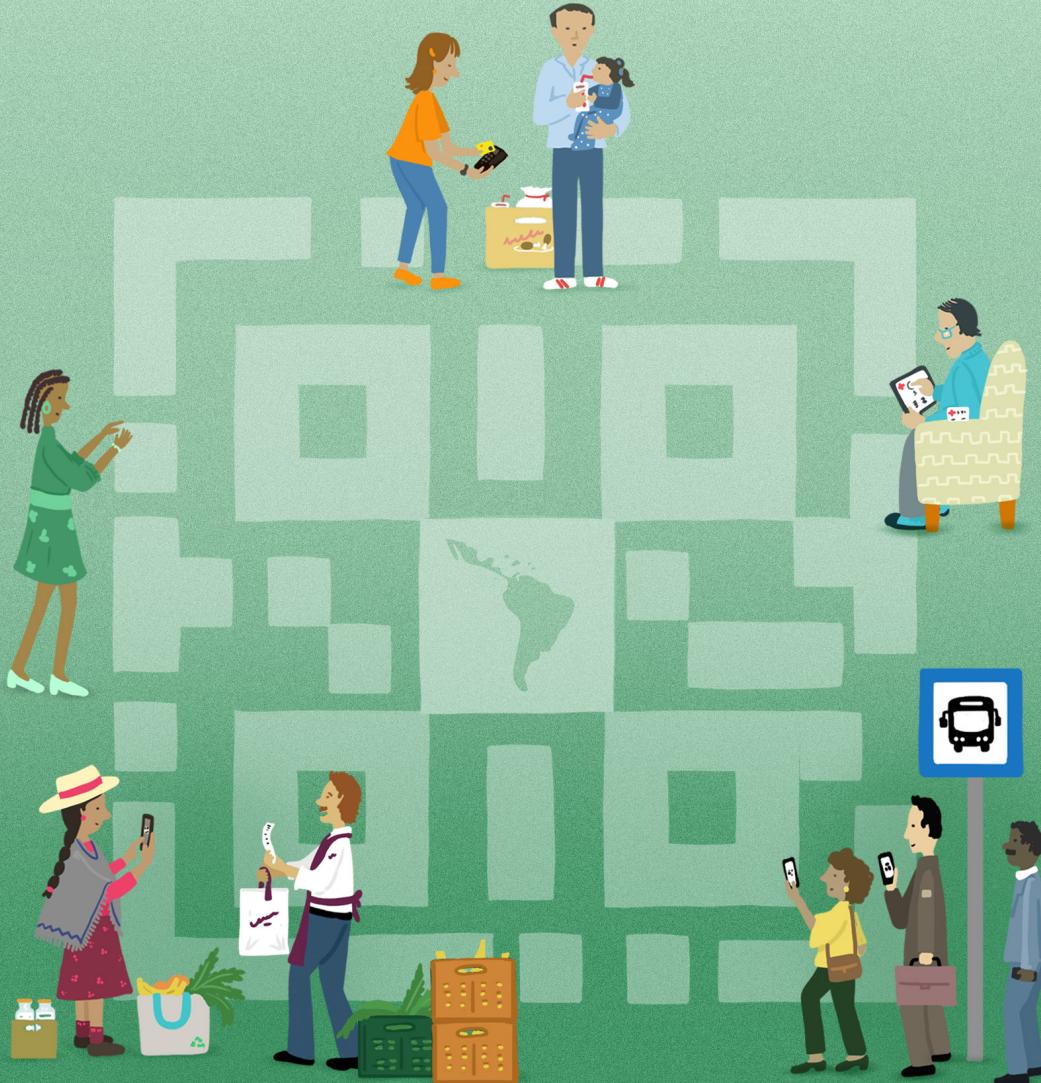


Más allá del dinero en efectivo

La revolución de los pagos digitales en América Latina y el Caribe

Editado por

Diego A. Vera-Cossío



Más allá de dinero en efectivo

**La revolución de los pagos digitales
en América Latina y el Caribe**

Editado por
Diego A. Vera-Cossío



**Catalogación en la fuente proporcionada por la
Biblioteca Felipe Herrera del
Banco Interamericano de Desarrollo**

Más allá del dinero en efectivo: la revolución de los pagos digitales en América Latina y el Caribe / Viviane Azevedo, Sergio Garbay, Diego A. Vera-Cossio, Razvan Vlaicu, Ana María Zarate Moreno; edited by Diego A. Vera-Cossio.

p. cm.

