles de informalidad**²: mientras que el 42% de los encuestados afirmó estar ahorrando dinero en 2021, solo un 18% dijo estar ahorrando con una IF formal. De manera similar, mientras que un 51% afirmó haber recibido un préstamo, solo un 30% recibió este préstamo de una IF. Como se puede apreciar en la Figura 1, en estos niveles de acceso a las IF formales se registran también brechas de género notables.

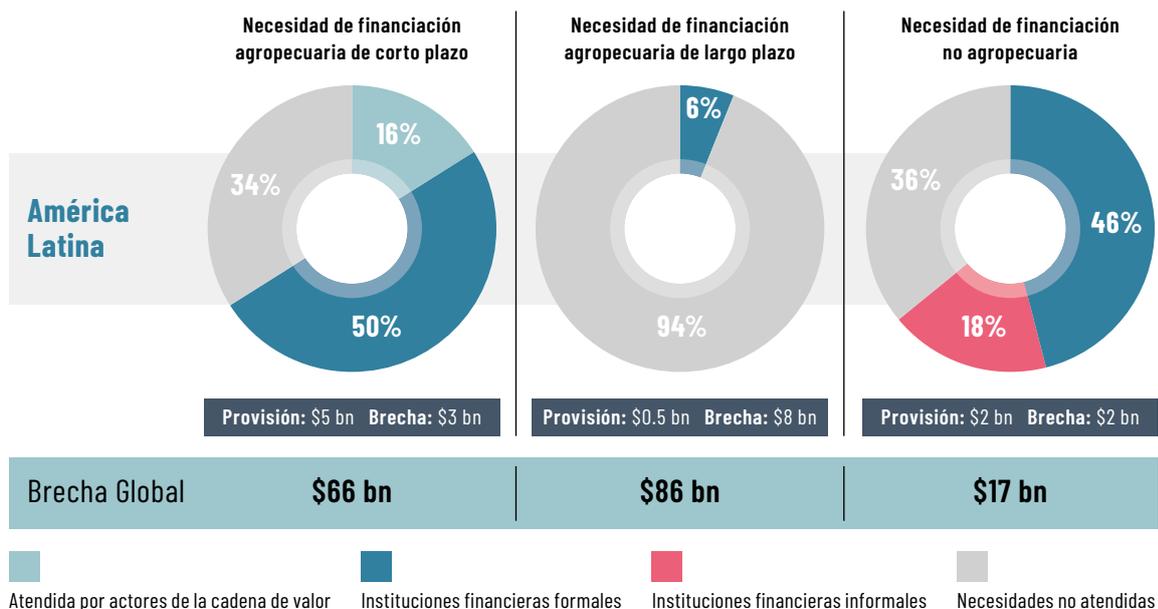
En lo que concierne específicamente al sector agropecuario, los niveles de crédito dedicados a este sector en ALC son **aún más bajos** como

consecuencia de una combinación de varios factores, tales como la falta de servicios financieros dedicados, la falta de confianza de los campesinos en el sector financiero tradicional, los bajos niveles de educación financiera y los altos costos de las transacciones asociadas al sector. En Perú y Colombia, por ejemplo, solo el 4% de los campesinos tienen acceso a crédito agropecuario proporcionado por instituciones financieras formales. En Paraguay, el país de ALC que registra el nivel más alto de cobertura de crédito por parte del sector financiero formal, esta cifra es del 14% (Tricarico, 2018). La enorme **brecha financiera** que enfrentan los 16,6 millones de pequeños campesinos de América Latina (resumida en la Figura 2) ocurre particularmente en relación con la **financiación de más largo plazo** que se destina a adquirir activos fundamentales para fomentar la rentabilidad y expansión de una empresa agropecuaria, como bombas de agua, tractores, rotocultivadores o equipos de procesamiento y almacenamiento (GSMA, 2020³).

² Se definen como "informales" los servicios financieros proporcionados por entidades para las cuales la provisión de dichos servicios no representa su profesión o especialización principal, y/o que no están reguladas por el marco regulatorio nacional que rige al sector financiero. Estos prestadores de servicios incluyen los prestamistas informales, los agentes de la cadena de valor (como proveedores de insumos o minoristas), familiares y amigos..

FIGURA 2

Brecha financiera que enfrenta la población de pequeños campesinos en América Latina (2019)



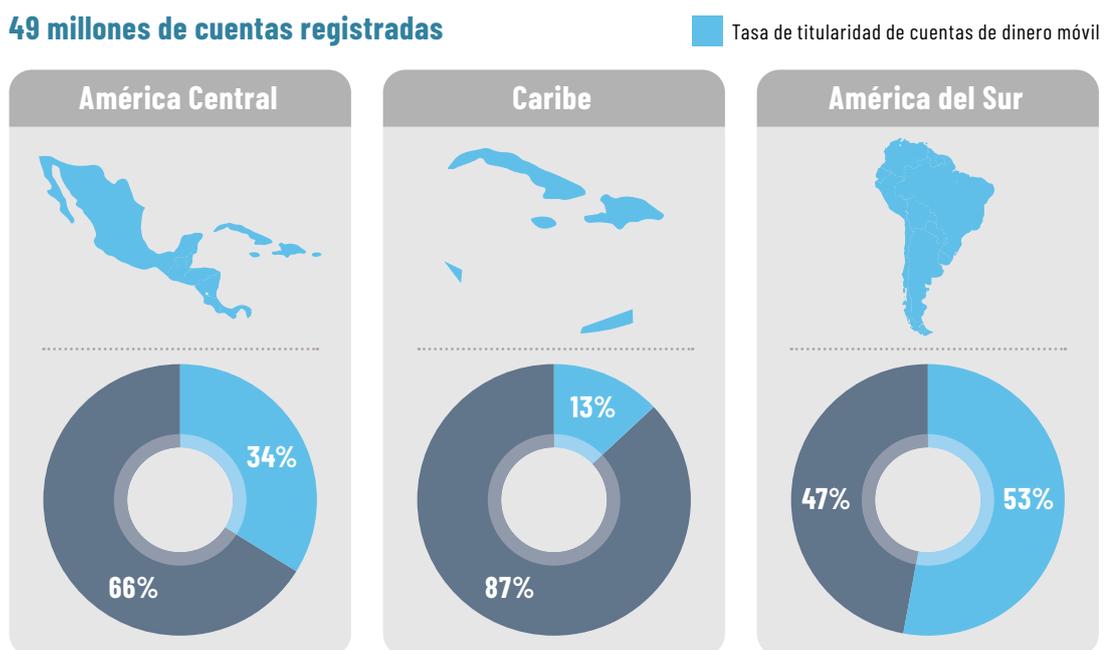
Fuente: GSMA (2020a).

En este escenario, los servicios financieros móviles representan uno de los principales instrumentos de promoción de la inclusión financiera en ALC, especialmente en el medio rural. Esta consideración se basa en un aspecto importante que distingue a ALC: la región **presenta una combinación de una baja tasa de bancarización con una alta tasa de penetración móvil**. Según datos de la GSMA (2021), en 2020 había 437 millones de abonados de teléfonos móviles en ALC, es decir, el 64% de la población total. Casi el 74% de los abonados también tenía servicio de Internet móvil, una cifra que, según las estimaciones de la GSMA, podría alcanzar el 87% para 2025. Sin embargo, cabe destacar que esta tasa de penetración móvil (y de acceso a Internet a través del móvil) varía considerablemente de país a país: mientras que algunos mercados (como Chile, Panamá, Uruguay y Costa Rica) están a punto de alcanzar una cobertura prácticamente total del servicio, otros (como Cuba, Guatemala y Honduras) todavía tienen un margen de crecimiento considerable (GSMA, 2021).

Impulsados por estas cifras, los servicios financieros móviles han experimentado un crecimiento importante en ALC en años recientes. Según datos de la GSMA, en 2021, había **49 millones de cuentas de dinero móvil registradas** en ALC (ver Figura 3), las cuales realizaron un total anual de 970 millones de transacciones por un monto total de 30 000 millones de dólares estadounidenses (en adelante, dólares). Esto representa un crecimiento del 22% en el número de cuentas, del 36% en el volumen de transacciones, y del 39% en el monto total, con respecto al año anterior. A escala regional, América del Sur registraba el mayor porcentaje de titulares de cuentas móviles (53% de la población total), mientras que el menor porcentaje correspondía al Caribe (13% de la población total) (GSMA, 2022; Awanis y Hoffman, 2020). Otro dato interesante viene de la base de datos Global Findex: en 2021, el 66 de las personas adultas en LAC afirmó **haber enviado o recibido pagos a través de canales digitales** a lo largo del año, con una brecha notable de 8 puntos porcentuales entre hombres y mujeres.

FIGURA 3

Distribución de cuentas registradas de dinero móvil en América Latina y el Caribe (2021)



Fuente: Adaptación de Awanis y Hoffman (2020) y GSMA (2022).

En ALC, hay diferencias considerables entre los países en lo que respecta a su nivel de inclusión financiera, que no siempre es proporcional a indicadores de desarrollo macroeconómico como el PIB per cápita (ver Figura 4). Tal como indican Awanis y Hoffman en su trabajo (2020), en algunos países de ALC, como Paraguay, Haití y Honduras, **los servicios financieros móviles están desempeñando un papel esencial** en la mitigación de la brecha de la inclusión financiera, a pesar del nivel de renta que caracteriza a esos países.

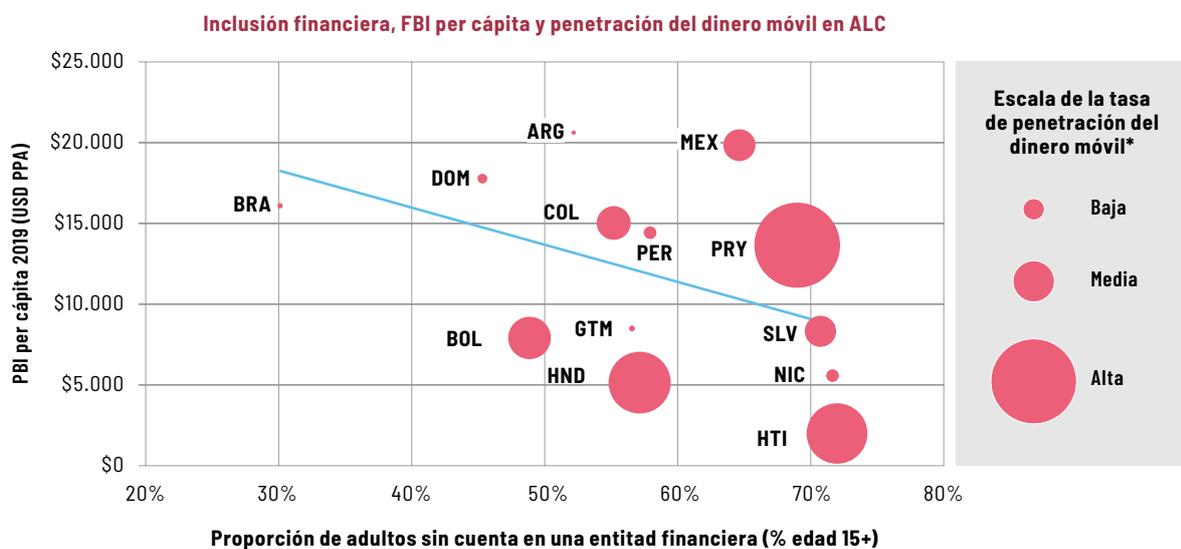
Si bien el dinero móvil tiene un potencial óptimo para mitigar la brecha de la inclusión financiera, los diversos desafíos regulatorios y socioculturales que caracterizan a ALC implican que es poco probable que esta industria pueda

experimentar en esta región la misma experiencia de rápido crecimiento y gran alcance que la ha caracterizado en otras regiones del mundo, como África del Este³. Es más probable que la industria del dinero móvil en ALC esté destinada a crecer a través de modelos de colaboración entre varias partes interesadas, como con acuerdos de interoperabilidad y alianzas para lanzar plataformas de comercio electrónico, envío internacional de remesas y otros tipos de servicios financieros (Awanis y Hoffman, 2020).

³ Cabe mencionar una diferencia fundamental que distingue a ALC de África subsahariana en lo que concierne al mercado de servicios de dinero electrónico: mientras que en África el desarrollo de estos servicios es impulsado principalmente por los proveedores de servicios de telefonía móvil, en ALC, el sector financiero es el responsable de su expansión y difusión.

FIGURA 4

Distribución de cuentas registradas de dinero móvil en América Latina y el Caribe (2021)



*Penetración del dinero móvil = cuentas activa de dinero móvil a 90 días/población adulta en 13 de los 15 países de dinero móvil.

Fuente: Awanis y Hoffman (2020), con datos de 2019 de la GSMA

A pesar de que los niveles de titularidad de cuentas de dinero móvil en ALC son menos elevados en comparación con otras regiones, los usuarios en esta región suelen usar sus cuentas **de manera más activa**: en 2021, según datos de la GSMA, más del 40% de las cuentas de dinero móvil en ALC estaban activas (es decir, habían sido usadas en los últimos 90 días), en comparación con un promedio global del 25%. Esta tasa de actividad particularmente alta se debe a las modalidades más comunes de transacciones que se asocian con cuentas móviles en ALC: **el pago de facturas y los desembolsos masivos**⁴ (*bulk payments*, en inglés), como los programas sociales de transferencia de dinero en efectivo. Estas modalidades que, por su naturaleza, son a menudo recurrentes, son considerablemente más frecuentes en ALC que en otras regiones del mundo. De hecho, estos tipos de transacciones representan más de la mitad de todo el valor de las transacciones móviles en ALC, frente a un promedio global del 26% (Awanis y Hoffman, 2020; GSMA, 2022).

⁴ Estos dos tipos de transacciones de dinero móvil, junto con el envío internacional de remesas y los pagos a comerciantes, constituyen los que la GSMA define como *ecosystem transactions* (transacciones de ecosistema), que se diferencian de otras modalidades como las transacciones *peer-to-peer* (P2P) y las recargas de saldo móvil (Andersson, 2018).

Pese a estos factores favorables, cabe destacar que la gran mayoría de las transacciones en ALC sigue siendo realizada **exclusivamente en efectivo**. Según datos de la GSMA, en 2019, las transacciones digitales constituían poco más de un tercio del total a nivel regional. Además de prominentes razones de preferencia cultural, esto es una consecuencia de los varios obstáculos que los usuarios móviles enfrentan cuando se trata de transferir dinero de una cuenta a otra por canales exclusivamente digitales o para realizar pagos digitales en su vida cotidiana (GSMA, 2020b). Alcanzar una plena **interoperabilidad** será un factor clave de evolución hacia una economía verdaderamente digital y una mayor inclusión financiera en ALC, y esto significará garantizar a los usuarios la capacidad de transferir dinero no solo entre cuentas móviles y cuentas bancarias tradicionales, sino también entre cuentas móviles de diferentes operadores (*transferencias account-to-account*, o A2A, en inglés). En 2019, la primera opción estaba disponible solo para los usuarios de México, Honduras, Nicaragua, Colombia, Perú, Bolivia y Paraguay; la segunda, en México, Perú y Bolivia (GSMA, 2020b).



1.2 Panorama sobre el sector *fintech* en ALC

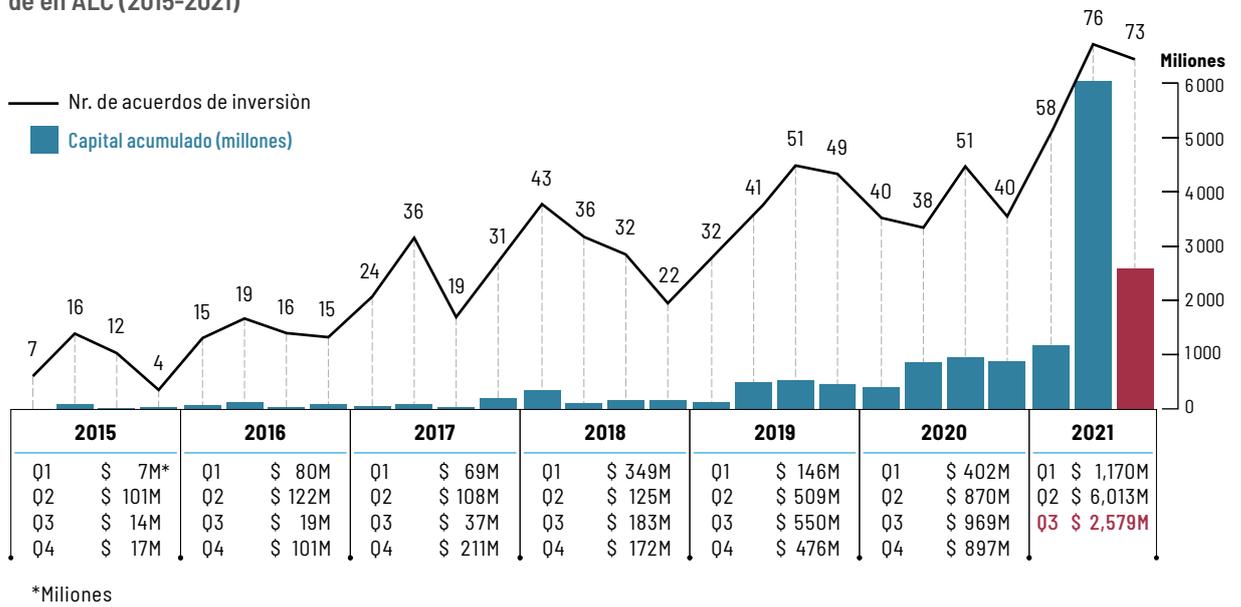
El sector *fintech* puede desempeñar un papel fundamental en el fomento de la inclusión financiera en ALC, especialmente en el medio rural. Si reciben un apoyo y una regulación adecuados, las empresas *fintech* pueden proporcionar a los actores rurales servicios financieros caracterizados por comisiones más bajas, trámites más sencillos y tasas de interés considerablemente más ventajosas en comparación con los servicios bancarios tradicionales. De hecho, un gran número de empresas *fintech* en ALC se fundaron para alcanzar a ese **vasto segmento de clientes hasta el momento desatendidos** por el sistema bancario tradicional. Según un informe de KoreFusion (2020), el 70% de las 1 075 empresas *fintech* activas en ALC afirman que sus clientes finales son clientes particulares y mipymes, lo que subraya la importancia que este segmento de la oferta tiene para la inclusión financiera de los clientes más marginales y desatendidos. Además del impacto directo sobre los niveles de inclusión financiera, fomentar el sector *fintech* a nivel país puede conllevar una mayor competencia con las IF tradicionales (y entre ellas), reducciones en los costos de servicio y, en general, una mayor eficiencia del sector financiero.

Aunque el crecimiento del sector *fintech* en ALC haya empezado más tarde que en otras regiones, se ha acelerado rápidamente en los últimos años. Entre 2017 y 2019, la inversión en *fintech* en ALC creció más del 100%, mientras que el número de acuerdos de inversión aumentó en un 28% (Cantú y Ulloa, 2020). Sin embargo, es pertinente indicar que en un gran número de países en ALC, hay **una serie de barreras** que siguen ralentizando la creación y el desarrollo de las empresas *fintech*, y su impacto sobre los niveles de inclusión financiera. Estas barreras incluyen:

- La falta de un marco regulatorio adecuado que formalice los derechos y las responsabilidades de los diferentes tipos de proveedores financieros, lo que impide el desarrollo de un mercado financiero donde bancos y proveedores alternativos de servicios financieros digitales puedan competir de manera equitativa.
- La falta de seguridad de los contratos, también como consecuencia de la debilidad del marco regulatorio.
- La escasa infraestructura móvil y de conectividad, especialmente en el medio rural.
- La falta de la tecnología necesaria para el uso de productos de *fintech* específicos (como teléfonos inteligentes), especialmente en las zonas rurales de algunos países (por ejemplo, Guatemala, Honduras o Nicaragua), lo que impide la difusión masiva de tales productos (Cantú y Ulloa, 2020).
- Los retos asociados a la identificación y autenticación del usuario digital (ver Sección 3.5).
- Una excesiva carga burocrática y administrativa ligada a la creación de nuevas empresas en muchos países de ALC.
- La poca familiaridad (por no decir desconfianza) de un gran porcentaje de la población respecto de los servicios financieros digitales, especialmente en el medio rural, unida a bajos niveles de educación financiera.
- La ausencia de programas de incubación y aceleración para *startups* en la mayoría de los países de ALC (ver Sección 3.1).

FIGURA 5

Evolución del capital de inversión acumulado y los acuerdos de inversión en el sector fintech de en ALC (2015-2021)



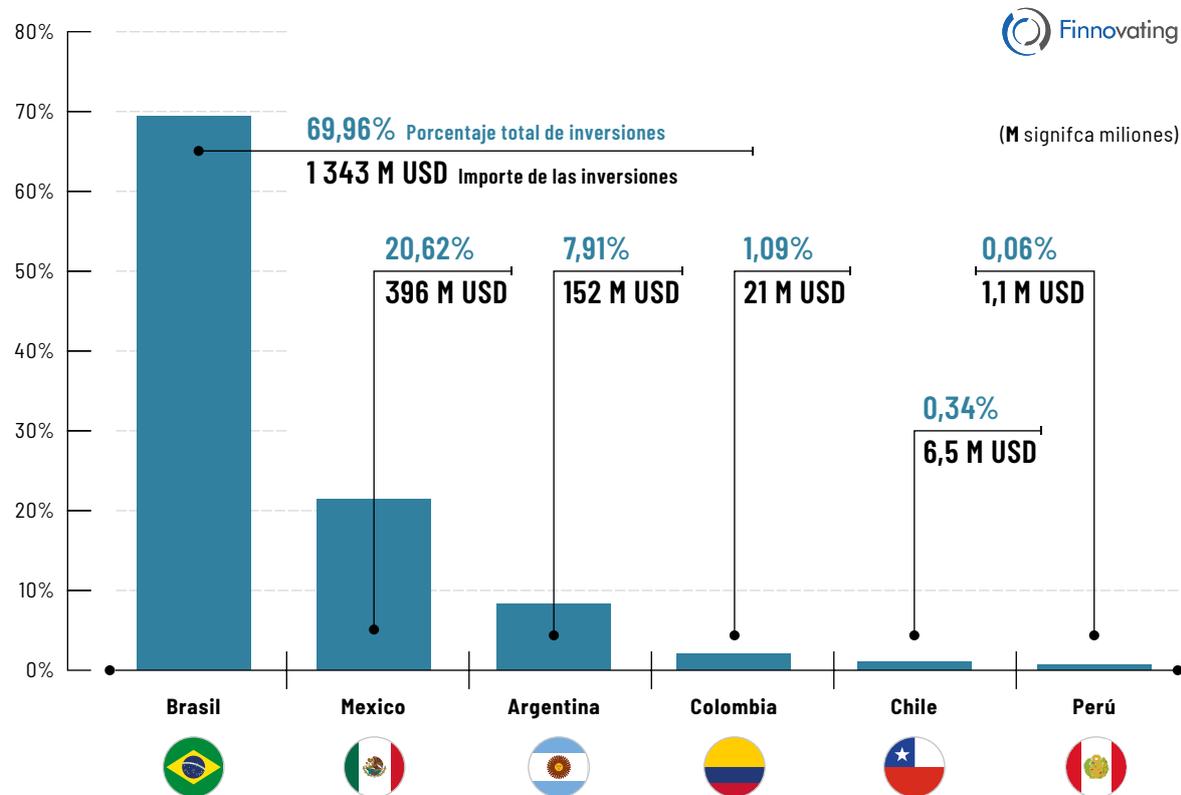
Fuente: Heim y Wilhelm, 2021.

Por estas razones, aunque el sector *fintech* en ALC ha crecido de manera exponencial en los últimos años (ver Figura 5), es pertinente señalar que el desarrollo de este sector sigue siendo **fuertemente desigual** y aún está concentrado en un número limitado de países. Según datos de Finnovating (2020), el sector *fintech* en ALC logró atraer inversiones por 2,66 mil millones de dólares en 2019 (un 72% destinado a inversiones de capital; y un 28% a inversiones de deuda), canalizadas a través de 94 acuerdos. A pesar de esto, la inversión en el sector se ha concentrado fuertemente en un número limitado de países (ver Figura 6): Brasil encabeza el *ranking* con casi el 70% del monto total de inversión, y lo siguen México y Argentina. Si se considera la cantidad de *startups fintech* en cada país, en lugar del monto de inversión, Brasil sigue en primer lugar del *ranking* (380 empresas), seguido por México (273) y Colombia (148).



FIGURA 6

Ranking de países en ALC por inversión total y relativa en el sector fintech (2019)



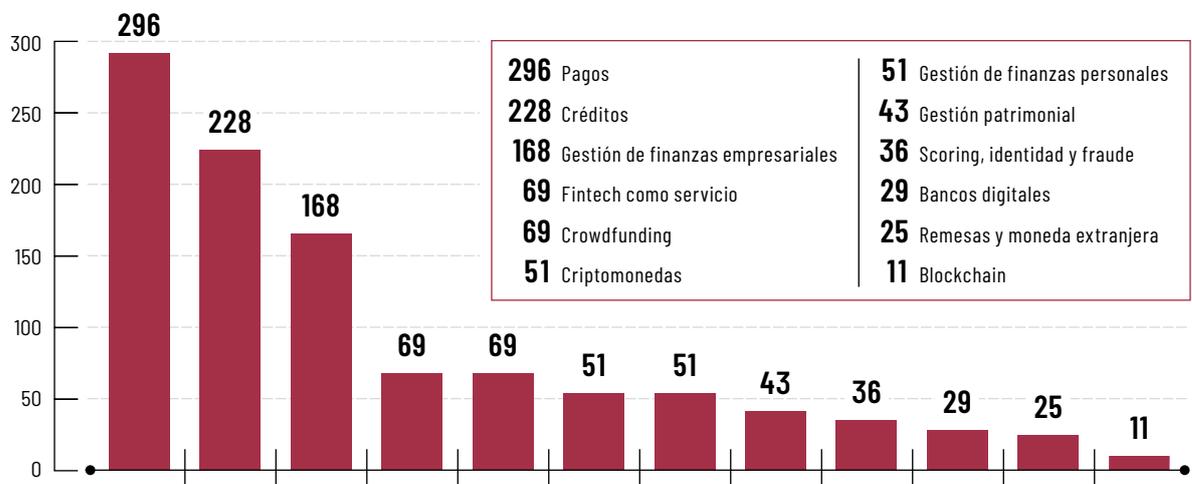
Fuente: Finnovating, 2020.

De acuerdo con una reciente encuesta de KoreFusion (2020), y como se puede observar en la Figura 7, la mayoría de las empresas *fintech* en ALC se enfocan en tres categorías principales de servicios digitales: pagos (27% del total), crédito (21%) y gestión de finanzas empresariales (16%). En 2020, estas tres categorías de servicios atrajeron el 95% de toda la inversión en el sector. También en ese año, el 58% de las empresas *fintech* en ALC estaban en fase de expansión o crecimiento, mientras que un 25% se encontraban en una etapa menos avanzada (lanzamiento o prelanzamiento).

Si nos centramos específicamente en el sector agropecuario, es importante destacar que en **ALC, hay relativamente pocas empresas *fintech* que se enfocan en los pequeños campesinos** como su segmento principal de cliente, por lo menos en comparación con lo que se registra en otras regiones emergentes, como África subsahariana y el Sureste Asiático. Sin embargo, esta tendencia parece estar cambiando, dado que, en tiempos recientes, varias *startups fintech* en ALC han empezado a aprovechar diferentes aplicaciones de la tecnología financiera digital para proporcionar soluciones innovadoras a los retos tradicionales que impiden el acceso a los servicios financieros de los pequeños campesinos.

FIGURA 7

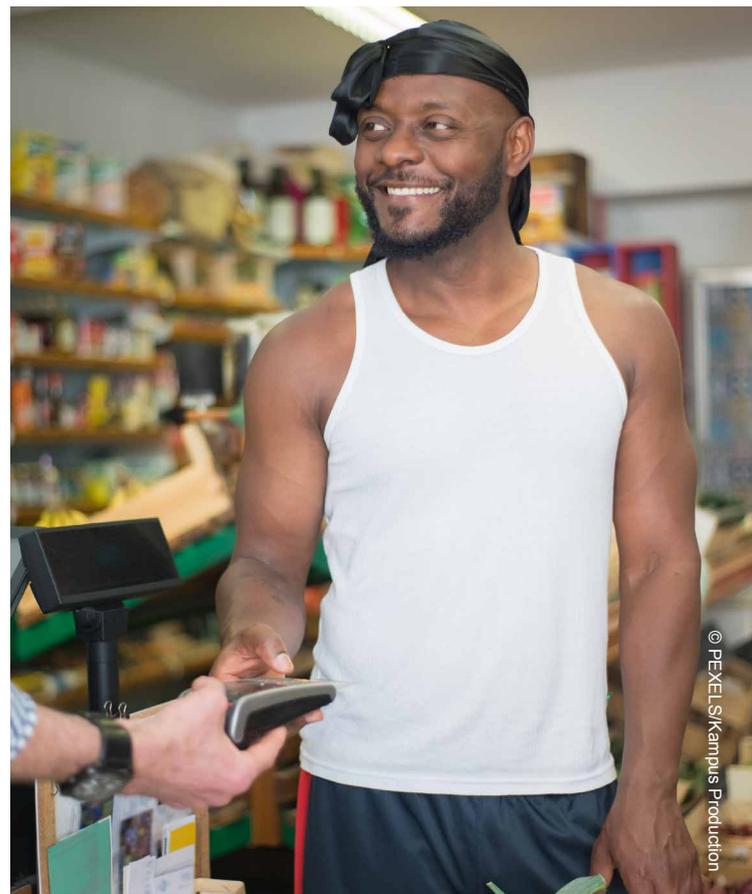
Distribución por categoría de servicio de 1 075 empresas fintech en ALC (2020)



Fuente: KoreFusion, 2020.

Además, en ALC, se registran **muy pocas colaboraciones entre proveedores de servicios financieros móviles y empresas agropecuarias** (agronegocios, cooperativas o empresas *AgTech*), lo cual es un requerimiento fundamental para el desarrollo de un conjunto de productos digitales (no solo de pagos, sino también de crédito, ahorro y seguros) que se adapten a las necesidades de los pequeños campesinos y de los otros actores de las cadenas de valor agropecuarias (por ejemplo, proveedores de insumos, procesadores, comerciantes, exportadores)⁵. En una encuesta global realizada por la GSMA en 2021 entre proveedores de servicios de dinero móvil, **de todos los proveedores que habían establecido colaboraciones con empresas del sector agropecuario, solo un 5% se encontraban en ALC**, en comparación con un 77% en África subsahariana y un 18% en el Sureste Asiático (GSMA, 2021). Estos tipos de colaboraciones

son esenciales para impulsar la creación de un ecosistema financiero verdaderamente digital en el sector agropecuario, donde empresas *fintech* y *AgTech*, proveedores de servicios móviles, bancos y otras instituciones puedan desarrollar en conjunto una gama de productos financieros y no financieros hechos a la medida para actores agropecuarios de pequeña escala.



⁵ En el contexto específico de ALC, hay que considerar que muchos proveedores de servicios financieros móviles son, de hecho, bancos comerciales y otras IF tradicionales que carecen por completo de conocimientos y experiencia sobre el sector agropecuario. Esto explica, en parte, la escasez de alianzas con diferentes entidades del sector agropecuario.

Sin embargo, como lo evidencian Cantú y Ulloa (2020), es demasiado pronto para afirmar que el sector *fintech* ya está teniendo un impacto decisivo sobre la inclusión financiera rural en ALC. Hay un gran número de barreras legislativas, políticas, económicas y socioculturales (en parte ya mencionadas en esta sección) que siguen limitando la expansión del sector *fintech* en lo que respecta al fomento de la inclusión, tanto por el lado de la demanda como de la oferta, y del ambiente regulatorio en general. Por ende, **para convertir al sector en el catalizador de un crecimiento exponencial de la inclusión financiera rural en ALC**, se requerirá un esfuerzo colaborativo entre todas las partes interesadas, tanto en el sector privado (*startups fintech*, bancos comerciales, fondos de inversión) como en el sector público (Gobiernos, bancos centrales, entes supervisores, agencias de desarrollo) y de organizaciones sin ánimo de lucro (ONG, fundaciones).

Un modelo de crecimiento que parece adaptarse bien al contexto de ALC, ilustrado por Cantú y Ulloa (2020), es el de *fintegration*, según el cual instituciones financieras establecidas se asocian con nuevas empresas *fintech* o las absorben, lo que permite a las IF asimilar nuevas tecnologías y capacidades, y a las empresas *fintech* ampliar su escala, cumplir con estándares regulatorios y reforzar su marca corporativa (impulsando, a su vez, la reputación de las IF). El fenómeno

de *fintegration* es revelador de los esfuerzos generalizados de la banca tradicional para adecuarse al proceso de aceleración digital. Dado que la mayoría de los bancos comerciales en ALC se encuentran **considerablemente retrasados en el proceso de digitalización financiera en general** (tanto de la oferta de productos como de los procesos institucionales), es evidente que la ola de innovación y la rápida proliferación de las empresas *fintech* está forzando a los ejecutivos bancarios a formular nuevas estrategias para mantenerse competitivos en el mercado. En este sentido, es oportuno destacar una interesante encuesta que la The Economist Intelligence Unit administró en el año 2021 entre 300 ejecutivos bancarios en todo el mundo. Los resultados muestran que el 65% de los entrevistados prevén que el modelo bancario tradicional basado en sucursales físicas se volverá obsoleto en cinco años y que los bancos comerciales evolucionarán hacia ecosistemas completamente digitales. Además, el 47% de los entrevistados prevén que sus bancos se **habrán transformado en ecosistemas digitales en solo dos años** a través de colaboraciones con empresas *fintech* o entidades similares. Un 38% de los bancos encuestados están promoviendo su innovación digital invirtiendo en empresas *fintech* o adquiriéndolas, mientras que el 24% están participando en *sandboxes* regulatorios (ver Sección 3.3) para hacer pruebas piloto de nuevos productos financieros digitales (Pompeo, 2021).



RECUADRO
1

El Programa FinConecta y su apoyo a la integración fintech

Cabe destacar que la *fintegration* y, en general, la colaboración entre empresas *fintech* e IF tradicionales no es un proceso fácil debido, principalmente, a los varios retos asociados con coordinar y armonizar las responsabilidades y expectativas de las partes involucradas. Esto se aplica en particular a los bancos locales y de menor dimensión, caracterizados por presupuestos restringidos y una falta de conocimiento interno sobre el tema de la digitalización.

Sin embargo, hay ejemplos interesantes de programas públicos creados para favorecer este proceso de integración entre IF y empresas *fintech* en ALC. Uno de ellos es el **programa FinConecta**, lanzado en 2017 por el Fondo Multilateral de Inversión (FOMIN), que forma parte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El programa apunta a alentar a las IF a encontrar empresas *fintech* que puedan asistirles con la integración de determinadas tecnologías financieras consideradas críticas para promover la competitividad de las IF, como la automatización de las decisiones de crédito, los pagos digitales, la autenticación biométrica y la digitalización de los procesos internos de la IF (Ruiz y Navajas, 2017). FinConecta apoya este proceso de colaboración e integración entre IF y *fintechs* a través de una plataforma digital llamada 4WRD, y el objetivo del programa es crear un ecosistema interconectado de soluciones digitales entre IF con base en ALC y empresas *fintech* de todo el mundo. Con el paso de los años, FinConecta se ha expandido afuera de ALC y, en 2019, estaba prestando asistencia a más de 200 empresas *fintech* y 20 IF en 50 países del mundo.

1.3 El impacto de la pandemia sobre la inclusión financiera digital en ALC

La pandemia de la COVID-19 ha generado daños devastadores en ALC, tanto a nivel social como económico: ha provocado la pérdida de más de un millón de vidas, una caída del PIB regional del 6,8%, un aumento del desempleo del 10%, y el cierre de 2,7 millones de empresas (el 19% del total, en su mayoría microempresas)(CEPAL, 2021; AFP, 2020).

Uno de los pocos aspectos positivos registrados durante la pandemia ha sido la **aceleración general del proceso de digitalización del sistema financiero**, tanto en ALC como en el resto del mundo. Millones de personas que hasta entonces carecían de experiencia y familiaridad con los servicios financieros digitales empezaron a hacer uso de estos productos para poder seguir gestionando los aspectos económicos y financieros de sus vidas, en un momento histórico caracterizado por confinamientos, restricciones y cierres forzados de filiales de bancos y otras IF tradicionales. Estas tendencias repercutieron especialmente en individuos hasta entonces poco familiarizados con los servicios financieros digitales, como los residentes del medio rural y los ancianos. La gran mayoría de IF en ALC ha reaccionado a este escenario **fortaleciendo y acelerando sus estrategias de digitalización**, tanto de su oferta de productos financieros como de sus procesos institucionales.

En el medio de la pandemia, la mayoría de los países latinoamericanos adoptó una serie de **medidas regulatorias de emergencia** para alentar a la población a hacer uso de canales digitales para efectuar pagos y transferencias con el fin de sortear las restricciones impuestas a negocios y comercios físicos. En el 71% de los países latinoamericanos, se eliminaron o redujeron las tarifas asociadas al uso de canales digitales de pagos y transferencias, mientras que el 82% declararon a las IF y sus agentes como servicios indispensables y las eximieron de algunas de

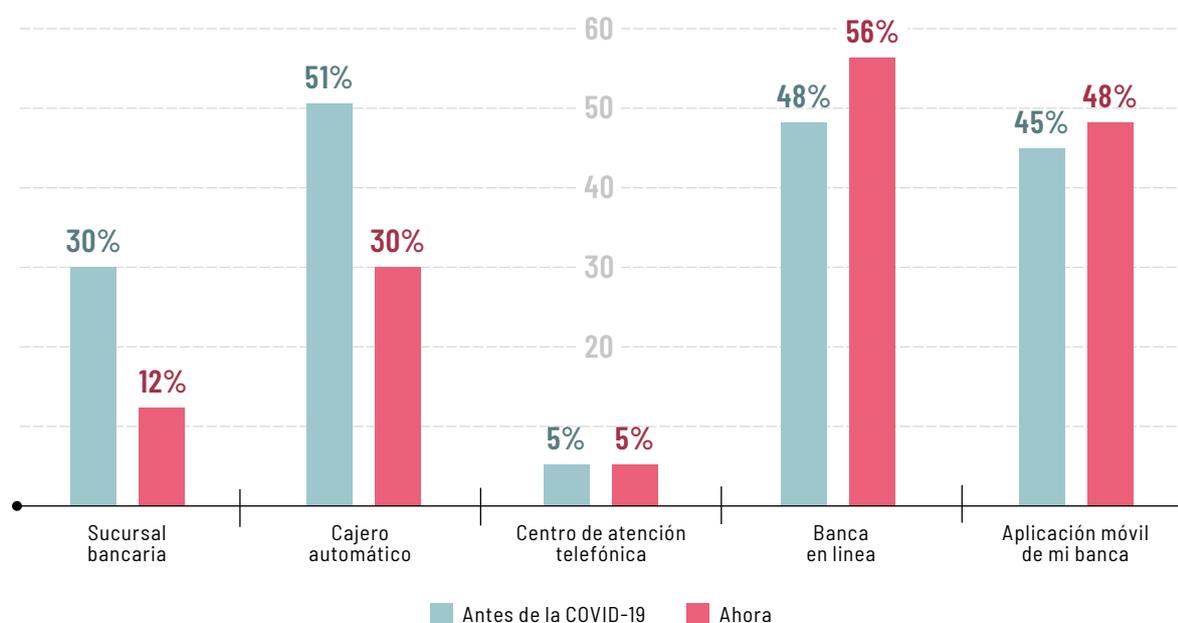
las restricciones aplicadas a otros tipos de negocios, que dejaron de aplicarse al reducirse la cantidad de contagios (Grupo Sura, 2021). Otras medidas adoptadas fueron la ampliación de los límites de transacciones y depósitos (diarios, semanales y mensuales) para cuentas móviles, y **la flexibilización de los requisitos de verificación de la identidad** (*Know-Your-Customer*, o KYC, en inglés). Esta flexibilización otorgó temporalmente la posibilidad de abrir cuentas de forma remota, solo proporcionando una copia digital de un documento de identificación.

Como resultado de estas tendencias, la **banca digital** en ALC ha registrado un crecimiento importante en 2020, que se puede constatar a través de diferentes datos. Según un estudio de Mastercard y Americas Market Intelligence, que abarca 13 países de ALC, el porcentaje de consumidores latinoamericanos que realiza pagos en línea **ha aumentado del 45 al 83%**

a causa de la pandemia. El estudio también estima que el uso de dinero en efectivo en ALC (definido como el número total de transacciones en efectivo) ha disminuido en un 12% a causa de la pandemia y en favor del dinero digital, con las mayores reducciones a nivel nacional registradas en los países más digitalizados, como Chile, Panamá, Perú y Puerto Rico. Esto es particularmente notable si se considera el fuerte apego sociocultural de los latinoamericanos al uso del dinero en efectivo para realizar negocios, especialmente en países como México y Colombia. Por último, como se muestra en la Figura 8, los canales bancarios han registrado una clara transición hacia lo digital durante la pandemia, en detrimento de canales de interacción más tradicionales, como las sucursales bancarias y los cajeros automáticos (Denadai, Lehr y Gil, 2020).

FIGURA 8

Uso de canales bancarios antes de la pandemia de la COVID-19 y en la actualidad (% de encuestados que usan cada canal)

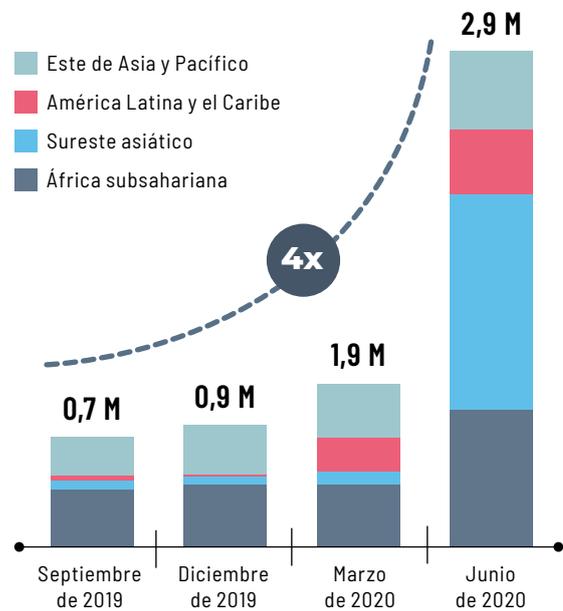


Fuente: Denadai, Lehr y Gil, 2020.

Desde el punto de vista de los Gobiernos, varios países de ALC aprovecharon los canales de pago digitales existentes para implementar **programas de transferencia de efectivo con fines sociales** a larga escala, con la finalidad de proporcionar asistencia a las categorías de población más afectadas por la pandemia, como los trabajadores informales. Según la encuesta del Microscopio Global de 2020⁶, de los 19 países de ALC que pusieron en marcha programas de emergencia de transferencia de dinero en efectivo para asistir a sectores vulnerables de la población durante la pandemia, 11 países distribuyeron estos fondos a través de canales digitales (es decir, cuentas bancarias y monederos móviles) (Economist Intelligence Unit, 2020). De hecho, como se puede observar en la Figura 9, ALC ha sido la región **donde la cantidad de cuentas móviles creadas para recibir transferencias de efectivo con fines sociales** (*government-to-people*, o G2P, en inglés), en el marco de programas de asistencia pública, registró el mayor aumento a nivel global durante la pandemia (GSMA, 2021). Ejemplos de estas iniciativas incluyen el programa Pytyvõ en Paraguay, destinado a los trabajadores informales, así como el Bono COVID-19 en Chile y el Bono de Emergencia en Brasil.

FIGURA 9

Cantidad de cuentas móviles individuales que recibieron transferencias con fines sociales por parte del Gobierno



Fuente: GSMA, 2021.

⁶ El Microscopio Global de 2020 es un informe realizado por la Economist Intelligence Unit en el que se analizan las características del ambiente regulatorio para la inclusión financiera de 55 países de bajos y medios ingresos; y, en particular, el rol que la inclusión financiera ha desempeñado en la respuesta a la crisis de la COVID-19.