1. Financial institutions-Technological innovations-Latin America. 2. Financial institutions-Technological innovations-Caribbean Area. 3. Banks and banking-Customer services-Latin America. 4. Banks and banking-Customer services-Caribbean Area. 5. Financial services industry-Technological innovations-Latin America. 6. Financial services industry-Technological innovations-Caribbean Area. I. Azevedo, Viviane. II. Garbay, Sergio. III. Vera-Cossio, Diego. IV. Vlaicu, Razvan. V. Zarate, Ana María. VI. Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento de Investigación y Economista Jefe. VII. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Conectividad, Mercados y Finanzas. VIII. Serie.

IDB-AN-400

Copyright © 2025 Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons CC BY 3.0 IGO (<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/legalcode>). Se deberá cumplir los términos y condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento al BID.

En alcance a la sección 8 de la licencia indicada, cualquier mediación relacionada con disputas que surjan bajo esta licencia será llevada a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la OMPI. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil (CNUDMI). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integral de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta obra son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del BID, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Diseño de la portada: Paula Saenz Umaña
Diagramación: The Word Express, Inc.

Contenido

Prólogo.....	v
Agradecimientos	vii
Lista de colaboradores	ix
1. La revolución de los pagos digitales en América Latina y el Caribe.....	1
2. ¿Cómo cambiaron los pagos digitales en América Latina y el Caribe? El rol de las políticas públicas ante las externalidades de red	13
3. El camino hacia los pagos digitales inclusivos: patrones de adopción y respuestas de políticas.....	39
4. Pagos digitales para una mayor integración financiera.....	73
Referencias.....	95

Prólogo

Durante la última década, hemos sido testigos de un cambio silencioso pero con múltiples consecuencias para América Latina y el Caribe. Las economías de la región, anteriormente dominadas por el dinero en efectivo, ahora dependen cada vez más de los medios de pago digitales. Esta transformación no ha sido obra del azar o de la tecnología, sino que es el resultado de los esfuerzos de un sector privado dinámico, de opciones meditadas de las políticas públicas y de una permanente innovación institucional. A esto ha contribuido también el reconocimiento creciente acerca de que los sistemas modernos de pago no son sólo una cuestión de conveniencia para los usuarios, sino que son el fundamento del crecimiento económico y la inclusión en el siglo XXI.

Este informe recoge el relato de esa transformación. En efecto, las páginas siguientes documentan cómo los países de América Latina y el Caribe han adoptado medios de pago digitales a la vez que se enfrentan a profundos desafíos estructurales. Desde hace tiempo, la informalidad, la confianza limitada en las instituciones y el acceso desigual a los servicios financieros han modelado el panorama económico de la región. Aun así, la experiencia de América Latina y el Caribe muestra que la modernización es posible, incluso bajo condiciones difíciles, cuando la política se centra en solucionar las fricciones clave que presenta el mercado.

Como muestra este volumen, los países de la región han emprendido diferentes caminos para modernizar sus sistemas de pago. Algunos fueron liderados por los bancos centrales, otros, por la innovación del sector privado y, otros aún, a través de modelos híbridos. Este informe ofrece perspectivas valiosas sobre cómo diferentes disposiciones institucionales pueden producir resultados positivos similares cuando están orientadas por metas claras y políticas robustas.

La evidencia examinada destaca un mensaje central: no existe un modelo único para el progreso. La arquitectura específica de un sistema de pago es importante, pero también lo es su capacidad de solucionar fallas clave del mercado, como la falta de interoperabilidad, los problemas de coordinación y las barreras al ingreso de nuevos actores, así como la manera en que pueda superar estos escollos sin dejar de fomentar la confianza y la inclusión. Los países que han tenido éxito en la ampliación de los pagos digitales lo han hecho alineando la tecnología, las regulaciones y los incentivos del mercado.

Sin embargo, el trabajo dista mucho de haber acabado. A medida que los medios de pago digitales se generalizan, surgen nuevos desafíos; por ejemplo, garantizar que las personas y empresas más vulnerables no queden rezagadas requiere de políticas focalizadas que aborden las brechas en materia de alfabetismo digital, confianza e infraestructura. La utilización de medios de pago digitales como un paso más hacia una inclusión financiera más profunda —y, particularmente, el acceso al crédito— exige más innovación en el campo de la gestión de datos, así como una política que promueva la competencia y garantice la protección del consumidor. Asimismo, es necesario recordar que, siempre que la región deba seguir lidiando con la informalidad, los responsables de las políticas públicas deberán tener muy en cuenta las consecuencias no deseadas que las reformas bien intencionadas pueden generar.