Un ejemplo particularmente significativo que cabe mencionar es el de **Colombia**, donde el Gobierno lanzó en abril de 2020 un programa digital de transferencia de efectivo para familias de trabajadores (tanto en el sector formal como informal) perjudicados por la pandemia, llamado **Ingreso Solidario**. El programa consiste en la realización de transferencias mensuales de COP 160 000 (42 dólares), y el único prerrequisito para que una familia pueda acceder a él es no ser ya beneficiarios de otro programa de asistencia social implementado por el Estado. El proceso de aplicación al programa se realiza enteramente en línea con el número de identificación únicamente, y el dinero se deposita directamente en la cuenta del beneficiario. En el caso de los ciudadanos que no tienen cuentas en el sistema financiero, el Gobierno colombiano estipuló un acuerdo con el principal proveedor de servicios financieros móviles a nivel nacional para que el dinero se transfiera a **monederos móviles asociados con un número de teléfono del beneficiario** expresamente creados para recibir estas transferencias (Benni, 2021⁸; Awani y Hoffman, 2020). Notablemente, para octubre de 2020, solo el 25% de los beneficiarios de Ingreso Solidario retiraban los fondos proporcionados en efectivo, mientras que el resto prefería mantener los fondos en la cuenta digital. Este fenómeno es particularmente interesante en un país como Colombia, donde el apego al dinero en efectivo sigue siendo muy fuerte entre la población, y parece demostrar el impulso hacia un mayor uso del dinero digital que estos programas generan entre los usuarios. Estas conclusiones se refuerzan si se considera que el 40% de los beneficiarios realizó **un depósito adicional de efectivo a su monedero móvil** después de recibir el subsidio (Denadai, Lehr y Gil, 2020).

Desde la perspectiva del sector financiero privado, cabe mencionar que en este escenario de restricciones y parálisis económica, las empresas *fintech* han desempeñado **un papel fundamental en el apoyo al sector mipyme**, particularmente afectado por la pandemia.

La oferta de productos de financiación alternativa y digital de estas empresas, más flexibles y adaptados a las exigencias de pequeños actores, ha sido fundamental para ayudar las mipymes a capear la crisis y recuperarse de sus efectos. Con el fin de mantenerse competitivas durante la pandemia, e impedir que los niveles de falta de pago de los créditos otorgados al sector mipyme subieran debido a los impactos de la situación, muchas empresas *fintech* en ALC han tenido que innovar sus modelos de gestión del riesgo crediticio y encontrar bases de datos alternativas sobre los usuarios para informar sus decisiones de préstamo (por ejemplo, los datos almacenados en los celulares, las redes sociales y los correos electrónicos).

En particular, el uso de **algoritmos de decisión de crédito** basados en el *big data*⁷ ha permitido a las empresas *fintech* proporcionar préstamos a mipymes bajo condiciones considerablemente más ventajosas que las ofrecidas por IF tradicionales, las cuales, por el contrario, han reducido su compromiso con este segmento de clientes debido al escenario de mayor riesgo generado por la pandemia. Un ejemplo notable en este sentido ha sido la experiencia de **Konfio**, una *startup fintech* mexicana especializada en otorgar crédito digital (por un promedio de 12 000 dólares) a mipymes desatendidas por las IF tradicionales, de manera rápida y sin colateral, a través de un sistema de decisión de crédito basado en *big data*. En 2020, la cartera de crédito de Konfio creció en un 20%, en una tendencia claramente contraria al escenario enfrentado por los bancos y otras IF tradicionales. Según Konfio, casi la mitad de sus clientes ha necesitado alteraciones o postergaciones de

⁷ El término *big data* se refiere a un proceso que analiza e interpreta enormes volúmenes de datos, tanto estructurados como no estructurados, con el fin de proporcionar a las empresas una base para su toma de decisiones. La información extraída ayuda, por ejemplo, a mejorar estrategias y procesos, a incrementar el poder competitivo de la empresa y a comprender mejor las tendencias de los consumidores, entre muchas otras aplicaciones (Da Silva, 2021).



los términos de préstamo existentes debido al impacto de la pandemia, un escenario que Konfío encaró con la máxima flexibilidad, con lo que logró mantener los niveles de falta de pago de su cartera por debajo del 5%. Konfío es una de las 50 empresas latinoamericanas de más rápido crecimiento, según datos del Financial Times (Webber, 2020), y ha atraído más de 400 millones de dólares de financiamiento por parte de instituciones como Goldman Sachs, el Banco Interamericano de Desarrollo y Triodos (Labs, 2021a; Cantú y Ulloa, 2020).

Otro ejemplo significativo de una herramienta financiera digital que ha desempeñado un importante papel de apoyo al sector mipyme durante la pandemia es **DaviPlata**, la plataforma de dinero móvil gestionada por el Banco Davivienda, el banco más grande de Colombia, con 12 millones de usuarios. DaviPlata permite a sus usuarios realizar una gran variedad de operaciones, entre las que se incluyen transferencias de efectivo, pagos de facturas y negocios en línea.

Durante la crisis de la COVID-19, DaviPlata ha facilitado **la bancarización de más de cinco millones de personas**, algo que también se vio impulsado por el hecho de que el Gobierno utilizó esta plataforma como canal digital para entregar beneficios en efectivo a las familias más vulnerables del país. En tal sentido, para junio de 2020 (es decir, en plena pandemia), la base de clientes de DaviPlata había crecido tres veces más que durante todo el año 2019.

Para apoyar a los negocios afectados por la pandemia, DaviPlata también introdujo una nueva función dentro de su aplicación móvil llamada **Perfil Negocio**. Se trata de una función completamente gratuita cuya finalidad es ayudar a los microempresarios y comerciantes minoristas a quedar en contacto con sus clientes y vender sus mercancías de forma remota con la creación de catálogos virtuales de sus productos. Otro componente de Perfil Negocio es una serie de módulos de educación financiera que los usuarios pueden aprovechar para mejorar su gestión del dinero digital y aprender mejores prácticas para manejar su inventario (Semana, 2021).



2

Estudios de caso seleccionados sobre la inclusión financiera digital a nivel país

Como ya se mencionó en la Sección 1.2, ALC presenta una gran diversidad entre sus naciones en lo que respecta al estado de desarrollo del sector financiero digital, así como al impacto que este sector tiene sobre los niveles de inclusión financiera. En esta sección, se pretende proporcionar un análisis más exhaustivo del estado actual del ecosistema financiero digital en varios de estos países, así como de la inclusión financiera digital en zonas rurales y agropecuarias, con el objetivo de ilustrar el diverso abanico de diferentes realidades que se pueden encontrar en ALC. Además, se explicarán una serie de casos y ejemplos prácticos a nivel país de empresas *fintech*, IF, y programas e iniciativas público-privados enfocados en fomentar la inclusión financiera digital de pequeños actores rurales y agropecuarios.

2.1 México

En **México**, los servicios de dinero móvil tienen un potencial enorme para la inclusión financiera, debido principalmente a la alta tasa de penetración

de los teléfonos móviles en el país (89%), al alto número de usuarios de Internet móvil (71%) y de teléfonos inteligentes (66%), y a las recientes políticas implementadas por el Gobierno (la reforma de la Ley Fintech de 2020 y la Política Nacional de Inclusión Financiera 2020-2024). Sin embargo, el escenario actual en el país en lo que concierne a la inclusión financiera sigue caracterizado **por una alta tasa de informalidad y bajos niveles de provisión de crédito**: según la más reciente Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF), solo el 49% de la población era titular de una cuenta bancaria o de una tarjeta de ahorro en 2021, mientras que sólo el 32% había recibido un préstamo por parte de una IF formal. Además, se registraba una brecha de género de 13 puntos porcentuales en los niveles de tenencia de cuenta, y de 2 puntos en el acceso al crédito formal (Cárdenas, Espinosa y Li, 2022; García, 2020).

De acuerdo con Seminario (2020), hay una serie de retos complejos que siguen ralentizando la expansión de los servicios financieros digitales en el país, tales como la debilidad de la infraestructura de conectividad en muchas áreas



rurales, una general inclinación entre la población hacia los pagos en efectivo (más del 90% según datos de la ENIF), una falta de confianza en las instituciones bancarias y los altos costos de los productos financieros. A pesar de estos obstáculos, la banca digital ha seguido creciendo de forma progresiva en los últimos años: en 2020, los usuarios de banca digital en México eran 36 millones, casi el triple en comparación con 2017. De las transacciones bancarias totales efectuadas en 2020 en el país, el 52% se realizaron a través de cajeros automáticos; el 33%, por banca digital; y el 15%, en sucursales. Recientes e importantes innovaciones públicas, como **el sistema de Cobro Digital** implementado por el Banco Central, representan recursos importantes para la promoción de la inclusión financiera en el país, aunque tengan que lidiar con sus propios desafíos (ver Recuadro 2) (Mendoza Escamilla, 2020).

En lo que respecta específicamente a la agricultura, no se puede subestimar el potencial que tiene el sector *fintech* para abordar los

problemas estructurales que aquejan a este ámbito, tanto desde la óptica del acceso al crédito como si hablamos de la mitigación y distribución del riesgo. Por un lado, cabe evidenciar que el sector agropecuario genera aproximadamente 49 000 millones de dólares cada año, lo que sitúa a México en el undécimo lugar a nivel mundial en producción y exportación agroalimentaria. Sin embargo, **solo el 2% del crédito total** proporcionado por el sistema financiero formal se destina al sector agropecuario, contra un promedio de 6% en Centroamérica. Según la Encuesta Nacional Agropecuaria de 2017, solo el 10% de los 5,5 millones de campesinos en México tenía acceso a crédito proporcionado por una IF formal (INEGI, 2018).

Aunque la industria *fintech* en México sea una de las más grandes y diversificadas de toda ALC (con 441 *startups* activas en 2021), cabe destacar que hay muy pocas empresas *fintech* enfocadas en proporcionar servicios a campesinos y otros actores del sector agropecuario. Entre ellas, se pueden mencionar las siguientes:

Verqor es una plataforma digital lanzada en 2018 que proporciona préstamos a los campesinos destinados a la compra de insumos y maquinarias. Estos préstamos se otorgan sin el uso de dinero en efectivo, dado que los clientes adquieren los recursos que necesitan directamente a través de la misma plataforma. La *fintech* emplea algoritmos de crédito basados en fuentes de datos alternativas (ver Sección 3.4) para aumentar la precisión y rapidez de sus decisiones de crédito, lo que le permite proporcionar préstamos también a campesinos desprovistos de historiales crediticios. Los datos de compra de los campesinos usuarios, canalizados a través de la plataforma, nutren a la base de datos que Verqor utiliza para tomar sus decisiones de crédito (BFA Global, 2021).

Credijusto es una empresa *fintech* fundada en 2015 con el fin de proporcionar préstamos y otros servicios financieros a mipymes no bancarizadas en un intento de captar la enorme demanda insatisfecha de crédito en la industria de mipyme mexicana (estimada aproximadamente en 164 000 millones de dólares). En 2021, Credijusto adquirió el Banco Finterra, un banco comercial especializado en financiación agropecuaria, lo que constituye el primer caso en México de una *fintech* que se volvió propietaria de un banco. El objetivo de Credijusto es sacar provecho del conocimiento y la experiencia de Banco Finterra en el sector agropecuario para crear la primera plataforma digital en México dedicada a proporcionar una gama completa de servicios financieros a las mipymes agrícolas (Business Wire, 2021).

RECUADRO
2

La plataforma de Cobro Digital (CoDi) en México

La plataforma de Cobro Digital (CoDi), lanzada por el Banco Central de México en 2019, representa un paso importante hacia una economía *cashless* (es decir, sin efectivo) y en la promoción de la inclusión financiera en México, especialmente en el medio rural. El sistema CoDi permite a consumidores y comercios efectuar pagos móviles sin comisiones por hasta 8 000 pesos mexicanos (400 dólares) de manera sencilla y rápida, así como abrir cuentas de ahorro móviles con un mínimo de trámites burocráticos. Si se tiene en cuenta que la cantidad de personas con dispositivos móviles es considerablemente más alta que la cantidad de personas con cuentas, el Banco Central estima que CoDi podría convertirse en un vehículo para la inclusión de más de 37 millones de mexicanos al sistema financiero (García, 2020).

Sin embargo, de acuerdo con datos del Banco Central, en 2020 había 5,1 millones de cuentas bancarias registradas con CoDi, lo que representa solo el 30% del objetivo fijado para ese año. Este resultado por debajo de las expectativas se debe a varios factores y, en particular, a una resistencia general de la población al pago digital; de hecho, el 85% de los pagos en tiendas minoristas sigue siendo en metálico (Seminario, 2020; Ayala, 2020).



2.2 Colombia

En **Colombia**, el sector de las finanzas digitales se ha desarrollado considerablemente en los últimos años (registrando un crecimiento del 114% entre 2017 y 2020), desarrollo que se ha visto impulsado también por una tasa de penetración móvil del 102%. Según el último informe de la Banca de las Oportunidades (2020), el número de depósitos electrónicos ha crecido de 4,8 millones en 2018 a 13,3 millones en 2020, mientras que las cuentas de ahorro móviles de trámite simplificado⁸ han pasado de 2,2 millones a 10,1 millones en el mismo período. Estos avances demuestran el fuerte potencial de las finanzas digitales para el fomento de la bancarización, especialmente en un país donde el nivel de inclusión financiera en el medio rural sigue siendo muy bajo (56%, contra un 96% en las ciudades).

El país es un punto focal para el desarrollo del sector *fintech* en ALC, ya que, según datos de Finnovista (2020), es el tercer país en la región en cantidad de empresas de este tipo (240 en 2020), y presenta un crecimiento anual del sector del 26%. Lo que diferencia a Colombia de otros

⁸ Se trata de productos de ahorro simplificados asociados a cuentas móviles y desarrollados para agilizar los procesos de acceso y reducir los requisitos de la inclusión financiera. Tienen límites de saldo máximo y retiro, y otorgan un interés mensual sobre el monto depositado.

hubs para el sector *fintech* en América Latina es su enfoque en el desarrollo de **soluciones financieras digitales para micro, pequeñas y medianas empresas** (mipymes). De hecho, el 45% de las *startups fintech* colombianas se enfocan en este segmento de clientes (Caicedo, 2019).

Colombia también se ha beneficiado de la reciente reforma regulatoria de 2019 destinada a regular los **neobancos**, es decir, entidades financieras enteramente digitales dotadas de licencia bancaria y controladas por la Superintendencia Financiera de Colombia. La posibilidad de convertirse en un neobanco representa una oportunidad importante para las empresas *fintech* que quieran dar un paso al frente en su expansión en el mercado, dado que les permite desarrollar una más amplia gama de productos digitales asequibles y flexibles en un entorno de **certeza jurídica y competencia leal con las IF tradicionales**, siempre en una óptica de fomento de la inclusión de los segmentos menos bancarizados de la población colombiana. Con esta nueva reforma, las *fintechs* que no hayan obtenido la licencia para actuar como neobancos verán su alcance y potencial comercial considerablemente restringidos, dado que desempeñan principalmente un rol de intermediarios entre bancos y clientes (López, 2021).

Lo que diferencia a Colombia de otros hubs para el sector *fintech* en América Latina es su enfoque en el desarrollo de soluciones financieras digitales para micro, pequeñas y medianas empresas.



Si se considera específicamente al sector agropecuario colombiano, se pueden citar varios ejemplos interesantes de empresas *fintech* y otras entidades que han desarrollado innovaciones digitales destinadas a los campesinos:

Agrapp es una plataforma de financiación colectiva (*crowdfunding*⁹, en inglés) lanzada en 2018, que apunta a conectar a la comunidad global de inversores minoristas con proyectos de desarrollo comercial de pequeños productores agropecuarios en diferentes regiones de Colombia. A través de la plataforma digital de Agrapp, los inversores pueden analizar y seleccionar los proyectos más interesantes, y ofrecer montos de inversión flexibles (desde 260 dólares) con una perspectiva de rentabilidad promedio anual del 18%. Agrapp apunta a seleccionar proyectos con buenas perspectivas de rentabilidad y sostenibilidad, y que tengan un alto potencial de impacto social para los pequeños productores. Además de canalizar el capital de inversión, Agrapp brinda asistencia a los productores tanto en la estructuración y gestión de los proyectos, como en la comercialización de sus productos una vez cosechados. A la fecha, Agrapp ha conseguido financiación para más de 80 proyectos en Colombia, con planes de expandir su modelo hacia Ecuador, Brasil y México. La empresa ganó el programa Agri Food Tech de 2020, organizado por la aceleradora Glocal (ver Sección 3.1) (Fonnegra, 2021).

Otro ejemplo interesante, aunque no impulsado por una empresa *fintech stricto sensu*, es la experiencia de la **Federación Nacional de**

⁹ El *crowdfunding* es una forma de financiación alternativa que consiste en el otorgamiento de un préstamo, destinado comúnmente a un individuo o una mipyme, obtenido a través de la suma de aportaciones de un colectivo de inversores o prestamistas particulares, que ceden su dinero a cambio de un interés adicional en el momento del retorno del capital. Este mecanismo se desarrolla sobre una plataforma digital que actúa como canal de intermediación entre la mipyme financiada y el colectivo de inversores.

Cafeteros de Colombia, que en 2007 empezó a implementar un sistema de pagos electrónicos para sus campesinos a través de tarjetas prepagadas (denominadas “cédulas”) dotadas de chip y banda magnética, desarrolladas en colaboración con el Banco de Bogotá. Esta cédula, que funciona también como forma de identificación personal, se usa para recibir el pago de la venta de café, así como los pagos de incentivos, subsidios y créditos de los programas que desarrolla y ejecuta la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Una vez recibido el dinero en su cédula, los campesinos pueden decidir usarlo fundamentalmente de dos maneras: 1) para hacer compras a través de una red de comerciantes conectados a la iniciativa, que, a su vez, fueron dotados por el Banco de Bogotá de dispositivos de punto de venta (POS, por sus siglas en inglés) capaces de leer la tarjeta; o 2) para retirar el dinero en efectivo en cualquier cajero electrónico del Banco de Bogotá.

Esta segunda opción de uso impuso el primer gran desafío a este proyecto: **crear una cantidad adecuada de puntos de desembolso de efectivo**¹⁰ en las áreas rurales en las que se desarrollaba la iniciativa, donde los cafetaleros pudieran retirar el dinero asociado a cada cédula. Con base en el acuerdo estipulado entre el Banco de Bogotá y la Federación, el Banco tenía que garantizar la presencia de un punto de desembolso en cada municipio rural, para lo cual se necesitó una inversión considerable en términos de tiempo, esfuerzos y recursos. Otro desafío importante fue enfrentar la tendencia, muy difundida entre los cafetaleros, a preferir el dinero en efectivo en vez del dinero electrónico: en 2013, la gran mayoría de las transacciones realizadas con la cédula fueron de retiro de efectivo en un cajero, mientras que las compras electrónicas mediante la cédula fueron muy escasas.

¹⁰ Como, por ejemplo, cajeros electrónicos, tiendas minoristas o agentes de telefonía móvil.

A pesar de estos obstáculos, con el paso de los años, la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia ha registrado un gran número de beneficios asociados con la implementación del sistema de la cédula:

La capacidad de enviar pagos de forma masiva y de proporcionar ayuda de emergencia para los campesinos asociados de manera más rápida y eficaz.

Un mayor poder de negociación con las IF cuando se trata de definir las condiciones de los créditos otorgados a los campesinos miembros.

La trazabilidad de las transacciones digitales, que mejora considerablemente la transparencia sobre el uso de los fondos públicos empleados para subsidios.

Una menor incidencia de errores, solapamientos y pagos dobles.

Una considerable reducción de los costos: según una estimación de la Federación, realizar todos los pagos a los campesinos en dinero en efectivo habría implicado un costo potencial de 19,6 millones de dólares, en lugar del costo real en el que se incurrió con el sistema de cédula de 4,1 millones de dólares.

Al final de 2013, el 82% de todos los agricultores de la Federación poseía una cédula a su nombre y se habían realizado 5,3 millones de pagos (por un monto total de 735 millones de dólares) en el marco de la iniciativa desde su comienzo. En 2014, además, el plan de digitalización de pagos entró en una fase más avanzada: el Banco de Bogotá amplió su servicio con el ofrecimiento de **cuentas completas de ahorro asociadas a cada cédula**, lo cual empezó a funcionar como una tarjeta de débito corriente con acceso a cualquier cajero electrónico o dispositivo de punto de venta en Colombia (Better Than Cash Alliance, 2015).

2.3 El Salvador

El Salvador presenta un escenario particularmente complejo en relación con su estado de inclusión financiera y las oportunidades que se podrían aprovechar para fortalecerla. Según los datos de Global Findex, en 2021 el porcentaje de adultos poseedores de una cuenta bancaria en el país era el 36%, entre los más bajos de la región centroamericana. La perspectiva de crecimiento del nivel de bancarización en el país es incierta, debido al escenario actual de débil crecimiento económico, elevados niveles de informalidad laboral y una sustancial brecha de género de 15 puntos porcentuales en lo que respecta a la inclusión financiera.

En 2021, el Banco Central de Reserva de El Salvador lanzó una nueva Política Nacional de Inclusión Financiera, que se basa en cuatro pilares: 1) nuevos productos y modelos financieros; 2) digitalización de los servicios; 3) financiación a mipymes; y 4) fortalecimiento del consumidor financiero de acuerdo con las mejores prácticas internacionales.

En el marco del segundo pilar, el Banco Central apunta a fortalecer el papel de los servicios de dinero móvil como puerta de entrada para la inclusión financiera de las poblaciones rurales salvadoreñas, y aprovechar, para hacerlo, **los altos niveles de penetración móvil en el país**. De hecho, como se puede constatar en la Figura 10, El Salvador es el segundo país en Latinoamérica por cantidad de líneas de telefonía móvil en relación con la población total, después de Costa Rica.

Con la Ley de Inclusión Financiera de 2015, el Banco Central ha buscado simplificar la apertura de cuentas de ahorro digitales en el país, aunque el primer producto de ahorro enteramente móvil (DaviPlata) se lanzó recién en 2018. Sin embargo, la estrategia del Banco Central se ve obstaculizada por factores como el escaso desarrollo de la infraestructura financiera móvil en el país, la debilidad económica subyacente,

FIGURA 10

Proporción entre cantidad de tarjetas SIM y población de países latinoamericanos (2018)



Fuente: Pasquali (2019), con datos de GSMA Intelligence.

y la **baja tasa de acceso a Internet** (45% a nivel nacional y hasta solo el 10% en algunas zonas rurales)(Alliance for Financial Inclusion, 2019; Reuters, 2021).

Los altos niveles de penetración móvil en El Salvador fueron un cimiento esencial para una iniciativa pionera lanzada por el

Gobierno salvadoreño con el Decreto n.º 57 de septiembre de 2021: **la adopción del bitcoin como moneda de curso legal**, la cual ha convertido a El Salvador en la primera nación del mundo en usar una criptomoneda como divisa corriente. En conjunción con esta decisión, el Gobierno desarrolló una billetera móvil llamada Chivo Wallet, que los salvadoreños pueden descargar para realizar transacciones con bitcoins. Los usuarios que se registran reciben el equivalente a 30 dólares en bitcoin para empezar a operar. Todos los comercios en El Salvador están obligados a aceptar el bitcoin como forma de pago y pueden convertir este activo a dólares a través de Chivo (Pinedo, 2021).

La voluntad de fomentar la inclusión financiera en el país ha sido un factor clave en la decisión del Gobierno, si se consideran las varias ventajas que el uso de criptomonedas puede traer en este sentido:

La posibilidad para millones de salvadoreños desatendidos por las IF formales de acceder a servicios financieros de base gracias al uso cada vez más predominante de la billetera móvil, la cual representaría el primer punto de acceso al sistema financiero formal para las personas no bancarizadas. Más en general, la esperanza es que esta iniciativa acelere el proceso de digitalización de todo el sector financiero.

El Salvador es la primera nación del mundo en usar una criptomoneda como divisa corriente

La oportunidad de reducir la brecha de género en inclusión financiera aprovechando la ubicuidad de los teléfonos móviles en el país.

La posibilidad de generar historiales crediticios precisos aprovechando el rastro de las transacciones generado por el uso de criptomonedas con fines financieros (ver Sección 3.4).

La mayor seguridad y precisión de las transacciones con criptomonedas que hace posible mitigar errores, abusos, solapamientos y pagos dobles.

El fuerte ahorro que los salvadoreños podrían lograr evitando las comisiones de intermediarios en las remesas digitales recibidas del extranjero, y que pueden ascender hasta el 30% del monto enviado. Las remesas representan un recurso esencial para la economía salvadoreña, pues representan cerca del 16% del PIB nacional (6 000 millones de dólares de remesas entrantes en 2020). A esto se sumaría una mayor rapidez en el envío de remesas (Reuters, 2021).

Sin embargo, **la extrema volatilidad del bitcoin representa la mayor incógnita en esta iniciativa.**

El riesgo es que estos altos niveles de fluctuación de valor fomenten ataques especulativos que pueden generar el caos en el sistema monetario salvadoreño y, por lo tanto, que se vea afectado el valor de los ahorros, de las pensiones y de los salarios. Para evitar comprometer el poder adquisitivo de los salvadoreños, el Gobierno anunció el establecimiento de un fideicomiso de 150 millones de dólares en el Banco de Desarrollo del país para que los ciudadanos que así lo deseen puedan canjear de manera automática los bitcoins (Wu, 2021). Otros riesgos muy concretos incluyen:

El rechazo de esta iniciativa por parte de la población debido a la escasa confianza y familiaridad con esta tecnología. Una encuesta de Reuters de julio de 2021 reveló que el 75% de los salvadoreños tenían reservas sobre el plan del Gobierno (Wu, 2021).

Un escaso nivel de adopción debido a los índices muy bajos de acceso a Internet y de alfabetización digital.



Niveles más elevados de blanqueo de capitales y financiación de otras actividades ilegales a nivel nacional debido a la anonimidad garantizada por el bitcóin.

Más allá de las ventajas y los riesgos que esta iniciativa plantea, es evidente que la experiencia de El Salvador constituirá un caso fundamental para analizar el impacto y las consecuencias del uso de criptomonedas como divisa de curso legal e instrumento de fomento de la inclusión financiera a nivel nacional, especialmente entre los individuos menos familiarizados con el concepto de criptomonedas y pagos digitales.

2.4 Costa Rica

El caso de Costa Rica es muy interesante en lo que respecta al tema de la inclusión financiera digital, debido al rápido crecimiento del ecosistema *fintech* en este país y al potencial notable que este sector tiene para la bancarización de los individuos desatendidos por las IF tradicionales. El escenario de inclusión financiera en Costa Rica es notablemente mejor que el promedio regional en lo concerniente

al acceso a cuentas y préstamos formales, aunque todavía presente **rezagos considerables**. Según la última encuesta realizada por la Superintendencia General de Entidades Financieras, en 2020, **el 57% de los adultos costarricenses poseían una cuenta formal con una IF** y el 35% de estos usaba un servicio de banca móvil para acceder a servicios. En opinión de los que no usaban los servicios de banca móvil, las principales barreras a la utilización eran la escasa familiaridad con el servicio y la desconfianza hacia este (es decir, barreras de educación y no infraestructurales). El nivel de penetración móvil era del 93%; y el de penetración de teléfonos inteligentes, del 62%. En cuanto al **acceso al crédito**, el 31% de los encuestados había accedido a un préstamo en la época de la encuesta, aunque la mayoría de estos eran préstamos informales proporcionados por familiares o amigos. Entre los que no tenían préstamos, las principales barreras eran la desconfianza y el rechazo a endeudarse, así como la carencia de los requisitos necesarios (por ejemplo, falta de salario fijo; ingresos insuficientes).

En este tipo de escenario, es fácil ver en qué sentido los servicios financieros digitales pueden constituir un factor crítico para un rápido crecimiento de la inclusión financiera. Por varias razones, Costa Rica presenta un contexto muy favorable para el desarrollo de un ecosistema *fintech* dinámico e impactante. En un trabajo de 2019, Ernest, Gutiérrez, Schneider y Finnovista señalan:

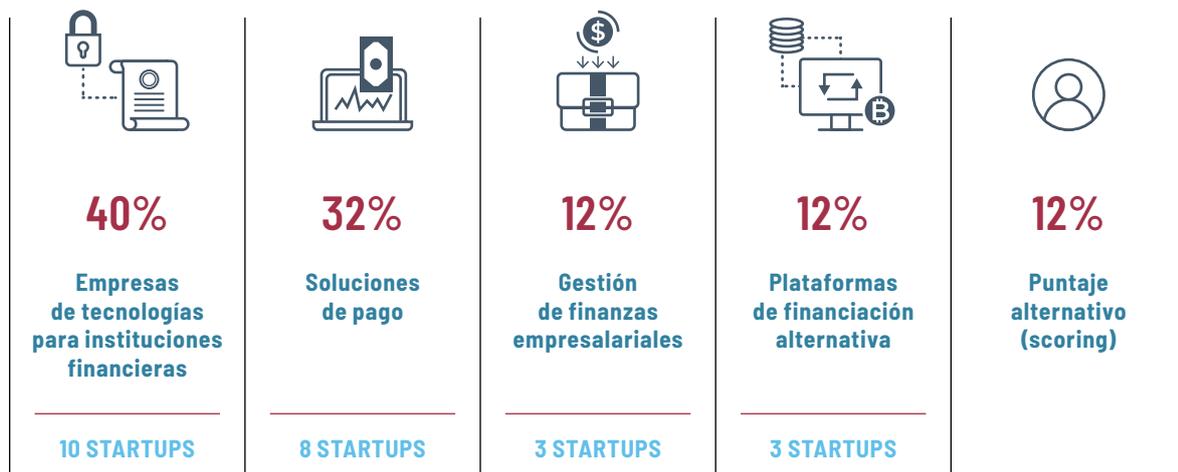
“Costa Rica cuenta con una infraestructura tecnológica y un capital humano cualificado, con un sistema de educación sólido en las áreas de ciencia y tecnología y una proximidad a Estados Unidos que hace que el inglés se use en el ámbito empresarial, facilitando el contacto con empresas a nivel internacional”.



El potencial de crecimiento del sector *fintech* en Costa Rica, en cuanto al fomento de la inclusión financiera, no puede ser subestimado, especialmente si se considera que: 1) según datos del BID (Ernest, Gutiérrez, Schneider y Finnovista; 2019), el sector está creciendo rápidamente, con un aumento del 400% en la cantidad de *startups fintech* entre 2017 y 2019 (de 5 a 25); y 2) la mayoría de estas empresas *fintech* consideran a los clientes no bancarizados como un objetivo fundamental de su oferta de servicios. De hecho, el 33% de las empresas *fintech* costarricenses consideran a los individuos no bancarizados como su principal segmento de clientes, mientras que el 38% apuntan a un perfil de clientes mixto (bancarizados y no bancarizados). Por lo que respecta al enfoque de productos de estas empresas, la Figura 11 muestra una categorización elaborada con base en datos del BID (Ernest, Gutiérrez, Schneider y Finnovista; 2019).

Sin embargo, **la ausencia de una ley específica que regule el mercado financiero digital** sigue representando una limitación importante para la expansión del sector *fintech* en el país. Falta un marco regulatorio que asegure transparencia y seguridad en la provisión y el uso de servicios financieros digitales, y que les permita a empresas *fintech* e IF tradicionales competir en igualdad de condiciones en la oferta de estos tipos de productos. Además, falta un *sandbox* regulatorio que pueda usarse para facilitar la experimentación con productos financieros digitales innovadores (ver Sección 3.3), y que podría implementarse en el marco de la nueva ley. Esta potencial reforma, ampliamente solicitada por todas las partes interesadas en el sector de las finanzas digitales, podría posicionar a Costa Rica como el nuevo laboratorio *fintech* en la región, un *hub* de experimentación en el cual sería posible desarrollar soluciones innovadoras a los principales retos a la inclusión financiera.

FIGURA 11
Categorías de *fintech* en Costa Rica



Fuente: Ernest et al., 2019.

En lo que concierne específicamente al estado de la inclusión financiera en el sector agropecuario, hay datos del Banco Central de Costa Rica (2020) que apuntan a un panorama bastante desalentador: las tasas de acceso a crédito y ahorro se sitúan en menos del 50% entre mipymes agrícolas; y la tasa de acceso a seguros, en menos del 30%. Las microempresas en particular enfrentan los mayores obstáculos para obtener crédito del sector financiero formal, con una brecha del 30% entre microempresas y pequeñas/medianas empresas en relación con el crédito otorgado por bancos comerciales.

2.5 Perú

El contexto de Perú se caracteriza por niveles de inclusión financiera relativamente bajos, especialmente en el medio rural, aunque cabe destacar que estos indicadores han registrado crecimientos significativos en los últimos años, impulsados también por un entorno regulatorio y político extremadamente propicio. A finales de 2020, según datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), el 43% de la población tenía acceso a una cuenta formal (un crecimiento del 7% en 5 años), aunque en los departamentos prevalentemente rurales, este porcentaje podía bajar hasta el 25%. El porcentaje de adultos con un préstamo activo había crecido del 31% en 2015 hasta el 34% en 2020, aunque en las provincias más rurales este porcentaje podía bajar hasta el 11% (SBS, 2020; Boitano y Abanto, 2020).

De acuerdo con el análisis del Microscopio Global de 2020, Perú presenta **uno de los entornos más propicios a nivel mundial para la promoción de la inclusión financiera**. Perú y Colombia son los únicos países emergentes en el índice del Microscopio Global que han obtenido valores superiores en las cinco dimensiones de análisis del entorno de inclusión financiera (apoyo de las políticas y el Gobierno; regulación de estabilidad e integridad; regulación de productos y puntos de venta; protección del consumidor; infraestructura) (Economist Intelligence Unit, 2020).

El uso de sistemas de pago y transferencias digitales en el sistema financiero peruano ha crecido considerablemente en los últimos años, además de haber sido recientemente impulsado por las consecuencias de la pandemia. Según datos del Banco Central, la cantidad promedio mensual de transacciones de pago virtuales en el país ha crecido en un 400% de 2017 a 2021, con un incremento del 170% en términos del monto total transferido cada mes. A finales de 2020, se registraban en el país 3,3 millones de cuentas de dinero electrónico, mientras que el 40,9% de todas las transacciones financieras realizadas en el país eran de banca virtual (SBS, 2020; Gutiérrez, 2021).

Este crecimiento ha sido acompañado por medidas regulatorias favorables implementadas por las autoridades legisladoras. A comienzos de 2021, el Ministerio de Economía y Finanzas de Perú lanzó el **Plan Estratégico Multisectorial (PEM)** de la Política Nacional de Inclusión Financiera, que prevé la introducción de 30 medidas políticas y regulatorias destinadas a fomentar el acceso a los servicios financieros para todos los peruanos. El PEM conlleva también un fuerte componente digital, que abarca diferentes medidas: fortalecer la educación financiera y digital de la población, desarrollar la infraestructura de telecomunicaciones del país, facilitar la apertura de cuentas digitales desde la perspectiva de la regulación, promover un uso seguro y transparente de los medios de pago digitales, y varias otras iniciativas. El objetivo del PEM es que, para el año 2030, el 75% de la población adulta tenga por lo menos una cuenta en el sistema financiero formal, que el 43% disponga de algún crédito con baja probabilidad de incumplimiento, y que la cantidad de centros poblados con cobertura de Internet alcance el 52% del total de centros (Andina, 2020).

En lo que respecta específicamente a la agricultura, cabe destacar la importancia que este sector tiene para la economía peruana, dado que constituye alrededor del 30% del empleo total en el país. Sin embargo, el sector



© World Bank/Dominic Chavez

financiero formal destina a este rubro **solo el 5,1% de su cartera de crédito total**, e incluso así este crédito está destinado principalmente a las grandes agroempresas. De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en 2018, solo el 9% de los pequeños y medianos productores agropecuarios habían recibido un crédito de una IF formal, principalmente a través de cajas municipales y cooperativas (El Peruano, 2020; Agraria.pe, 2020). A pesar de estos datos desalentadores, cabe destacar que, en años recientes, varias empresas *fintech* se fundaron con el propósito concreto de llenar la brecha que caracteriza al financiamiento de los pequeños actores agropecuarios en Perú. Se pueden mencionar dos ejemplos exitosos de empresas de este tipo:

Agros es una *startup* peruana, fundada en 2018, que brinda servicios de agricultura digital a pequeños campesinos. La empresa busca construir una identidad digital descentralizada para sus campesinos aplicando tecnologías de agricultura de precisión y *blockchain* para ayudar a mejorar el perfil crediticio y la solvencia de los agricultores. La empresa también ha desarrollado una plataforma digital de información agraria, Agros Data Market, que proporciona datos sobre el estado de los cultivos a las entidades microfinancieras para ayudarlas en las decisiones de crédito. En 2019, Agros ganó la competencia mundial Inclusive Innovation Challenge, del

Massachusetts Institute of Technology (MIT), al obtener el primer premio en la categoría "Acceso a la tecnología" con su plataforma de teleasesoría que facilita la inclusión digital y financiera de pequeños agricultores.

Agroinvesting es una empresa *fintech* especializada en créditos agrícolas fundada en 2018 que tiene como objetivo convertirse en el primer neobanco con enfoque agropecuario en ALC. Esta empresa emplea una serie de variables de riesgo específicas del sector agropecuario para informar sus decisiones de crédito, y las complementa con tecnologías de geolocalización y medición de la productividad por zona. Todo el proceso de solicitud, aprobación y otorgamiento de créditos es completamente digital y se realiza a través del móvil. Estas medidas le permiten a Agroinvesting financiar exitosamente a clientes de pequeña y mediana escala que no son tradicionalmente considerados por las IF convencionales debido a la falta de conocimientos técnicos por parte de estas instituciones sobre las dinámicas y complejidades del sector agropecuario. El modelo de negocio de Agroinvesting le ha permitido colocar más de 5 millones de dólares en préstamos para pequeños y medianos productores desde su creación, destinados principalmente a financiar necesidades de capital de trabajo y la compra de maquinarias agrícolas (Ganamás, 2020).

2.6 Brasil

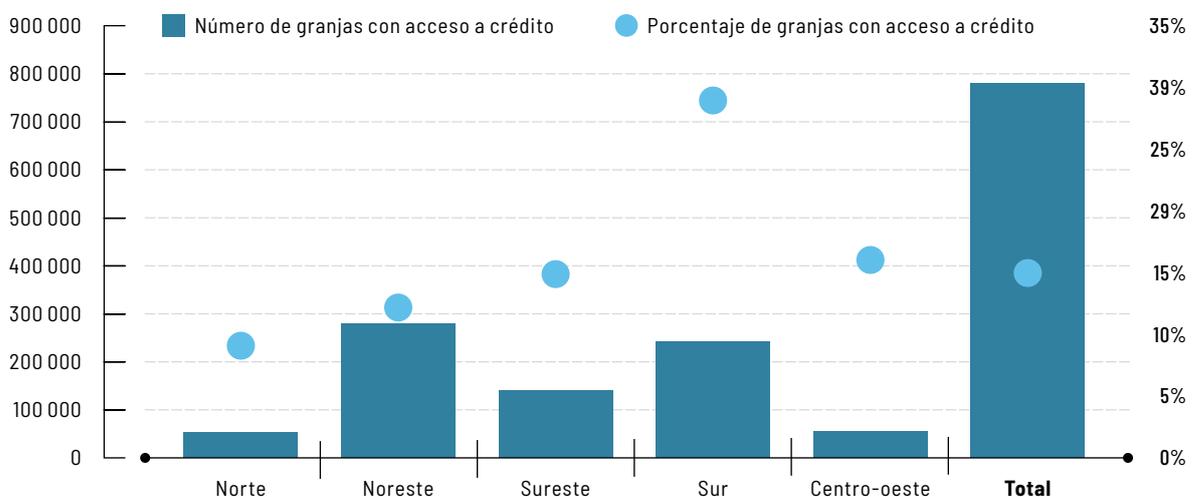
Desde la perspectiva de la inclusión financiera digital y rural, Brasil representa un caso extremadamente interesante en ALC por varias razones. Es la economía más grande de la región, con un PIB de 2,4 mil millones de dólares (es decir, el 40% de toda la economía latinoamericana), y el principal productor agropecuario, con exportaciones por 97 000 millones de dólares en 2019. El país registra niveles de penetración móvil muy elevados (96%), así como una tasa de posesión de teléfono inteligente considerable (54% en 2018). Tres de cada cuatro brasileños tienen acceso a Internet, y el 54% de ellos acceden exclusivamente mediante sus móviles. Los servicios financieros móviles y de banca en línea registran altos niveles de difusión: a final de 2020, **el 67% de las transacciones de dinero eran canalizadas a través de servicios de dinero móvil**, mientras que 9 de cada 10 solicitudes de crédito eran gestionadas por canales digitales. En 2020, las cuentas móviles activas eran 198 millones, mientras que los usuarios que realizaban la mayoría de sus transacciones financieras con el móvil eran 76,3 millones,

más del doble en comparación con 2019. La pandemia contribuyó de manera importante a este aumento, junto con la introducción de un sistema de pagos digitales instantáneos, denominado Pix, por parte del Banco Central, el cual ya registraba 93 millones de usuarios a mitad de 2021 (Deloitte, 2021; López, 2019).

Sin embargo, Brasil todavía presenta **deficiencias importantes** en lo que concierne a la inclusión financiera, especialmente en el medio rural. De acuerdo con los datos más recientes (Labs, 2021b), 16,3 millones de individuos en Brasil no poseían una cuenta bancaria en 2021, mientras que otros 17,7 millones tenían cuentas inactivas. Estos dos segmentos de población contribuyen juntos a una tasa de exclusión financiera del 29% a nivel nacional. La mayoría de estos individuos eran mujeres de entre 18 y 29 años, residentes en el medio rural y con un bajo nivel de escolarización.

En lo que respecta al acceso al crédito en el sector agropecuario, cabe destacar que solo un 15% de las empresas había recibido un préstamo en 2017, con importantes variaciones entre regiones (ver Figura 12).

FIGURA 12
Acceso a crédito agropecuario en base regional (2017)



Fuente: Banco Mundial (2020b).

En 2017, el 71% de todo el crédito agropecuario fue proporcionado por bancos públicos, los cuales otorgaron el 84% de todos los préstamos de pequeña escala (es decir, menores de 10 000 reales), y principalmente a mipymes agropecuarias. Por otra parte, las empresas agropecuarias de mayor tamaño lograban atraer la mayoría de los préstamos de los bancos privados, y también **la mayoría de los préstamos de gran escala**: en 2017, el 44% de todo el volumen de crédito se destinó a las grandes empresas agropecuarias, aunque este monto fue canalizado a través de una cantidad de préstamos muy reducida (el 6% de la cantidad total de créditos). Todos estos factores contribuyen a crear una **enorme brecha de financiación para las mipymes agropecuarias**, estimada en alrededor de 30 000 millones de dólares (Banco Mundial, 2020b; Acción, 2020).

Dadas estas premisas, cabe destacar el enorme potencial que tiene el sector *fintech* en Brasil para cubrir la brecha de acceso al financiamiento en el sector agropecuario del país. Como ya se ilustró en la Sección 1.2, el sector *fintech* de Brasil es el más grande de toda ALC, tanto por el monto de capital invertido como por la cantidad de *startups fintech* activas (498). De hecho, este es el sector de la economía brasileña en el cual las *startups* atraen **la mayor cantidad de capital de inversión**, con 2 400 millones de dólares recaudados en la primera mitad de 2021 a través de 15 rondas de inversión (Fleischmann, 2021).

Brasil es también el único país de ALC con cuatro "unicornios" en el sector *fintech*, es decir, *startups* con un valor estimado de más de 1 000 millones de dólares. La colaboración entre bancos y *startups fintech* surgió con la pandemia: en 2020, el 60% de los bancos colaboraba con una empresa *fintech* para desarrollar productos de crédito, ahorro y pagos digitales, casi el doble en comparación con el año anterior (KoreFusion, 2020; Deloitte, 2021).

Además, y a diferencia de otros países de ALC, **en Brasil se registra un número notable de empresas fintech enfocadas en el sector agropecuario**.