Este informe revisa la evidencia académica actual, que solo representa la pequeña punta de un *iceberg*. En ese sentido, a medida que los países de América Latina y el Caribe sigan avanzando en la transformación digital, tendremos la oportunidad de estudiar las lecciones que surjan de tales esfuerzos. La evidencia sobre qué funciona y bajo qué condiciones, los impactos de la revolución digital en un conjunto amplio de resultados y las consecuencias no intencionadas (positivas y negativas) de los cambios estratégicos de las políticas será crucial para los responsables de las políticas públicas de esta y otras regiones del mundo.

Este informe no es un mero registro del progreso en este campo. Es un llamado a la acción tanto para los gobiernos como para el sector privado. Las instituciones financieras, las entidades de tecnología financiera (*fintech*) y los proveedores de tecnología tienen un papel crucial en la construcción de sistemas de pago inclusivos, seguros e interoperables. Su innovación, inversión y colaboración con los reguladores conformarán la próxima fase de la transformación digital en la región. Juntos, los actores públicos y privados podrán garantizar que los medios de pago digitales sean una realidad para todos.

Espero que este informe sirva como recurso para los responsables de las políticas públicas, los encargados de la toma de decisiones, los investigadores y los profesionales comprometidos con la construcción de mejores sistemas financieros y mejores vidas para todos los pueblos de América Latina y el Caribe.

Laura Alfaro

Economista Jefe y Consejera Económica

Banco Interamericano de Desarrollo

Agradecimientos

El Informe microeconómico de América Latina y el Caribe es una publicación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Este número fue coordinado por un equipo de investigadores del Departamento de Investigación y la División de Conectividad, Mercados y Finanzas del BID y BID Invest. El informe fue editado por Diego A. Vera-Cossio, quien también fue coautor de diversos capítulos: del capítulo 1, realizado con Sergio Garbay; del capítulo 2, elaborado junto con Ana María Zárate Moreno, y del capítulo 4, con Viviane Azevedo y Ana María Zárate Moreno. El capítulo 3, por su parte, fue escrito por Razvan Vlaicu. Los capítulos 2 y 4 se beneficiaron de las valiosas contribuciones de Bernardo Ricca.

El equipo del BID quiere agradecer a Laura Alfaro Maykall, economista jefe y consejera económica del BID, y a Eric Parrado y Carlos Scartascini, por su invaluable apoyo a lo largo del proceso. El informe contó con la valiosa retroalimentación de Mariano Bosch, Henrique Chitman, Philip Keefer, Alessandro Maffioli, Alejandro Rasteletti, Yuri Soares y Christian Volpe Martincus. Se agradece especialmente a los miembros de FINLAC, la iniciativa del BID para la inclusión financiera. El informe también se benefició enormemente de las conversaciones con Terence Gallagher, Diego Herrera y Sergio Navajas.

Santiago Deambrosi y Jesús David Gutiérrez aportaron su valiosa experiencia en las tareas de investigación y análisis de datos, mientras que Elton Mancilla hizo lo propio con las tareas administrativas.

Tom Sarrazin supervisó el proceso de producción del informe. Fayre Makeig editó el manuscrito de la versión en inglés. Alberto Magnet lo tradujo al español y Santiago Arévalo estuvo a cargo de la edición en ese idioma.

Paula Sáenz Umaña creó el diseño de la portada bajo la dirección creativa de Lina María Botero Estrada. The Word Express Inc. estuvo a cargo de la maquetación.

Lista de colaboradores

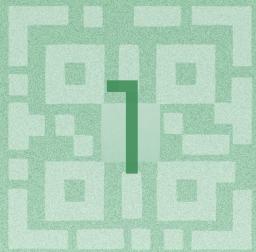
Viviane Azevedo, ciudadana de Brasil, es economista líder en la División de Conectividad, Mercados y Finanzas del Banco Interamericano de Desarrollo. Posee un doctorado en Economía de la Universidad de Illinois Urbana-Champaign.

Sergio Garbay, ciudadano de Bolivia, es consultor en el Departamento de Investigación del Banco Interamericano de Desarrollo. Posee una maestría en Economía Política para el Desarrollo Internacional del London School of Economics.

Diego A. Vera-Cossío, ciudadano de Bolivia, es economista senior en el Departamento de Investigación del Banco Interamericano de Desarrollo. Posee un doctorado en Economía de la Universidad de California San Diego.

Razvan Vlaicu, ciudadano de Estados Unidos, es economista senior en el Departamento de Investigación del Banco Interamericano de Desarrollo. Posee un doctorado en Economía de la Northwestern University.