Según un reciente informe denominado *Radar AgTech Brasil*, la cantidad de empresas *fintech* en el país activas en este sector había crecido de 24 en 2019 a 48 en 2020 (Rommingner *et al.*, 2021). A continuación, se presentan algunos ejemplos de empresas *fintech* de este tipo, elegidos de entre los casos más relevantes:

A de Agro es una empresa *fintech* que busca actuar de intermediario entre pequeños y medianos productores agropecuarios e IF tradicionales, con el objetivo de proporcionar a estos clientes **productos de crédito adaptados a sus necesidades específicas**. La empresa fue lanzada en 2021 como brazo financiero de la empresa *AgTech Agronow*, en un intento de alcanzar al vasto segmento desatendido de productores agropecuarios incapaces de acceder a préstamos formales debido a los excesivos requisitos burocráticos y administrativos, una población estimada de 450 000 potenciales clientes. A de Agro emplea un sistema de análisis de perfil de crédito del cliente agropecuario basado en ocho factores: extensión de la granja, productividad, homogeneidad de los cultivos, relevancia del cultivo en la región, calidad del terreno, experiencia del productor, clima y rendimiento potencial estimado. El objetivo de la empresa *fintech* es otorgar préstamos a productores rurales por un monto total de 332 millones de dólares en un año (Labs, 2021c).

TerraMagna es una empresa *fintech* que busca proporcionar crédito digital a mipymes agropecuarias y forestales de manera rápida, segura y asequible. La empresa hace uso de imágenes por satélite y otras fuentes alternativas de datos, y las integra con algoritmos de decisión de crédito para refinar la perfilación del riesgo asociado a cada cliente y mejorar así el proceso de suscripción de préstamos. En vez de proporcionar crédito directamente, TerraMagna saca provecho de colaboraciones con IF, proveedores de insumos y cooperativas locales para comercializar y gestionar los préstamos.

La empresa *fintech* permite a estos actores obtener una percepción más sofisticada del riesgo asociado a cada cliente y, de esta manera, aliviar los requisitos colaterales necesarios para

garantizar el crédito. A final de 2020, TerraMagna trabajaba con más de 22 000 campesinos (Acción, 2020).

RECUADRO
3

El rol de “Bolsa Familia” en el fomento de la inclusión financiera digital

“Bolsa Familia” representa uno de los primeros programas en gran escala de transferencias de ingresos en ALC, lanzado en 2003 por el gobierno de Brasil con el objetivo de proporcionar apoyo monetario a familias brasileñas en estado de pobreza y extrema pobreza. A mitad de 2021, este programa de transferencias G2P (“Gobierno-a-personas” por su sigla en inglés) cubría 14.7 millones de familias beneficiarias, lo que lo sitúa entre los programas sociales de transferencia de rentas más grandes del mundo, con un monto total desembolsado de R\$ 12 900 millones (USD 2 300 millones) sólo en la primera mitad de 2021. El programa busca por un lado reducir la pobreza a corto plazo a través de transferencias monetarias directas, y, en el largo plazo, fomentar el desarrollo del capital humano a través de **transferencias de ingresos condicionadas**. Las condiciones para seguir recibiendo la ayuda incluyen mantener los hijos inscritos en la escuela, vacunarlos, así como llevarlos regularmente a visitas médicas de control. El programa también proporciona capacitación y educación a aquellos jóvenes imposibilitados de asistir a la escuela (BRICS, 2021).

Cada familia recibe un pago mensual variable en base al nivel de pobreza que registra y el número de hijos vacunados residentes en el hogar (en 2015 el monto promedio por familia era R\$ 176, o US\$ 31). El dinero es desembolsado principalmente a través de una tarjeta magnética asignada a la cabeza de cada familia, **preferiblemente una mujer**. De hecho, el 88% de los pagos desembolsados en el marco de Bolsa Familia en 2020 eran destinados a mujeres. Esta tarjeta opera como tarjeta de débito corriente, y es emitida por la Caixa Económica Federal (un banco público, el segundo más grande del país).

La tarjeta puede ser usada para transferir dinero digitalmente, y el dinero puede ser retirado a través de más de 14 000 puntos Caixa a lo largo del país, lo que representa un paso importante hacia una mayor inclusión financiera para estos individuos de bajos recursos. El nombre de los beneficiarios y cada monto recibido son hechos públicos y disponibles en línea en el “Portal del Transparencia” del Programa. Estas medidas han sido implementadas para contrastar fenómenos de corrupción o de desvío de los fondos de Bolsa Familia respecto a los destinos previstos (Gazola Hellman, 2015; Torres y Dos Santos, 2017).

El sistema de tarjeta electrónica se implementó 2005, con el objetivo de combinar las diversas transferencias en efectivo asociadas a Bolsa Familia en un único canal digital. Este proceso de digitalización ha permitido una **reducción considerable de los costos administrativos asociados**. El gobierno estima que haber realizado la transición del dinero en efectivo al dinero electrónico ha supuesto una reducción en los costos de las transacciones desde el 14,7% del monto total de pagos hasta el 2,6%. Además de recibir la tarjeta, los beneficiarios también pueden optar por que su beneficio mensual se deposite directamente en una cuenta bancaria básica creada expresamente por unas de las varias IF que colaboran con la Caixa Económica Federal en el marco del programa; de hecho, 15% de las 14 millones de familias beneficiarias ya eligieron esta opción, y un 40% de estas familias que poseen una cuenta había empezado a usar otros servicios financieros ofrecidos por las IF (Iazzolino, 2018).



Esta es sólo una de las maneras mediante las cuales Bolsa Familia ha fomentado la promoción de la inclusión financiera de los más pobres en Brasil. Otro cambio importante ha sido la introducción del modelo de agentes corresponsales bancarios (ver Sección 3.6) en el programa, lo cual ha representado un factor fundamental de promoción de su alcance y eficacia. Dado que en muchas zonas rurales de Brasil el número de filiales bancarias y cajeros electrónicos es muy limitado en comparación con el número (y la dispersión geográfica) de los habitantes, la Caixa Económica Federal ha permitido que negocios locales (como farmacias, quioscos de lotería, tiendas minoristas etc.) actuaran como **canales alternativos de pago** para la provisión de los fondos del Programa, con considerables reducciones de coste desde el punto logístico y transaccional, así como un notable aumento del alcance del Programa en el medio rural. Además de la provisión de los pagos previstos por el programa, cada agente puede proporcionar acceso a una gama de otros servicios financieros básicos, como cuentas de ahorro y corrientes, crédito y seguros. Aunque esto no implique necesariamente que cada familia terminará profundizando su compromiso con el sector financiero tradicional a través de este canal, representa sin duda una oportunidad más de acercamiento entre demanda rural y oferta financiera (Gazola Hellman, 2015).

El caso de Bolsa Familia es un óptimo ejemplo de un programa G2P de transferencia de ingresos usado como elemento fundante de fomento de la inclusión financiera para millones de familias vulnerables y desatendidas por el sistema financiero formal. En años recientes la iniciativa ha pasado por estadios crecientes de digitalización, lo que demuestra el potencial que estas iniciativas tienen para promover la inclusión financiera digital de manera gradual y controlada. En 2020, por ejemplo, en concomitancia con la crisis del COVID-19, la Caixa Económica Federal ha lanzado una **app móvil** que permite a los beneficiarios registrarse al programa, controlar el estado de su suscripción y de sus beneficios, proporcionar información adicional bajo demanda, y abrir una cuenta digital donde recibir la ayuda (la "Cuenta de Ahorro Social Digital"). Esta cuenta es libre de coste y permite una serie de transacciones gratuitas mensuales. No es necesario proporcionar alguna otra información para abrir la cuenta por parte del beneficiario, dado que las autoridades usan los datos recopilados a lo largo del programa para realizar el procedimiento de diligencia debida con respecto al cliente. La app permite realizar pagos en tiendas minoristas a través de un código QR, retirar dinero en cualquier punto de desembolso de efectivo, así como realizar transacciones digitales mediante una tarjeta virtual disponible en la app (Banco Mundial, 2020c).

3

Recomendaciones para el fomento de la inclusión financiera digital en el medio rural

Esta sección apunta a integrar y aprovechar los datos, las tendencias, los análisis y los estudios de caso presentados en los apartados anteriores para desarrollar y proponer una serie de recomendaciones generales destinadas a fomentar el desarrollo de la inclusión financiera digital en zonas rurales y agropecuarias a través de reformas regulatorias, iniciativas políticas, diseño de productos, capacitación y otras medidas. Las recomendaciones se estructuraron de manera tal que tanto los tomadores de decisiones de políticas públicas, como los actores privados y las organizaciones sin fines de lucro con un interés en la inclusión financiera digital (por ejemplo, bancos comerciales, instituciones microfinancieras, fundaciones y ONG) puedan encontrar ideas e inspiraciones para reflexionar y definir sus propias estrategias y postura en este campo.



3.1 Promover la incubación y aceleración de *startups* del sector *fintech*

Como complemento de las reformas regulatorias, los Gobiernos pueden apoyar la creación de empresas *fintech* enfocadas en el sector agropecuario mediante el establecimiento de programas e instituciones que tengan por objetivo la incubación y aceleración de *startups*. De manera similar, las instituciones incubadoras y aceleradoras pueden formarse bajo iniciativas del sector privado o como colaboraciones público-privadas. De hecho, estas entidades han desempeñado un papel fundamental en la evolución del sector *fintech* en ALC en años recientes: entre 2015 y 2019, **la mitad de los acuerdos de financiación de empresas *fintech* en América Latina** fueron respaldados por incubadoras y aceleradoras¹¹. Además, en 2019, había 79 aceleradoras y 36 incubadoras en la región (Cantú y Ulloa, 2020).

¹¹ Según la definición propuesta por Cantú y Ulloa (2020), "Las aceleradoras son organizaciones que proporcionan capacitación, tutoría y financiación a las *startups*, y son generalmente creadas por emprendedores expertos. Las incubadoras son compañías que ayudan las *startups* a desarrollarse proporcionándoles servicios como formación gerencial o espacio para oficinas".

En algunos países, programas de incubación y aceleración han representado un elemento particularmente crítico de apoyo al sector: en Perú, por ejemplo, el 60% de las empresas *fintech* son respaldadas por este tipo de programas. Otro ejemplo notable en este sentido es **Glocal**, una aceleradora argentina que busca apoyar a *startups* y empresas medianas en varios sectores tecnológicos conectados a la agroindustria (es decir, *agritech*, *biotech*, *fintech*, *insurtech*) en diferentes países de ALC. Cada año, Glocal organiza el programa Agri Food Tech, destinado a identificar y seleccionar empresas emergentes de alto potencial innovador, y proporcionarles servicios de mentoría, capacitación técnica, planificación del crecimiento y recaudación de fondos, entre otros (Agrofy, 2020).

Además de programas de incubación y aceleración activos a nivel nacional, también hay ejemplos de grandes programas regionales que se dedican a apoyar el sector *fintech* con una óptica de fomento de la inclusión. El ejemplo más importante al respecto es el **Innovation Lab**, del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que se dedica desde 1993 a impulsar innovaciones para la inclusión en ALC, movilizandole financiamiento, conocimiento y conexiones para fomentar soluciones capaces de



transformar la vida de poblaciones vulnerables. Se puede **mencionar numerosos ejemplos de inversiones realizadas por el BID Lab en startups fintech** y otras entidades similares con el fin de promover la inclusión financiera digital de actores desatendidos por el sistema financiero formal. Entre estas entidades, se encuentran:

La plataforma de financiamiento colectivo **EthicHub**, cuya misión es facilitar el acceso al crédito a pequeños campesinos cafetaleros en México (caso ilustrado en la Sección 3.8). El BID Lab aprobó un financiamiento de 600 000 dólares para EthicHub en 2019, destinado a desarrollar algunas funciones de su plataforma digital.

La plataforma de financiamiento digital para mipymes llamada **SME TT Limited**, lanzada en 2019 por Term Finance Holdings Limited, una empresa *fintech* caribeña activa en Trinidad y Tobago, Barbados, Guyana y Santa Lucía. El BID Lab aprobó un préstamo de un millón de dólares a la plataforma para reforzar y refinar su modelo de crédito digital innovador que proporciona préstamos a mipymes desatendidas en Trinidad y Tobago.

LACChain, un programa regional destinado a promover el desarrollo del ecosistema *blockchain* (ver Sección 3.8) en ALC y a maximizar su impacto social, lanzado en 2019 por el BID Lab y dirigido por una alianza de actores públicos y privados activos en el campo del *blockchain* (LACChain Alliance, 2019).

Otro tipo de innovación pública que puede facilitar el desarrollo del sector *fintech* a nivel país son **las plataformas digitales de interacción entre entes reguladores e industria**, que apuntan a establecer un canal de diálogo inmediato y transparente para discutir sobre los impedimentos y las barreras más apremiantes que limitan el avance de las empresas *fintech* en la región, así como las posibles soluciones (regulatorias y políticas) a estos retos. Un ejemplo relevante en este sentido es la reciente experiencia de **Guatemala**, donde la Superintendencia de los Bancos (SIB) lanzó

en 2020 el **SIB Innovation Hub**, una plataforma de interacción entre la SIB y la comunidad de empresas *fintech* donde es posible dialogar sobre las necesidades y oportunidades más relevantes asociadas al sector, proporcionar capacitación a las empresas que lo necesitan, y desarrollar conjuntamente las reformas regulatorias necesarias, a fin de establecer un ambiente propicio para la evolución del sector *fintech* en el país (Grupo Sura, 2021). Una medida parecida se adoptó en **México** con la introducción de la Ley Fintech en 2018 (ver Sección 3.5), en la que se estableció un espacio de intercambio de opiniones, ideas y conocimiento entre el sector público y privado sobre el desarrollo y la regulación de los servicios financieros digitales, denominado **Grupo de Innovación Financiera**.

3.2 Desarrollar innovaciones *fintech* que aprovechen las dinámicas de las cadenas de valor agropecuarias

Los mecanismos de financiamiento de la cadena de valor agropecuaria aprovechan las dinámicas e interrelaciones entre los varios actores de la cadena (por ejemplo, productores, procesadores, mayoristas y exportadores) para desarrollar esquemas de crédito y otros servicios mutuamente beneficiosos y enfocados en la reducción y redistribución del riesgo. En ALC, un número creciente de aplicaciones digitales procuran facilitar y acelerar la creación de estos mecanismos apoyando la creación de conexiones entre los diversos agentes de las cadenas de valor y fomentando la transparencia y la formalización de los contratos estipulados.

Aunque no sea particularmente habitual en ALC, se registran varios casos en países en desarrollo de **compañías de dinero móvil que establecen acuerdos con cooperativas de campesinos y otros grandes agronegocios** en la cadena de valor (como procesadores, mayoristas y exportadores), con el fin de digitalizar los pagos destinados a la vasta red de pequeños campesinos que

constituye la principal fuente de productos brutos en el sistema. La digitalización de los pagos en la cadena de valor agropecuaria genera una serie de efectos positivos en términos de mayor transparencia y seguridad en el comercio, precios más ventajosos para los campesinos y un mejor acceso a canales comerciales establecidos. Más importante aún, la digitalización de los pagos facilita el rastreo de las transacciones de cada campesino, y cuando se integra esta información con otros datos relativos a la finca y a la producción agropecuaria individual, es posible generar una **identidad económica digital** de cada agricultor. Esta identidad digital constituye un recurso fundamental para ampliar el acceso del campesino a una gama más extendida de servicios financieros digitales, lo que la convierte en un factor esencial para la inclusión financiera (GSMA, 2020b).

Un ejemplo notable de este tipo de colaboración es la experiencia de **Caravela Coffee**, una agroempresa exportadora de café verde que consigue su producto bruto a través de una red de 4 000 productores (en su mayoría de pequeña escala) en ocho países latinoamericanos. En colaboración con proveedores móviles locales, Caravela Coffee proporciona notificaciones digitales de pagos a los campesinos en su red y también sesiones de capacitación (a través del móvil) enfocadas en mejorar la calidad del producto (Tricarico, 2018). Además, la empresa pone a disposición de los productores de su red una app móvil (Arabica App) que les permite acceder a toda la información de su finca actualizada, lo que los ayuda a mejorar su administración y el manejo de su producción, así como a planificar de manera más precisa las labores en las granjas.



3.3 Desarrollar un *sandbox* regulatorio para fomentar la innovación financiera digital

Un *sandbox* (arenero) regulatorio es un espacio de experimentación destinado a promover la innovación en los servicios financieros dentro de un entorno seguro, y un campo de prueba para nuevos modelos de negocio que aún no están protegidos por una regulación vigente. Lo que se busca con un *sandbox* es:

“acompañar el cumplimiento de las estrictas regulaciones financieras al crecimiento de los ritmos de las empresas más innovadoras, de tal forma que no se estrangule con normas al sector *fintech*, pero tampoco se relaje la protección de los derechos de los consumidores”

(El Economista, 2019).

Aunque este tipo de innovación regulatoria siga siendo escasamente difundido en ALC, un número creciente de países en la región ha estado implementando medidas de este tipo en años recientes. En **México**, la Ley Fintech de 2018 (que se mencionó en la Sección 3.5) definió la estructura legal para la implementación de un *sandbox* regulatorio en el país. En el marco del *sandbox*, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores de México otorga autorizaciones temporales de hasta tres años a *startups fintech* para que desarrollen y experimenten nuevos productos en un entorno de considerable flexibilidad regulatoria. En **Colombia**, la Superintendencia Financiera lanzó un *sandbox* para empresas *fintech* en 2021 (la “Arenera”), junto con un grupo de trabajo (el “Hub”) que facilita la discusión y colaboración entre el ente regulador y los exponentes de la industria *fintech*. Por último, en **Perú**, la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP publicó un proyecto de ley a mitad de 2021 que apunta a establecer un *sandbox* regulatorio para impulsar el desarrollo del ecosistema *fintech* a nivel nacional.

La existencia de un *sandbox* regulatorio es particularmente importante para el fomento de la innovación de servicios de *fintech* en agricultura, debido a **la amplia gama de desafíos específicos** que este sector enfrenta al momento de obtener financiación: los altos costos de transacción y operativos, los riesgos sistémicos, la escasa familiaridad con la tecnología digital por parte de varios segmentos de la población rural, entre otros. Esta combinación de retos dificulta considerablemente el trabajo de las *startups fintech* que quieren lograr el éxito en este sector; por ende, la flexibilidad regulatoria garantizada por un *sandbox* aporta una ayuda fundamental a estas empresas que, en sus etapas iniciales, se ven obligadas a refinar y ajustar continuamente sus servicios para hacerlos viables en un contexto tan complejo como el agropecuario.



3.4 Mejorar el perfil crediticio de los actores rurales a través de la banca móvil

Una modalidad importante mediante la cual los servicios financieros digitales promueven la inclusión financiera es **generando un rastro digital de transacciones** que puede ser aprovechado por las empresas *fintech* y las IF para desarrollar perfiles de crédito de sus clientes rurales. Estos datos financieros pueden ser complementados por otros tipos de datos proporcionados por varias aplicaciones de tecnología digital agrícola (*AgTech*) que los campesinos usan eventualmente (como, por ejemplo, aplicaciones móviles que guardan y conservan los archivos de explotación agrícola de las granjas). La creación de una **identidad económica digital** para campesinos y otros actores rurales representa un paso fundamental en el camino hacia la inclusión financiera y un mejor acceso al crédito, lo cual es un incentivo considerable para que las IF se involucren con este vasto segmento de clientes desatendidos. Los datos digitales personales de los campesinos (tanto financieros como no financieros) pueden usarse para alimentar algoritmos de decisión de crédito, así como para definir con más precisión los precios y términos de los productos financieros y desarrollar estrategias de comercialización de estos. Sin embargo, como se indicará más en detalle en la Sección 3.5, estos mecanismos conllevan también una serie de riesgos asociados a posibles abusos de los datos de los clientes, por lo cual es necesario desarrollar marcos regulatorios sofisticados que protejan a los usuarios digitales contra violaciones de su privacidad, así como contra varios otros tipos de ciberdelitos.

Un ejemplo interesante en este campo es la *startup* colombiana **IncluirTec**¹², cuyo objetivo es asistir a las IF en la definición del perfil crediticio

¹² IncluirTec fue una de las primeras *startups* beneficiarias del programa FinConecta del FOMIN, ilustrado en la Sección 1.2.

de potenciales clientes en el sector agropecuario recopilando, a través de la tecnología móvil, varias tipologías diferentes de datos, como la información demográfica de los campesinos, los datos de producción agropecuaria y los precios de ventas previstos para cultivos específicos. IncluirTec recopila y analiza estos datos para generar un perfil de crédito del cliente potencial (complementado por una proyección de su flujo de caja) que la IF puede aprovechar para tomar decisiones sobre solicitudes de crédito y definir los términos exactos de los préstamos (Tricarico, 2018). Es interesante destacar el modelo de negocio de IncluirTec, que comprende una tarifa mensual fija de suscripción al servicio, además de una tarifa variable para cada informe de crédito solicitado a través de la plataforma (Loukos y Arathoon, 2021).

El uso por parte de IncluirTec de formas alternativas de recopilación de datos a través de la tecnología móvil para seleccionar sus potenciales clientes es indicativo de una de las ventajas clave asociadas al uso de la tecnología digital como instrumento de fomento de la inclusión. Especialmente en el sector agropecuario, una de las barreras más críticas enfrentadas por las IF es la **escasez de datos precisos y detallados** sobre los campesinos y otros potenciales clientes, lo que aumenta considerablemente el riesgo crediticio enfrentado por estas instituciones, con lo que se elevan los precios y se endurecen los términos de los productos financieros ofertados a este segmento de clientes. La tecnología digital permite generar y analizar **bases de datos alternativas** sobre los comportamientos de los solicitantes, que pueden ayudar a refinar el proceso de análisis crediticio y compensar parcialmente la escasez de datos convencionales.

El uso de calificaciones crediticias alternativas permite a las IF realizar evaluaciones **más precisas, eficientes y rápidas** de la capacidad efectiva de pago de préstamos de los clientes, lo que contribuye a expandir sus carteras de crédito hacia clientes y empresas que no cuentan



con historiales crediticios o que carecen de formas convencionales de garantías. Esto es particularmente importante en un contexto como el de ALC, donde, según datos del Banco Mundial (2020a), menos del 48% de la población total tenía sus datos registrados en una oficina de crédito para el año 2019. Las mejoras en el proceso de evaluación se traducen en productos de financiamiento con términos mejorados y más adecuados a las necesidades específicas de cada cliente, y aumentan el rendimiento que las IF pueden obtener incluso de préstamos de muy pequeña escala.

Un ejemplo notable en este sentido es **LendoEFL**, una empresa *fintech* que desarrolló una serie de pruebas psicométricas destinadas a los clientes de productos financieros y que tienen por objetivo hacer emerger y **evidenciar patrones comportamentales y rasgos de la personalidad específicos**, los cuales pueden usarse para complementar el análisis crediticio convencional y aumentar la precisión de la decisión de préstamo. Estos tipos de datos son esenciales para crear carteras de crédito rentables (es decir, con bajas tasas de falta de pago) que abarquen vastos segmentos de clientes desprovistos de un historial crediticio, a los cuales normalmente se les denegaría el préstamo sobre la base de un análisis crediticio convencional. Hoy en día, las herramientas psicométricas de LendoEFL son utilizadas por más de 50 bancos en varios países del mundo, incluidos BanColombia y Te Creemos Financiera Popular en México.

3.5 Fortalecer y afinar el marco regulatorio de protección del usuario digital

Uno de los retos principales generados por la creciente difusión de los servicios financieros digitales, especialmente en el medio rural, es el riesgo que el registro y uso continuado de estos servicios conlleva para los usuarios, en particular en lo que respecta al uso impropio de sus datos personales y las posibles violaciones de su privacidad. Con el aumento exponencial de clientes de servicios financieros móviles generado por la crisis de la COVID-19, sobre todo entre categorías de clientes escasamente familiarizados con estos servicios, esta cuestión se está volviendo apremiante en muchos países de ALC. Los bajos niveles de educación financiera y digital exponen a los habitantes del medio rural a estafas y fraudes, así como a **prácticas predatorias** por parte de IF y otros proveedores, especialmente en esos países donde el marco regulatorio del sector financiero digital sigue estando escasamente desarrollado. Hoy en día, los datos personales de los usuarios representan un **recurso esencial** en la economía digital, y en el campo financiero en particular, y la ausencia de certeza jurídica y medidas públicas de protección del usuario (como mecanismos efectivos de reclamación y reparación judicial) constituye un fallo crítico que impide el avance de la inclusión financiera bajo el impulso del sector *fintech*.

En ALC, se registran **brechas notables** en lo que concierne a la sofisticación y el avance de la regulación sobre protección del consumidor digital y seguridad contra el crimen cibernético. En el exhaustivo análisis realizado en el Microscopio Global 2020, solo tres países de ALC (Jamaica, Paraguay y República Dominicana) obtuvieron la calificación máxima en relación con la exhaustividad y calidad de su marco de protección legal contra el crimen cibernético, mientras que Uruguay y Haití se hallaron en el extremo más bajo de este *ranking* global (Economist Intelligence Unit, 2020).

Aunque la regulación en ALC esté indudablemente rezagada cuando se trata de la protección del consumidor financiero digital, hay ejemplos notables de Gobiernos que han implementado reformas regulatorias específicas destinadas a abordar este asunto. Algunos ejemplos son:

El Gobierno de **Jamaica** introdujo en 2020 una innovadora ley de protección de datos que establece un marco legal integral destinado a proteger a los usuarios de servicios financieros digitales mediante la provisión de una serie de directrices sobre los límites que las IF (y otros tipos de proveedores) deben respetar cuando se trata de recopilar, utilizar, procesar, almacenar y divulgar los datos personales de los clientes (Economist Intelligence Unit, 2020).

El Gobierno de **México** promulgó en 2018 la Ley Fintech, que regula varios aspectos de la inclusión financiera digital en el país, como la protección de los datos digitales de los usuarios financieros (ver Recuadro 4).

El Gobierno de **Perú** implementó en 2012 la Ley 29 985 sobre dinero electrónico, que ha servido como base para el desarrollo de un marco regulatorio sobre los servicios financieros digitales. La ley permite tanto a bancos como a entidades no bancarias desarrollar y comercializar productos financieros digitales, proporcionando una clara definición del concepto de dinero electrónico y remarcando su potencial como instrumento de fomento de la

inclusión financiera. La ley integra también las normas existentes en Perú sobre la protección del consumidor de productos financieros, y las extiende a los productos financieros digitales. De esta manera, define límites precisos al uso de datos personales del usuario. De acuerdo con la nueva regulación, todos los proveedores de servicios financieros digitales deben mantener los depósitos de los usuarios en un fondo fiduciario para garantizar que el dinero pueda ser siempre retirado y evitar el riesgo de que se produzcan malversaciones o abusos (Economist Intelligence Unit, 2020).

Otro asunto estrictamente ligado a la cuestión de la protección de los usuarios de servicios financieros digitales es **la identificación y autenticación de estos mismos usuarios**. Como ya se mencionó en la Sección 1.2, uno de los obstáculos más comunes enfrentados por la población no bancarizada – especialmente en el medio rural – es **la ausencia de una identidad digital**, lo que contribuye fuertemente a mantener a estos individuos excluidos del sistema financiero formal. La identidad digital facilita los procesos de autenticación del usuario necesarios para abrir cuentas digitales y permite mejorar la transparencia, la comodidad y la precisión en las relaciones entre clientes financieros e IF, lo que contribuye a evitar duplicaciones, errores y fraudes.



Estas preocupaciones han llevado a numerosos países de ALC a introducir nuevas medidas en años recientes para regular la identificación y autenticación digital de los nuevos clientes financieros. Según datos del Microscopio Global 2020, 17 países de ALC presentan un sistema de identificación nacional que se encuentra al menos parcialmente digitalizado (aunque solo Jamaica y Trinidad y Tobago representan al Caribe en esta lista).

En los últimos años, algunos países también han introducido **esquemas electrónicos de verificación de identidad** para facilitar la apertura de cuentas digitales. En **Brasil**, por ejemplo, el Gobierno implementó en 2020 un portal de datos abiertos para IF y otros proveedores de servicios financieros que facilita los procesos de autenticación de nuevos clientes y el registro remoto de nuevas cuentas bancarias (Economist Intelligence Unit, 2020).

RECUADRO
4

La Ley Fintech en México

México fue el primer país en ALC en desarrollar, en 2018, una ley exclusivamente destinada a regular el sector *fintech*, con el fin de garantizar un marco de confianza y certeza jurídica para todos los participantes de esta industria (inversionistas, *startups*, usuarios y otros) y promover el desarrollo de servicios financieros digitales cada vez más accesibles, baratos y eficientes. La Ley Fintech regula varias herramientas de finanzas digitales que son instrumentos importantes de fomento de la inclusión financiera, como el financiamiento colectivo digital, las billeteras virtuales, el *sandbox* regulatorio (ver Sección 3.3) y las modalidades de autenticación del usuario de servicios financieros digitales.

El nuevo marco legal establece que todos los intermediarios financieros en México tienen la obligación de adoptar lo que se conoce como plataformas bancarias abiertas (*open banking*, en inglés). Se reconoce que la información de las transacciones de los usuarios es de propiedad de los usuarios y no de los intermediarios financieros y, en consecuencia, los usuarios pueden transferir tal información y usarla para obtener mejores servicios con otros intermediarios. A fin de combatir fraudes y prácticas predatorias, la ley

también establece que los modelos de contratos de adhesión, las operaciones, la publicidad y las páginas web de IF y empresas *fintech* deben brindar información de forma clara y oportuna sobre los derechos y las obligaciones de los usuarios de servicios financieros, además de los costos y las comisiones que se generan, los riesgos existentes en la contratación y uso de los productos y, por último, los servicios que van a ofrecer (Moreno, 2021).

La ley regula la creación y el registro de nuevas empresas *fintech* mediante el establecimiento de los niveles de capitalización mínimos para operar como tales. Estos niveles son **considerablemente elevados** debido a la preocupación del ente regulador por respaldar a los usuarios y brindarles la tranquilidad y la confianza que necesitan al saber que los jugadores del ecosistema *fintech* tendrán con qué responder (Schaar, 2018). Sin embargo, esto representa un obstáculo importante para la creación de nuevas empresas *fintech*: para junio de 2021, **solamente 14 empresas fintech** habían sido autorizadas para actuar como entidades financieras reguladas por el ente supervisor del sector financiero mexicano, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).



© PIXABAY/Gerd Altmann

Los entes reguladores públicos en ALC han estado prestando una atención cada vez mayor a la promoción del uso de la **tecnología biométrica**¹³ con los usuarios de servicios financieros digitales, debido a las ventajas de mayor seguridad y privacidad que ofrece, y la mayor facilidad para dar el alta a nuevos clientes. En **México**, por ejemplo, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) introdujo en 2017 nuevas medidas según las cuales los bancos comerciales tienen la obligación de realizar el escaneo de las huellas dactilares de sus clientes, dentro de los 12 meses desde la apertura de una cuenta, para combatir el fenómeno del robo de identidad dentro del sector bancario (Alliance for Financial Inclusion, 2019). En **Argentina**, el Gobierno introdujo en 2020 un sistema nacional de DNI digital biométrico que permite a los individuos guardar su ID digital y otros documentos personales importantes, como certificados de vacunación o de discapacidad, en su dispositivo móvil. Este sistema permitió que Argentina alcanzara una tasa de registro de nacimientos del 100% y proporcionara una identidad digital al 98% de sus ciudadanos (es decir, 45 millones de personas), lo que supone también importantes oportunidades para el fomento de la inclusión financiera en el país (Cantú y Ulloa, 2020).

¹³ La autenticación biométrica consiste en el uso de un rasgo biométrico de un individuo para verificar su identidad cuando intenta acceder a un dispositivo autorizado o realizar un proceso específico. Este rasgo puede consistir en las huellas dactilares del individuo, el escaneo del iris, el reconocimiento facial u otra característica física.

Por otro lado, es importante señalar que **las tendencias del sector financiero privado han reflejado estos avances en la regulación.**

Como consecuencia del aumento exponencial de transacciones de dinero móvil debido a la pandemia, hay numerosos ejemplos de IF que instauraron formas de autenticación biométrica en sus aplicaciones de banca móvil en años recientes. En Perú, por ejemplo, el Banco BBVA fue, en 2020, el primer banco del país en implementar la autenticación biométrica en su app de banca móvil (Glomo), utilizada por el 40% de sus clientes (BBVA, 2020). En México, Banco Santander empezó a recopilar los datos biométricos (de huella dactilar y reconocimiento facial) de todos sus usuarios en 2019, siguiendo una directiva general de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (Juárez, 2020).

Estudios recientes parecen confirmar una inclinación general entre los consumidores de servicios financieros en ALC hacia el uso de soluciones de tecnología biométrica: según una encuesta de 2019 de Visa en México y Brasil, por ejemplo, el 80% de los consumidores encuestados valoraban la mayor velocidad y facilidad que ofrece la biometría, dado que es un método de autenticación donde el consumidor no tiene que recordar nada ni gestionar diferentes contraseñas de varias cuentas. El 95% de los encuestados consideraban las soluciones de identificación biométrica como más seguras que las tradicionales, como la contraseña o el PIN (Alignet, 2019).

3.6 Aprovechar las sinergias entre el *agent banking* y la inclusión financiera digital

El modelo del agente bancario (*agent banking*, en inglés) representa una **medida de acercamiento del sector bancario formal a la realidad rural de los países de ALC**, dado que contribuye a superar una de las barreras tradicionales a la inclusión financiera: la escasez generalizada de sucursales bancarias en el medio rural. Un agente bancario es un propietario de una tienda o establecimiento minorista (como una farmacia o un estanco) que es contratado como agente por un banco a fin de proporcionar servicios financieros básicos (por ejemplo, depósitos, transferencias, pago de facturas, pensiones) a la población. A diferencia de un empleado bancario, el agente ofrece estos servicios como complemento de su actividad empresarial principal.

En aquellos países de ALC que han logrado regular de manera adecuada al *agent banking*, han surgido, en años recientes, numerosos ejemplos de empresas *fintech* u otros proveedores de servicios financieros no convencionales que han **aprovechado las redes existentes de agentes bancarios** para facilitar el uso y la difusión a más amplia escala de sus servicios en el medio rural. Un ejemplo notable en este sentido es **Agromóvil**, un programa piloto lanzado en Colombia en 2013 como resultado de una colaboración entre Movistar, el segundo operador móvil por escala en el país, y Banco Agrario, una IF dedicada al sector agropecuario. Esta aplicación móvil apunta a asistir a los campesinos (tanto individuos como cooperativas) en la búsqueda de diferentes opciones para comercializar sus productos sin tener que pasar por intermediarios. Para ello, la app permite a estos microempresarios **publicitar sus productos en la plataforma y negociar directamente con el comprador final**.

Además, los campesinos tienen la posibilidad de coordinar la recogida del producto con el transportador, el cual, a su vez, puede usar la app para planear su camino de recogida a través de diferentes granjas en la red. El producto funciona también como billetera virtual y se apoya en la red de agentes bancarios de Banco Agrario para permitir a sus clientes depositar y retirar el dinero generado por este sistema hasta en las zonas más remotas.

3.7 Promover el *insurtech* para la agricultura de pequeña escala

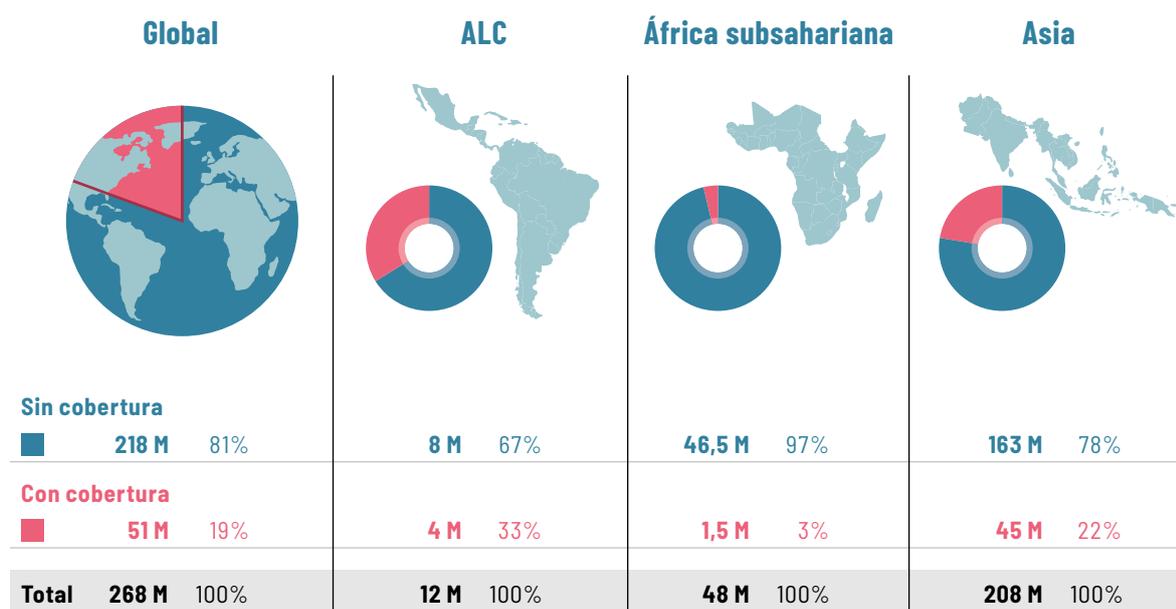
Desarrollar esquemas de seguros agropecuarios **sostenibles e integrales** para pequeños agricultores en contextos en desarrollo y emergentes es uno de los mayores desafíos en el área de las finanzas rurales. Esto se debe a la existencia de una amplia serie de obstáculos, como los altos niveles de riesgo asociados a la agricultura de pequeña escala, la falta de capacidad técnica por parte de las aseguradoras locales, la escasa familiaridad con estos productos financieros por parte de los campesinos, el poco interés de las grandes compañías aseguradoras internacionales, entre otros. Sin embargo, el desarrollo de esquemas de seguro agropecuario, especialmente contra los desastres climáticos, ha ido escalando rápidamente en la agenda de prioridades de muchos estados, particularmente en ALC, donde las consecuencias socioeconómicas del cambio climático se vuelven más funestas e impactantes cada año (Benni, 2021b). Según datos de ISF Advisors, en 2018, solo el 33% de los pequeños campesinos en ALC contaba con una cobertura de seguro agropecuario (4 millones en total), y esto se debía principalmente a la acción de grandes programas públicos altamente subvencionados, como CADENA en México y FOGASA-SAC en Perú.

También según ISF Advisors, esto implica, en lo que concierne a los pequeños campesinos de ALC, una **demanda anual insatisfecha de cobertura de seguro agropecuario** (en términos de valor total de las primas) estimada entre 650 y 1 300 millones de dólares.

Sin embargo, aunque la falta de cobertura siga siendo considerable, cabe destacar que ALC se encuentra en una situación notablemente mejor con respecto a otras regiones emergentes (ver Figura 13)(ISF Advisors, 2018).

FIGURA 13

Brecha en la cobertura de seguros agropecuarios, por número de pequeños campesinos (2018)



Fuente: ISF Advisors, 2018.

El **insurtech**, es decir, el uso de aplicaciones digitales para el desarrollo de soluciones de seguros innovadoras y viables, representa un pequeño pero creciente subdominio del sector **fintech** que implica oportunidades críticas para el campo de los seguros agropecuarios. La explotación de la tecnología digital (especialmente móvil) permite rebajar los costos de las transacciones relacionadas con el registro de los campesinos en el esquema de seguros y con el pago de indemnizaciones, y también posibilita la geolocalización de los beneficiarios de un esquema de seguro para mitigar el riesgo de solapamientos y pagos dobles. En un artículo publicado en el periódico *El Economista*, la autora

Fermoso Gómez destaca las potencialidades del **insurtech**:

“De manera masiva, las Insurtech podrían apoyar los procesos productivos con productos de aseguramiento innovadores, como: difundir la oferta de seguros al agro en una plataforma en línea, promover nuevos modelos de aseguramiento, agilizar la contratación de un seguro bajo esquemas de oferta más estandarizados, proveer información necesaria y especializada del sector; realizar evaluaciones o verificaciones vía remota; asociar la contratación de otros instrumentos financieros como el crédito” (Fermoso Gómez, 2020).

La inversión en el sector *insurtech* en América Latina ha ido ganando impulso en los últimos años: en 2020, el monto total estimado de inversión en el sector alcanzó los 94 millones de dólares, casi el doble respecto al año precedente (LatinPyme, 2021). Sin embargo, **este crecimiento se ha concentrado principalmente en tres países:** Brasil, México y Colombia, y ha representado un porcentaje muy bajo de la inversión en el sector *fintech* en general. En México, por ejemplo, el segmento *insurtech* creció en un 46% entre 2019 y 2020, según datos de Finnovista (2020), aunque las empresas *insurtech* representen solo el 6% de las *startups fintech* totales.

En lo que respecta específicamente a **los servicios de seguros digitales para el sector agropecuario**, sin embargo, ALC queda considerablemente por detrás en comparación con otras regiones del mundo, tanto en términos de difusión de estos servicios como de su popularidad. Como señala la GSMA (Loukos y Arathoon, 2021), África subsahariana registra el nivel más elevado de adopción de estos servicios a nivel global (84%), principalmente porque los esquemas públicos de seguros para agricultores son prácticamente inexistentes en aquella región, lo que impulsa la innovación y experimentación de servicios digitales para rellenar la brecha. Dicho esto, cabe subrayar que hay varios factores positivos que pueden propiciar el crecimiento del sector *insurtech* agropecuario en ALC: los elevados niveles de penetración móvil; la relativa familiaridad de los campesinos con los productos de seguros; la fuerza de la infraestructura de

recopilación de datos climáticos en muchos países (por ejemplo, México, Colombia y Brasil), algo fundamental para la viabilidad de productos de seguro basados en índices¹⁴; y la presencia de varios programas de incubación y aceleración de empresas *fintech*.

Dado que el sector *insurtech* en agricultura se encuentra en una etapa muy temprana de desarrollo en ALC, faltan ejemplos notables de casos exitosos a nivel país que puedan usarse para ilustrar las ventajas que estas aplicaciones tecnológicas pueden aportar a los pequeños campesinos. Sin embargo, hay varios ejemplos de empresas *fintech* en otras regiones del mundo que han desarrollado modelos con alto potencial de repetición en el contexto de ALC. Uno de estos es **Pula**, una empresa *insurtech* fundada en 2015 en Kenia y activa en varios países de África subsahariana que se enfoca en desarrollar productos digitales de seguros paramétricos para pequeños agricultores vulnerables al cambio climático.

¹⁴ Los seguros basados en índices se diseñaron para superar varios retos tradicionalmente enfrentados por los productos de seguros tradicionales, en particular, el riesgo moral y los incentivos distorsionados que pueden afectar a los campesinos. Con la adopción de un modelo de seguros basado en índices, las partes se ponen de acuerdo sobre un indicador independiente y objetivamente medible (el índice), que tiene un alto nivel de correlación con los rendimientos agrícolas u otros tipos de ganancias asociadas a la actividad agropecuaria. Para ser válido, el índice tiene que estar fuertemente ligado con eventos que influyen en la productividad o los ingresos. Algunos ejemplos de variables que pueden ser indexadas son las precipitaciones, la temperatura del suelo o la mortalidad del ganado. Los pagos a los campesinos se activan cuando la medición registrada del índice se desvía de un umbral específico y previamente acordado (Benni, 2021b).



En el año 2020, la empresa ganó el premio “Empresa *insurtech* del año” de African Insurance Awards.

Pula ofrece diferentes productos de seguro paramétrico: de rendimiento por área; híbrido (índice meteorológico en combinación con rendimiento por área); y basado en el índice de mortalidad del ganado. La combinación de estos productos garantiza a los pequeños campesinos **una cobertura integral contra los riesgos ambientales** (incluyendo sequías, inundaciones, huracanes, plagas y enfermedades vegetales, entre otros). El objetivo de Pula es desarrollar productos comercialmente viables, siendo que en los contextos donde normalmente trabaja el costo medio anual de una prima de seguro que un campesino pueda permitirse va de 5 a 10 dólares. Para conservar su viabilidad comercial y, al mismo tiempo, mantener bajos los costos de las primas, Pula hace uso de una aplicación móvil que permite registrar usuarios de manera rápida y eficiente, de algoritmos de aprendizaje automático para agrupar a los campesinos cuyos terrenos poseen características similares, y de herramientas digitales para evaluar las reclamaciones de indemnización en el campo.

El *modus operandi* de la empresa consiste en aliarse con bancos locales que integran el crédito que otorgan a los pequeños campesinos con los servicios de seguro de Pula. Junto con el otorgamiento del préstamo, los bancos pagan el seguro por cuenta del campesino al comienzo de cada temporada agrícola. Sin embargo, al final de la temporada, el precio de la prima del seguro se añade al monto que el campesino tiene que devolver al banco.

Junto con el seguro, Pula proporciona también una serie de **servicios complementarios** gracias a la colaboración con entidades locales, cuya naturaleza puede variar en base al contexto. Pueden ser, por ejemplo, servicios relacionados con el suministro de semillas y fertilizantes, y asesoramiento digital sobre buenas prácticas de producción agropecuaria y resiliencia al cambio climático. Estos servicios de asesoramiento se valen de **la considerable cantidad de datos digitales recopilados sobre los clientes de Pula** (por ejemplo, datos meteorológicos y agronómicos, entrevistas remotas) para proporcionar consejos relacionados a la producción agropecuaria personalizados, con base en la situación de cada campesino. A través de sus alianzas con bancos, aseguradoras locales y empresas de insumos, Pula ha desarrollado un ecosistema de colaboración que incluye a más de 50 entidades colaboradoras (incluidas 6 sociedades de reaseguros).

Para el año 2021, Pula había asegurado a 4,5 millones de agricultores en 13 países de África subsahariana. Su crecimiento en la región fue respaldado por agencias de desarrollo, como el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). También en 2021, Pula lanzó una ronda de inversiones a fin de atraer el capital necesario para expandir sus operaciones a India y Brasil, una iniciativa que fue impulsada por la compañía de capital de riesgo TLcom Capital. Logró contar con la participación de la organización sin fines de lucro Women’s World Banking y atraer inversiones por 6 millones de dólares (Mbamalu, 2021).



3.8 Aprovechar la tecnología *blockchain* para facilitar la financiación agropecuaria

El *blockchain* es un tipo de registro digital distribuido, alojado en una red constituida por múltiples participantes, que proporciona un mecanismo para compartir información y transferir recursos digitales de una manera rápida, transparente, segura y con costos considerablemente reducidos. El uso de la tecnología *blockchain* para facilitar la provisión de una amplia gama de servicios financieros digitales contiene un gran potencial para la mitigación de una serie de desafíos críticos que afectan la identificación y verificación de los usuarios. Conservar datos en bloques inmutables y seguros, con múltiples actores en posesión de una copia, reduce a casi cero el riesgo de fraude, robo o manipulación. Además, el hecho de que el *blockchain* sea *peer-to-peer* (es decir, entre pares) elimina la necesidad de realizar una verificación independiente por parte de terceros, como bancos y otras IF, que son habitualmente intermediarios costosos. En el sector de la agricultura, la tecnología *blockchain* implica oportunidades importantes para una amplia serie de aplicaciones de *fintech* que pueden beneficiar tanto a los pequeños campesinos como a los demás actores de la cadena de valor, como créditos de pequeña escala, pagos, seguros, generación de historiales crediticios, verificación y autenticación de usuarios, y varias más (Benni, 2021a).

Un ejemplo notable de uso del *blockchain* para desarrollar soluciones financieras digitales en el sector agropecuario es el de **EthicHub**, una *startup* española lanzada en 2017 para conectar a grupos de pequeños agricultores cafetaleros en México con inversionistas minoristas en todo el mundo. EthicHub actúa como una plataforma digital de financiamiento colectivo (*crowdfunding*, en inglés), basada en el *blockchain*, que permite a los inversores digitales financiar proyectos de desarrollo agropecuario de manera rápida

y segura por montos que van desde 20 euros hasta un máximo establecido por cada proyecto. El capital de inversión puede transferirse tanto mediante tarjeta de crédito o débito como con criptomonedas, si el inversor las posee. EthicHub cobra una comisión en función del tamaño del préstamo otorgado, junto a otra comisión cada vez que su red de agricultores vende café a compradores de Europa y China (Loukos & Arathoon, 2021).

Este sistema supone ventajas considerables para todas las partes involucradas: los **financiadores de la plataforma** tienen la oportunidad de invertir colaborativamente en proyectos de notable rendimiento y de riesgo moderado, y, al mismo tiempo, contribuir con la generación de un impacto socioeconómico y medioambiental en estas comunidades de pequeños agricultores. **Los compradores**, por su parte, obtienen acceso a un mercado de suministro estable, caracterizado por un producto de calidad excepcional, sostenible y con total trazabilidad. Los **campesinos** acceden a capital de inversión fundamental para financiar sus empresas bajo términos notablemente más accesibles que los que ofrecerían los bancos locales. EthicHub genera también un **historial crediticio** de cada agricultor en su red que se basa en su historial de pago de préstamos y que puede ser aprovechado por el campesino para mejorar aún más las condiciones del préstamo.

Este ejemplo es indicativo del gran potencial que la tecnología *blockchain* conlleva como **facilitador de formas de financiamiento colectivo digital** en agricultura, debido a que mejora la transparencia, la seguridad y la conveniencia de las transacciones tanto para los inversores como para los campesinos (y representa, además, solo una de las innumerables posibles aplicaciones del *blockchain* en el sector de las finanzas agropecuarias) (Loukos & Arathoon, 2021). Sin embargo, el uso de esta tecnología como fundamento para los servicios financieros digitales en agricultura está en una fase estrictamente exploratoria en ALC.



© FAO/Mauro Miralles

Hay numerosos factores que impiden la replicación de experiencias como la de EthicHub en mayor escala, y que representan barreras críticas sobre las cuales los Gobiernos pueden intervenir para facilitar las innovaciones financieras agropecuarias basadas en el *blockchain* y su expansión. Estos factores incluyen, entre otros:

- Un entorno regulatorio escasamente desarrollado en la mayoría de los países de ALC en lo que concierne al *blockchain* y el uso de criptomonedas.
- Limitada infraestructura tecnológica y ausencia de estándares que permitirían la viabilidad, el crecimiento y la validez legal de las transacciones en el *blockchain*, fundamentales para ampliar el alcance de innovaciones basadas en esta tecnología y lograr un impacto concreto en los niveles de inclusión financiera (LACChain Alliance, 2019).
- La escasez de casos piloto exitosos que puedan impulsar un fenómeno de replicación en mayor escala.
- La escasa familiaridad con este tipo de tecnología (y sus implicaciones) entre la población, especialmente en el medio rural.
- La falta de conocimiento institucional sobre este tipo de tecnología entre la mayoría de los bancos locales y otras IF tradicionales.
- La escasez de informes, análisis y datos para tomadores de decisiones públicos y privados sobre el impacto de esta tecnología en varios aspectos de la inclusión (tanto financiera como socioeconómica). Estos informes, análisis y datos facilitarían la implementación de políticas e iniciativas favorables al uso del *blockchain* desde la perspectiva del desarrollo (LACChain Alliance, 2019).

4

Conclusiones

Las secciones anteriores ilustran un escenario regional en ALC donde todavía se registran **brechas importantes a nivel de inclusión financiera** (tanto digital como no digital) en varios países, así como niveles elevados de informalidad en el mercado financiero, como consecuencia de un amplio abanico de factores socioeconómicos, culturales, infraestructurales, regulatorios e históricos. Sin embargo, se han evidenciado también tendencias importantes de crecimiento en los sectores financiero móvil y *fintech*, que tienen un potencial innovador destinado a ser clave para el fomento no solo de la bancarización de los más vulnerables, sino del fortalecimiento de toda la economía rural latinoamericana. Dicho esto, el crecimiento e impacto de las finanzas digitales en ALC está destinado a ser inevitablemente muy desequilibrado en el futuro próximo debido a las brechas profundas que existen entre países en lo que concierne al nivel de avance del sector *fintech* y de dinero móvil, de su reglamentación,

y, en general, de la inclusión financiera digital, con extremos tanto prometedores (como México, Brasil y Colombia) como desalentadores (como Guatemala, Nicaragua y Venezuela).

En este entorno, el papel que las empresas *fintech* e *insurtech* jugarán en la evolución del sector agropecuario de pequeña escala, y de todo el medio rural, no puede, ni debe, ser subestimado. La innovación tecnológica digital representa uno de los elementos clave para superar las barreras más comunes y transversales que desde hace décadas impiden el acceso a servicios financieros de calidad a los campesinos y otros pequeños actores de las cadenas de valor agrícolas, obstaculizando su crecimiento empresarial. Sin embargo, el proceso de evolución y perfeccionamiento del sector *fintech* en la agricultura latinoamericana podrá realizarse con éxito solamente si es acompañado de manera inteligente y ambiciosa por los tomadores de decisiones políticas. De hecho, hoy en día, un

desafío fundamental para los Gobiernos de ALC en el sector financiero digital es lograr alcanzar un equilibrio **entre dos necesidades contrastantes**:

1) Imponer una serie de requisitos administrativos y financieros a las nuevas empresas *fintech* (en términos de capitalización inicial, nivel de supervisión pública, autorizaciones necesarias, etc.) destinados a garantizar la estabilidad del mercado financiero digital y la seguridad del usuario.

2) Establecer un ambiente regulatorio y político suficientemente favorable a la creación y expansión de nuevas empresas *fintech* de fuerte carga innovadora, especialmente en sectores escasamente atendidos como el agropecuario¹⁵.

Favorecer el desarrollo de emprendedores de *startups fintech* reguladas capaces de experimentar y expandirse, así como posiblemente de fracasar y relanzar ideas potencialmente pioneras, para fortalecer y bancarizar los segmentos más vulnerables y excluidos de la población, siempre apoyados por un entorno normativo favorecedor y transparente, representa un factor importante no solo de fomento del sector agropecuario, sino más en general de lucha contra la pobreza rural.

Más allá del sector *fintech*, el futuro próximo conllevará una serie de cuestiones clave que los tomadores de decisiones de políticas públicas de los países de ALC tendrán que enfrentar para impulsar la creación de ecosistemas digitales verdaderamente propicios para la inclusión financiera. En particular, deberían mencionarse dos asuntos verdaderamente apremiantes:

La regulación de la **interoperabilidad** entre los varios tipos de proveedores de servicios financieros digitales, especialmente en lo que

concierna a los sistemas de pago y transferencia de dinero. La falta de regulación al respecto (así como las difundidas actitudes anticompetitivas de las IF tradicionales) impide que los clientes de los bancos, de los proveedores de servicios de dinero móvil, de los neobancos y de las *fintech* puedan transferir dinero ágilmente entre una institución y otra, efectuar pagos digitales y, en general, profundizar su compromiso con servicios financieros digitales proporcionados por varios agentes diferentes. Esta barrera, indirectamente, fomenta la histórica inclinación, común a las poblaciones latinoamericanas, hacia el uso de dinero en efectivo en lugar de dinero electrónico.

En años recientes, algunos países han abordado con éxito esta brecha normativa. En Brasil, por ejemplo, el Sistema de Pagos instantáneos (Pix), introducido en 2020 por el Banco Central, permite realizar transferencias digitales directas entre cuentas bancarias o billeteras móviles de todos los usuarios, sin importar de cuál institución,



¹⁵ O, para usar las palabras de Andres Fontao de Finnovista: "La regulación [en ALC] es necesaria y, en general, aceptada por todos los principales interesados en el ecosistema financiero. El reto es hacerla favorable para las nuevas empresas, para que el costo de respetar la regulación no sea demasiado alto para startups en su fase inicial" (Wade, 2017).

y permite pagar directa e instantáneamente a cualquier comercio mediante un código QR. Como resultado, desde hace solo un año de su lanzamiento, ya el 70% de los brasileños afirma usar el sistema para realizar sus transacciones cotidianas, un método que rivaliza con el uso de tarjetas de débito y efectivo como medio de pago preferido entre la población. Un resultado importante de esta innovación, evidentemente, es **la adopción masiva de pagos digitales** entre un gran segmento de la población brasileña hasta ese momento excluida del sistema bancario tradicional, especialmente en el medio rural (Blogit, 2021). El ejemplo de Brasil, sin embargo, representa un **marcado contraste** con la situación registrada en otras grandes economías de ALC, como Perú o Chile, donde la cuestión de la interoperabilidad ha sido escasamente abordada por las autoridades legisladoras.

La regulación de ecosistemas digitales basados en el **open API**. El API (*Application Programming*

Interface, o Interfaz de Programación de Aplicaciones) consiste en una gama de funciones o rutinas que especifican cómo deberían interactuar diferentes componentes de un *software*. En otras palabras, una API es una guía básica para los desarrolladores de *software* en la que se explica cómo hacer interactuar un servicio específico con otro. Una API se define como *open* (abierta) cuando un proveedor de servicios digitales la pone a disposición del público, normalmente porque ve un potencial económico en que sus servicios puedan conectarse con los de otros proveedores. En el ámbito de las finanzas digitales, las *open API* permiten a cualquier programador desarrollar aplicaciones innovadoras de servicios financieros y no financieros capaces de interactuar e intercambiar datos con las principales plataformas móviles y de banca digital, así como con otras entidades no financieras tanto públicas como privadas. Esto representa un paso importante hacia un



ecosistema de finanzas “abiertas”, donde los datos financieros (sin importar su proveniencia) pueden ser compartidos entre varios actores para desarrollar nuevos productos y servicios, y para expandir su acceso a segmentos de clientes tradicionalmente no bancarizados. Esto incluye datos financieros proporcionados por proveedores de servicios digitales, como empresas *fintech* y neobancos, así como por instituciones más tradicionales, como las autoridades fiscales, las compañías de seguro o hasta los comercios minoristas.

Los beneficios que un ecosistema basado en el *open API* puede proporcionar en términos de inclusión financiera son amplios y varios. El flujo de datos generado sobre cada cliente en un ecosistema presenta la posibilidad de generar historiales extremadamente precisos que pueden usarse para convertir individuos tradicionalmente no bancarizados en clientes viables de las IF. Además, las IF pueden usar estos datos para crear productos y servicios más personalizados en función de la experiencia (y las necesidades) de segmentos específicos de clientes. Por último, los clientes pueden beneficiarse de una oferta cada vez más amplia y variada de servicios y productos, en el marco de una mayor competencia e innovación entre proveedores.

En el contexto de ALC, varios países se están moviendo en dirección a una reglamentación del *open API*, aunque a diferentes velocidades. Por un lado, **Brasil** ya se encuentra, a comienzos de 2022, en la fase 4 de su ambicioso plan nacional de implementación del Sistema de Banca Abierta, en el cual el intercambio de datos de registro y transacción de los clientes financieros va a abarcar productos financieros tanto tradicionales como menos comunes, como inversiones, fondos de pensión, seguros y operaciones cambiarias. En **México** la CNBV publicó en marzo de 2020 el primer marco de regulación de banca de *open API*, ya contemplado en la Ley Fintech de 2018. Sin embargo, aunque la regulación parezca muy sofisticada, quedan dudas sobre los tiempos concretos de implementación

del *open API* a nivel país. También hay contextos como los de **Argentina** y **Perú** donde el ente regulador ha hecho hasta ahora muy poco para regular e implementar el *open API*, y ha decidido esperar los resultados de los procesos en curso en otros países de ALC antes de desarrollar su propia estrategia al respecto (Belvo, 2022).

Dadas estas premisas, cabe preguntarse cuáles deberían ser **los roles más apropiados que puede desempeñar la FAO** (así como otras agencias de desarrollo agropecuario con mandatos y objetivos similares) para apoyar el proceso de expansión de la inclusión financiera digital como instrumento de lucha contra la pobreza rural en ALC. A este respecto, se pueden definir tres ámbitos principales de asistencia donde la acción de la FAO lograría el mayor impacto:

Asesoramiento normativo: la FAO puede apoyar el proceso de desarrollo y refinamiento del marco regulatorio para las finanzas digitales en aquellos países de ALC (actualmente la mayoría) que todavía no se han implicado en este asunto, con el fin de implementar marcos y estrategias capaces de fomentar la inclusión financiera digital apuntando hacia el desarrollo rural. La FAO posee conocimientos y competencias extremadamente útiles en lo que concierne a las barreras, las necesidades y los puntos de fuerza, en términos de acceso y uso de los servicios financieros, que caracterizan a los pequeños campesinos y otros actores de las cadenas de valor agropecuarias – conocimientos que pueden compartirse con los tomadores de decisiones políticas que busquen fomentar un entorno regulatorio y sociocultural propicio para la inclusión financiera digital de estos actores marginados.

Apoyo al diseño e implementación de servicios financieros digitales en la agricultura: la FAO puede desempeñar un papel importante de apoyo y colaboración con IF formales de diversa naturaleza (por ejemplo, bancos comerciales y agrícolas, instituciones microfinancieras, cooperativas financieras) con el fin de desarrollar servicios financieros digitales adaptados



a las debilidades y fuerzas de los actores agropecuarios de pequeña escala, especialmente en una óptica de inclusión de categorías de clientes financieros más desatendidos, como mujeres y jóvenes. Un componente importante de este tipo de trabajo sería fomentar la capacidad de estos proveedores de acceder a **datos precisos, detallados y actualizados** sobre estas diferentes categorías de clientes para facilitar el proceso de customización y adaptación de los servicios financieros y, al mismo tiempo, fomentar su eficacia y asequibilidad. Además, la FAO puede también proporcionar apoyo y capacitación en ámbito de finanzas digitales a organizaciones de productores agropecuarios, debido a la larga experiencia que la institución posee en colaborar con estos tipos de entes.

Además de los servicios digitales más “comunes”, como los de dinero móvil, esto implicaría también abordar el uso de aplicaciones innovadoras de tecnología digital en agricultura, como el *blockchain* y el *crowdfunding*. La FAO también puede jugar un rol importante de intermediario entre los tomadores de decisiones políticas, los representantes de la industria financiera y del sector *fintech*, y otras organizaciones de nivel

“meso” que representen los intereses de varios actores (como las cooperativas de campesinos y las cajas de crédito y ahorro rurales) para desarrollar conjuntamente servicios y esquemas financieros adaptados a las necesidades y características específicas de la agricultura de pequeña escala.

Apoyo a la educación financiera y digital: los escasos niveles de educación financiera y digital entre las poblaciones rurales de muchos países de ALC se destacan como una de las barreras más apremiantes a una difusión en mayor escala de los servicios financieros digitales, especialmente en lo que concierne a servicios menos comunes y más sofisticados, como los seguros móviles y el *crowdfunding*. La FAO puede explotar su extensa red de contactos y su amplia presencia a nivel de campo, así como su larga experiencia en proporcionar capacitación y entrenamiento, para fomentar las capacidades de actores rurales y agropecuarios de escasos recursos en este ámbito. Esto permitiría mejorar el perfil de clientes de estos actores, promoviendo la aceptación y la fidelización de nuevos servicios financieros digitales explícitamente diseñados sobre sus necesidades.



© UN Women/RyanBrown

Bibliografía

Abad, L. y Ríos, P. 2021. *Avances en inclusión financiera e innovación en pagos digitales*. Lima, Banco Central de Reserva de Perú. Revista Moneda, n.º 185/04.

Acción. 2020. Agriculture fintech company TerraMagna raises seed round to provide credit to Brazil's farmers. Artículo en línea (disponible en: <https://www.accion.org/agriculture-fintech-company-terramagna-raises-seed-round-to-provide-credit-to-brazils-farmers>).

AFP. 2020. *Desempleo en América Latina y el Caribe subió a más del 10% por la pandemia (OIT)*. Artículo en línea en France 24, 17 de diciembre de 2020 (disponible en: <https://www.france24.com/es/minuto-a-minuto/20201217-desempleo-en-america-latina-y-el-caribe-subio-a-mas-del-10-por-la-pandemia-oit>).

Agraria.pe 2020. *Señaló el parlamentario andino, Alan Fairlie: "Una de las principales barreras que enfrenta el agro peruano es el limitado acceso a fuentes de financiamiento"*. Artículo en línea (disponible en: <https://www.agraria.pe/noticias/una-de-las-principales-barreras-que-enfrenta-el-agro-peruano-20630>).

Agrofy. 2020. *De dónde son y qué hacen: las 10 startups finalistas del Programa Agrifoodtech Latam 2020*. Artículo en línea, 18 de agosto de 2020 (disponible en: <https://news.agrofy.com.ar/noticia/188798/donde-son-y-que-hacen-10-startups-finalistas-programa-agrifoodtech-latam-2020>).

Alignet. 2019. *Según VISA, los consumidores latinoamericanos prefieren la biometría*. Artículo en línea en Alignet, 12 de diciembre de 2019 (disponible en: <https://www.alignet.com/segun-visa-los-consumidores-latinoamericanos-prefieren-la-biometria/>).

Alliance For Financial Inclusion. 2019. *The digital financial services ecosystem in Latin America and the Caribbean*. Kuala Lumpur (disponible en: <https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/2019/07/AFI-FILAC-SP-AW-digital.pdf>).

Alliance for Financial Inclusion. 2021. *Consumer protection for digital financial services: a survey of the policy landscape*. Kuala Lumpur (disponible en: https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/2021/01/AFI_CEMCDFS_survey-report_AW2_digital.pdf).

Andersson, S. 2018. *A spotlight on ecosystem transactions in Latin America and the Caribbean region*. Artículo en línea en el sitio web de la GSMA, 5 de diciembre de 2018 (disponible en: <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/uncategorized/a-spotlight-on-ecosystem-transactions-in-latin-america-and-the-caribbean/>).

Andina. 2020. *Perú impulsará inclusión financiera digital con la ejecución de 30 medidas*. Artículo en línea, 20 de mayo de 2020 (disponible en: <https://andina.pe/agencia/noticia-plan-estrategico-impulsara-inclusion-financiera-digital-30-medidas-politica-845887.aspx>).

Awanis, A. y Hoffman, J. 2020. *Beyond one billion accounts: What path is mobile money following in Latin America & the Caribbean?* Artículo en línea en el sitio web de la GSMA, 20 de octubre de 2020 (disponible en: <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/blog/beyond-one-billion-accounts-what-path-is-mobile-money-following-in-latin-america-the-caribbean/#espanol>).

Ayala, M.L. 2020. *CoDi tiene más de 5 millones de usuarios en su primer año de funcionamiento*. Artículo en línea en América Retail, 12 de octubre de 2020 (disponible en: <https://www.america-retail.com/mexico/codi-tiene-mas-de-5-millones-de-usuarios-en-su-primer-ano-de-funcionamiento/>).

Banca de las Oportunidades. 2021. *Reporte de Inclusión Financiera 2020*. (Disponible en: https://www.bancadelasopportunidades.gov.co/sites/default/files/2021-07/REPORTE_DE_INCLUSION_FINANCIERA_2020.pdf).

Banco Central de Costa Rica. 2020. *Encuesta de desempeño y perspectiva empresarial*. (Disponible en: https://gee.bccr.fi.cr/IndicadoresEconomicos/Documentos/Encuestas%20econ%C3%B3micas/Encuesta%20de%20Desempe%C3%B1o%20y%20Perspectiva%20Empresarial/Informe_EDPE_Mensual.pdf).

Banco Mundial. 2020a. *Doing Business 2020: Comparing Business Regulation in 190 Economies*. Washington, D.C. (disponible en: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/688761571934946384/pdf/Doing-Business-2020-Comparing-Business-Regulation-in-190-Economies.pdf>).

Banco Mundial. 2020b. *Brazil Rural Finance Policy Note*. Washington, D.C. (disponible en: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/230301593604460136/pdf/Brazil-Rural-Finance-Policy-Note.pdf>).

Banco Mundial. 2020c. *Covid-19 G2P Cash-Transfer Delivery. Country Brief: Brazil*. Washington, D.C. (disponible en: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/758401593464558927-0090022020/original/WorldBankG2PxCOVID19BrazilBrief.pdf>).

BBVA. 2020. *Glomo y el sistema de biometría avanzada llegan de la mano a Perú*. Artículo en línea, 9 de noviembre de 2020 (disponible en: <https://www.bbva.com/es/pe/glomo-y-el-sistema-de-biometria-avanzada-llegan-a-peru/>).

Belvo. 2022. *The state of open banking in Latin America in 2022*. Informe en línea, 13 de enero de 2022 (disponible en: <https://belvo.com/blog/the-state-open-banking-latam/>).

Benni, N. 2020. *La inclusión financiera de los jóvenes rurales en Guatemala*. Roma, FAO. (Disponible en: <https://doi.org/10.4060/cb2598es>).

Benni, N. 2021a. *Digital finance and inclusion in the time of COVID-19: Lessons, experiences and proposals*. Roma, FAO. (Disponible en: <https://doi.org/10.4060/cb2109en>).

Benni, N. 2021b. *Protecting livelihoods – Linking agricultural insurance and social protection*. Roma, FAO. (Disponible en: <https://doi.org/10.4060/cb2690en>).

Beno, R. 2021. *Disrupting the Financial Industry in Latin America*. Washington, D.C., Fondo Multilateral de Inversiones.

Better Than Cash Alliance. 2015. *Colombia's Coffee Growers' Smart ID Card: Successfully Reaching Rural Communities with Digital Payments*. (Disponible en: https://btca-production-site.s3.amazonaws.com/documents/31/english_attachments/Colombia-Cafeteros-Case-Study-Long-ENG-Jan-2015.pdf?1438939088).

BFA Global. 2021. *Cashless credit for smallholder farmers in Mexico*. (Disponible en: <https://bfaglobal.com/wp-content/uploads/2021/08/Verqor-two-pager.pdf>).

Blogit. 2021. *La interoperabilidad financiera, el problema de las fintechs en América Latina*. Artículo en línea, 11 de noviembre de 2021 (disponible en: <https://blogitnoticias.com/la-interoperabilidad-financiera-el-problema-de-las-fintechs-en-america-latina>).

Boitano, G. y Abanto, D.F. 2020. *Challenges of financial inclusion policies in Peru*. *Revista Finanzas y Política Económica*, 12(1), 89-117 (disponible en: <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.v12.n1.2020.3177>).

Business Wire. 2021. *Credijusto Becomes the First Mexican Fintech to Acquire a Bank*. Artículo en línea, 15 de junio de 2021 (disponible en: <https://www.businesswire.com/news/home/20210615005442/en/Credijusto-Becomes-the-First-Mexican-Fintech-to-Acquire-a-Bank>).

Caicedo, D. 2019. *3 pillars supporting Colombia's Fintech growth in 2020*. Artículo en línea en *The Sociable*, 16 de enero de 2019 (disponible en: <https://sociable.co/business/3-pillars-supporting-colombia-fintech-growth/>).

Cantú, C. y Ulloa, B. 2020. *The dawn of fintech in Latin America: landscape, prospects and challenges*. *BIS Papers n.º 112*. Bank for International Settlements (disponible en: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap112.pdf>).

CEPAL y FAO. 2021. *Sistemas alimentarios y COVID-19 en América Latina y el Caribe: Digitalización de la agricultura para la transformación inclusiva de sociedades rurales*. Boletín N.º 18. Santiago, FAO. (Disponible en: <https://doi.org/10.4060/cb4677es>).

Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL). 2021. *Respuesta institucional conjunta al COVID-19: fomentando modelos de desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe. Políticas fiscales para mitigar los efectos de la pandemia y fomentar la inversión para una recuperación sostenible.* Evento en línea. Video publicado en el canal de YouTube de la CEPAL, disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=cUnMg8vm-js>.

Daigele, V. 2020. *Mapping ICT infrastructure and financial inclusion in Mexico.* Unión Internacional de Telecomunicaciones (disponible en: <https://www.itu.int/hub/2020/10/mapping-ict-infrastructure-and-financial-inclusion-in-mexico/>).

Da Silva, D. 2021. *¿Qué es el Big Data y para qué sirve?* Artículo en línea en Zendesk, 19 de febrero de 2021 (disponible en: <https://www.zendesk.com.mx/blog/big-data-que-es/>).

Deloitte. 2021. *Pesquisa FEBRABAN de tecnología Bancaria 2021.* (Disponible en: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/br/Documents/financial-services/pesquisa-febraban-imprensa.pdf>).

Denadai, A., Lehr, L. y Gil, M. 2020. *Los pagos, el comercio y la vida después de la cuarentena de COVID-19.* Americas Market Intelligence (disponible en: https://www.mastercard.com/news/media/vvflkwmr/mastercard_2020-innovation-forum-whitepaper_spanish-final_20201118.pdf).

Diniz, E., Kemmer Cernev, A. y Porto de Albuquerque, J. 2012. *Digitalization in Conditional Cash Transfer (CCT) Programs and its potentials: Analysis of the Bolsa Familia case.* San Pablo (Brasil), International Centre for Development Studies.

Economist Intelligence Unit. 2018. *Whose customer are you? The reality of digital banking in Latin America.* (Disponible en: <https://www.temenos.com/wp-content/uploads/2019/07/eiu-report-2018-report-2018-Jun-14.pdf>).

Economist Intelligence Unit. 2020. *Global Microscope 2020: The role of financial inclusion in the COVID-19 response.* Nueva York (EE. UU.) (disponible en: https://pages.eiu.com/rs/753-RIQ-438/images/EIU-Microscope_2020_proof_10.pdf).

Economist Intelligence Unit. 2021. *Making up for lost time: The race to digitise banks in Latin America.* (Disponible en: https://impact.economist.com/perspectives/sites/default/files/eiu_mambu_the_race_to_digitise_banks_in_latin_america_final_report.pdf).

El Economista (España). 2019. *¿Qué es el sandbox regulatorio y por qué España trabaja para tener uno cuanto antes?* Artículo en línea, 14 de febrero de 2019 (disponible en: <https://www.eleconomista.es/economia/noticias/9700784/02/19/Que-es-el-sandbox-regulatorio-y-por-que-Espana-trabaja-para-tener-uno-cuanto-antes.html>).

El Peruano. 2020. *Minagri impulsará la inclusión financiera de agricultores.* Artículo en línea, 5 de enero de 2020 (disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/88302-minagri-impulsara-la-inclusion-financiera-de-agricultores>).

Finnovista. 2019. *Fintech en Costa Rica: Hacia una evolución de los servicios financieros.* Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0001754>).

Fermoso Gómez, A. 2020. *Tecnologías digitales Insurtech en la agricultura.* Artículo en línea en El Economista, 6 de octubre de 2020 (disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Tecnologias-digitales-Insurtech-en-la-agricultura-20201006-0154.html>).

Finnovating. 2020. *Fintechs In Latin America Raised Us\$2.66 B In 2019.* Artículo en línea, 18 de febrero de 2020 (disponible en: <https://www.finnovating.com/news/fintechs-in-latin-america-raised-us2-66-b-in-2019>).

Finnovista. 2020. *Fintech Radar México 2020.* (Disponible en: <https://www.finnovista.com/radar/el-numero-de-startups-fintech-en-mexico-crecio-un-14-en-un-ano-hasta-las-441>).

Fleischmann, I. 2021. *Counting 11 mega-rounds, Brazilian startups raised \$5.2 billion in 2021.* Artículo en línea en Labs, 8 de julio de 2021 (disponible en: <https://labsnews.com/en/articles/business/counting-11-mega-rounds-brazilian-startups-raised-5-2-billion-in-2021>).

Fonnegra, A.F. 2021. *Agrapp: Conectando la tecnología con las necesidades del campo*. Artículo en línea en el sitio web de ANelA, Universidad de Los Andes, 17 de abril de 2021 (disponible en: <https://agronegociospre.uniandes.edu.co/2021/04/17/agrapp-conectando-la-tecnologia-con-las-necesidades-del-campo>).

Ganamás. 2020. *Agroinvesting busca convertirse en el 1er banco digital agrícola con apoyo de Fundeo Ventures*. Artículo en línea, 30 de diciembre de 2020 (disponible en: <https://revistaganamas.com.pe/agroinvesting-busca-convertirse-en-el-1er-banco-digital-agricola-con-apoyo-de-fundeo-ventures/>).

García, J.L. 2020. *Mexicanos con una cuenta bancaria pasarán de 47% a 65% en cinco años: SHCP*. Artículo en línea en Economía Hoy, 11 de marzo de 2020 (disponible en: <https://www.economiahoy.mx/economia-eAm-mexico/noticias/10409330/03/20/Mexicanos-con-una-cuenta-bancaria-pasaran-de-47-a-65-en-cinco-anos-SHCP-.html>).

Gazola Hellman, A. 2015. *How does Bolsa Familia work? Best practices in the implementation of conditional cash transfer programs in Latin America and the Caribbean*. Washington, D.C., Banco Interamericano de Desarrollo. (Disponible en: <https://publications.iadb.org/publications/english/document/How-Does-Bolsa-Familia-Work-Best-Practices-in-the-Implementation-of-Conditional-Cash-Transfer-Programs-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf>).

Grupo Sura. 2021. *Inclusión financiera y transformación digital: oportunidades y retos para Latinoamérica en 2021*. Artículo en línea, 14 de abril de 2021 (disponible en: <https://www.gruposura.com/noticia/inclusion-financiera-y-transformacion-digital-oportunidades-y-retos-para-latinoamerica-en-2021/>).

GSMA. 2020a. *Digital Agriculture Maps. 2020 State of the Sector in Low and Middle-Income Countries*. Londres (disponible en: <https://www.gsma.com/r/wp-content/uploads/2020/10/GSMA-Agritech-Digital-Agriculture-Maps-2020-1.pdf>).

GSMA. 2020b. *State of the Industry Report on Mobile Money 2019*. Londres (disponible en: <https://www.gsma.com/sotir/wp-content/uploads/2020/03/GSMA-State-of-the-Industry-Report-on-Mobile-Money-2019-Full-Report.pdf>).

GSMA. 2021. *The Mobile Economy, Latin America 2021*. Londres (disponible en: https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2021/11/GSMA_ME_LATAM_2021.pdf).

GSMA. 2022. *State of the Industry Report on Mobile Money 2022*. Londres (disponible en: https://www.gsma.com/sotir/wp-content/uploads/2022/03/GSMA_State_of_the_Industry_2022_English.pdf).

Gutiérrez, M. M. 2021. *La pandemia puso en valor los medios de pago no presenciales*. Artículo en línea en El Peruano, 23 de marzo de 2021 (disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/117472-la-pandemia-puso-en-valor-los-medios-de-pago-no-presenciales>).

Heim, A. y Wilhelm, A. 2021. *Why LatAm's Fintech boom is more than hype and superlative investment*. Artículo en línea en TechCrunch, 4 de noviembre de 2021 (disponible en: <https://techcrunch.com/2021/11/04/why-latams-fintech-boom-is-more-than-hype-and-superlative-venture-investment/>).

Iazzolino, G. 2018. *Digitising social protection payments: Progress and prospects for financial inclusion*. Bath Papers in International Development and Wellbeing, No. 57, Centre for Development Studies (CDS), University of Bath. Bath (Reino Unido) (disponible en: <https://www.econstor.eu/handle/10419/223123>).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2018. *Encuesta Nacional Agropecuaria 2017*. Ciudad de México.

ISF Advisors. 2018. *Protecting growing prosperity: Agricultural insurance in the developing world*. (Disponible en: https://www.rafllearning.org/sites/default/files/sep_2018_isf_syngneta_insurance_report_final.pdf?token=1i4u5Gw).

Juárez, E. 2020. *Santander inicia el registro biométrico de sus clientes*. Artículo en línea en El Economista, 16 de enero de 2020 (disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/Santander-inicia-el-registro-biometrico-de-sus-clientes-20200116-0034.html>).

KoreFusion. 2020. *KoreFusion 2020 LATAM Fintech Report*. (Disponible en: <https://korefusion.com/report-download/>).

- Labs.** 2021a. *Mexican Fintech Konfío raises a \$125 million round led by Lightrock.* Artículo en línea, 24 de mayo de 2021 (disponible en: <https://labsnews.com/en/news/business/mexican-fintech-konfio-raises-a-125-million-round-led-by-lightrock/>).
- Labs.** 2021b. *Brazilian agri-fintech A de Agro debuts with BRL 1.8 billion for rural credit.* Artículo en línea, 8 de julio de 2021 (disponible en: <https://labsnews.com/en/news/business/brazilian-agri-fintech-a-de-agro-debuts-with-brl-1-8-billion-for-rural-credit/>).
- LACChain Alliance.** 2019. *What is the LACChain global alliance?* Artículo en línea, 29 de mayo de 2019 (disponible en: <https://lacchain.medium.com/what-is-the-lacchain-global-alliance-and-what-does-it-consist-of-861cb76257b1>).
- LatinPyme.** 2021. *En América Latina, la inversión en el sector Insurtech creció 98% y alcanzó los USD 94 millones.* Artículo en LatinPyme, 13 de abril de 2021 (disponible en: latinpymes.com/en-america-latina-la-inversion-en-el-sector-insurtech-crecio-98-y-alcanzo-los-usd-94-millones).
- López, B.** 2019. *Brazil is the 5th country in smartphone usage.* Artículo en línea en PagBrasil, 31 de enero de 2019 (disponible en: <https://www.pagbrasil.com/insights/smartphone-usage-in-brazil>).
- López, M.** 2021. *Colombia, an emerging market for neobanks.* Artículo en línea en Antit, 6 de agosto de 2021 (disponible en: <https://www.antit.io/blog/colombia-an-emerging-market-for-neobanks>).
- Loukos, P. y Arathoon, L.** 2021. *Landscaping the agritech ecosystem for smallholder farmers in Latin America and the Caribbean.* Londres, Banco Interamericano de Desarrollo (disponible en: <http://dx.doi.org/10.18235/0003027>).
- Loukos, P.** 2021. *Extending digital innovations to smallholders in Latin America.* Artículo en línea en el sitio web de la GSMA, 2 de marzo de 2021 (disponible en: <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/blog/extending-digital-innovation-to-smallholders-in-latin-america/>).
- Mbamalu, S.** 2021. *A Kenyan insurtech startup for de-risking farmers is expanding to Asia with new funding.* Artículo en línea en Quartz Africa, 29 de enero de 2021 (disponible en: <https://qz.com/africa/1966118/kenyas-pula-insurtech-startup-expanding-to-asia-with-6m-funding/>).
- Mendoza Escamilla, V.** 2020. *Aumenta 61% el número de cuentas de banca digital en el país.* Artículo en línea en Forbes, 11 de diciembre de 2020 (disponible en: <https://www.forbes.com.mx/negocios-aumentan-cuentas-banca-digital/>).
- Moreno, R.** 2021. *Ley Fintech: qué es y cómo regula a entidades financieras.* Artículo en línea en Financer, actualizado el 15 de junio de 2022 (disponible en: <https://financer.com/mx/wiki/ley-fintech/>).
- Pasquali, M.** 2019. *Los países latinoamericanos con más líneas móviles que personas.* Artículo en línea en Statista, 15 de febrero de 2019 (disponible en: <https://es.statista.com/grafico/17011/numero-de-tarjetas-sim-por-persona-en-america-latina/>).
- Pinedo, A.** 2021. *Criptodivisa: accidentado inicio de circulación del Bitcoin en El Salvador.* Artículo en línea en lupana, 10 de septiembre de 2021.
- Pompeo, C.** 2021. *For most banking executives, branches will become obsolete in five years.* Artículo en línea en Labs, 6 de agosto de 2021 (disponible en: <https://labsnews.com/en/news/business/for-most-banking-executives-agencies-will-become-obsolete-in-five-years/>).
- Reserve Bank of India.** 2021. *BRICS. Digital Financial Inclusion Report – India 2021.* (Disponible en: <https://rbidocs.rbi.org.in/rdocs/Publications/PDFs/CSDIGITAL7330275ABF0C4198B581897DF2C131CA.PDF>).
- Reuters.** 2021. *Factbox: Pros and cons for El Salvador, the first bitcoin nation.* Artículo en línea, 7 de septiembre de 2021 (disponible en: <https://www.reuters.com/technology/pros-cons-el-salvador-first-bitcoin-nation-2021-09-06/>).
- Rodríguez Azuero, S. y Villegas-Carrasquilla, L.** 2021. *Fintech in Colombia.* CMS (disponible en: <https://cms.law/en/int/expert-guides/fintech-in-latin-america/colombia>).

Romminger, A., Atrasas, A.L., Assunção, B., Araújo, R., Bambini, M., Borsato, A.V., Cabral da Costa, C., Ferreira Carvalho, L., Jardim, F., y Negrão Marolla, C.H. 2021. *Radar Agtech Brasil 2020/21*. Brasília DF, Embrapa, SP Ventures y Homo Ludens. (Disponible en: <https://radaragtech.com.br/wp-content/uploads/2022/05/Livro-Radar-Agtech-2022-en.pdf>).

Rosas, G. 2020. *América Latina: la próxima frontera digital en banca abierta y pagos electrónicos*. Artículo en línea en OneSpan, 21 de diciembre de 2020 (disponible en: <https://www.onespan.com/es/blog/america-latina-banca-abierta-pagos-electronicos>).

Santander. 2019. *Finanzas Digitales 2.0: Acelerando el potencial de crecimiento económico de América Latina*. (Disponible en: <https://www.santander.com/content/dam/santander-com/es/stories/contenido-stories/do-st-la-inclusion-digital-y-la-educacion-financiera-claves-para-liberar-el-potencial-economico-de-latinoamerica.pdf>).

Schaar, J. 2018. *México necesita una ley fintech 'a la medida'*. Artículo en línea en el sitio web de Deloitte (disponible en: <https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/dnoticias/articles/ley-fintech-en-mexico.html>).

Semana. 2021. *DaviPlata estrena nueva función para negocios: ¿qué es y cómo funciona?* Artículo en línea en Semana, 12 de abril de 2021 (disponible en: <https://www.semana.com/economia/empresas/articulo/daviplata-estrena-nueva-funcion-para-negocios-que-es-y-como-funciona/202111/>).

Seminario, F. 2020. *Financial inclusion in Mexico: Digital payments struggle to take off*. Artículo en línea en lupana, 16 de noviembre de 2020.

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS). 2020. *Perú: reporte de indicadores de inclusión financiera de los sistemas financiero, de seguros y de pensiones. Diciembre 2020*. (Disponible en: <https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2017/Diciembre/CIIF-0001-di2017.PDF>).

Tricarico, D. 2018. *Reinventing rural financial inclusion in Latin America: Highlights from Foromic*. Artículo en línea en el sitio web de la GSMA, 14 de diciembre de 2018 (disponible en: <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/blog/reinventing-rural-financial-inclusion-in-latin-america-highlights-from-foromic>).

Wade, J. 2017. *Interview: Colombia Fintech Startups Alegre and Bankity to Compete for Funding at Finnosummit in Miami Next Week*. Artículo en línea en Finance Colombia, 3 de noviembre de 2017 (disponible en: <https://www.financecolombia.com/colombia-fintech-startups-alegra-bankity-compete-funding-finnosummit-miami-next-week/>).

Webber, J. 2020. *Fintech offers lifeline for crisis-hit Mexican businesses*. Artículo en línea en Financial Times, 12 de mayo de 2020 (disponible en: <https://www.ft.com/content/0e0c1692-83d2-11ea-b872-8db45d5f6714>).

Wu, E. 2021. *75% of Salvadorans have reservations about their country's decision to adopt bitcoin as official currency as confusion reigns*. Artículo en línea en Markets Insider, 1 de septiembre de 2021 (disponible en: https://markets.businessinsider.com/news/currencies/el-salvador-bitcoin-crypto-nayib-bukele-legal-tender-chivo-wallet-2021-09?utm_source=markets&utm_medium=ingest).

El fortalecimiento de la inclusión financiera digital en zonas rurales y agropecuarias

Recomendaciones para América Latina y el Caribe

La rápida evolución de la tecnología financiera (*fintech*) en la última década tiene implicaciones importantes para la promoción de la inclusión financiera, especialmente en contextos en desarrollo y emergentes. Las innovaciones digitales en el campo financiero, y especialmente los servicios de dinero móvil, tienen un vasto potencial para aliviar algunas de las barreras más críticas que limitan actualmente el acceso a servicios financieros para los actores rurales y vulnerables.

En años recientes, el sector *fintech* en la región de América Latina y el Caribe ha registrado crecimientos importantes, con una ola de nuevos proveedores que tienen como prioridad en su agenda el desarrollo de nuevos productos financieros que se caracterizan por su simplicidad y bajo costo, y están expresamente desarrollados para apuntar a segmentos rurales de clientes desatendidos por el sector financiero tradicional.

Partiendo de estas premisas, el objetivo de este estudio es proporcionar un panorama detallado del estado de avance de la inclusión financiera digital en la región, con un enfoque particular en el medio rural y en el sector agropecuario. El estudio busca destacar e ilustrar las tendencias e innovaciones más recientes en cuanto al uso de servicios digitales como instrumento de promoción de la inclusión financiera rural, y evidenciar las tecnologías, las políticas y los modelos de negocios más pertinentes e interesantes que se han desarrollado y lanzado en los últimos años en este sentido.

Transformación Rural Inclusiva e Igualdad de Género - Desarrollo Económico y Social

www.fao.org/policy-support/policy-themes/access-to-finance

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

Roma, Italia

ISBN 978-92-5-137175-6



9 789251 371756

CC2877ES/1/11.22