Ana María Zárate Moreno, ciudadana de Colombia, es especialista senior en la División de Conectividad, Mercados y Finanzas del Banco Interamericano de Desarrollo. Posee una maestría en Políticas Públicas especializada en políticas regulatorias de la George Washington University.



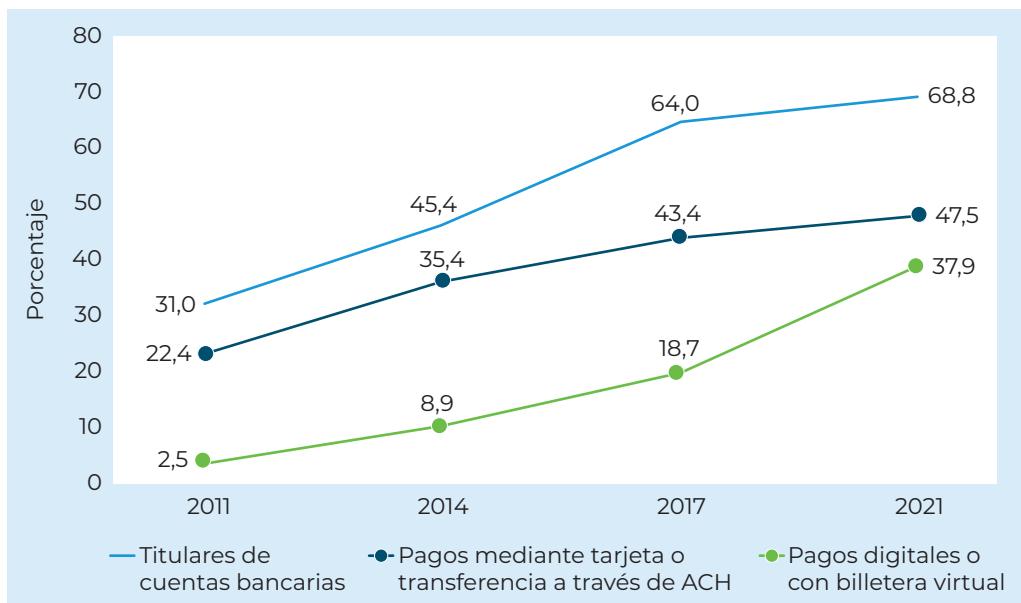
La revolución de los pagos digitales en América Latina y el Caribe

En 2011, el número de personas que efectuaron o recibieron pagos mediante transacciones digitales en América Latina y el Caribe no llegó a 3 de cada 100 adultos. En la década siguiente hubo grandes cambios. En 2021, 4 de cada 10 adultos utilizaron cuentas de pagos digitales, lo cual marca un aumento del 120% en 10 años. El 50% de este incremento se produjo entre 2017 y 2021. En la misma línea, en esta década se duplicó el porcentaje de personas que realizaron pagos digitales a través de las cuentas bancarias tradicionales o mediante tarjetas de crédito o débito. Como muestra el gráfico 1.1, este cambio en la forma de hacer transacciones financieras personales en la región coincide con el rápido crecimiento de la participación de las personas en el sistema financiero.

El aumento de la adopción de los medios de pago digitales concuerda con una marcada preferencia por estos productos en América Latina y el Caribe. En 16 de los 17 países incluidos en las encuestas del estudio Latinobarómetro 2023, al menos el 50% de los entrevistados afirmó que prefería realizar los pagos de manera digital en lugar de con dinero en efectivo cuando era posible (gráfico 1.2). Esta notoria predilección por los medios de pago digitales refleja una percepción de seguridad, puesto que los pagos digitales reducen la vulnerabilidad de las personas ante los delitos físicos. Así, en promedio, el 72% de las personas consultadas en la región se muestra de acuerdo con la afirmación de que es más seguro andar por la calle sin dinero en efectivo.

La preferencia por los medios de pago digitales se refleja en el crecimiento de las transacciones de personas a empresas (P2B) y de empresa a empresa (B2B) realizadas de manera presencial. Por ejemplo, los datos de FIS and Worldpay (2021) y Worldpay (2025) indican que la porción del mercado de los medios de pago digitales en las compras presenciales casi se triplicó, al escalar de alrededor del 11%, en 2020, al 30%, en 2024.

GRÁFICO 1.1 | Evolución de los pagos digitales y las cuentas financieras en América Latina y el Caribe, 2011-21 (en porcentaje de adultos)



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de múltiples rondas del Global Findex del Banco Mundial.

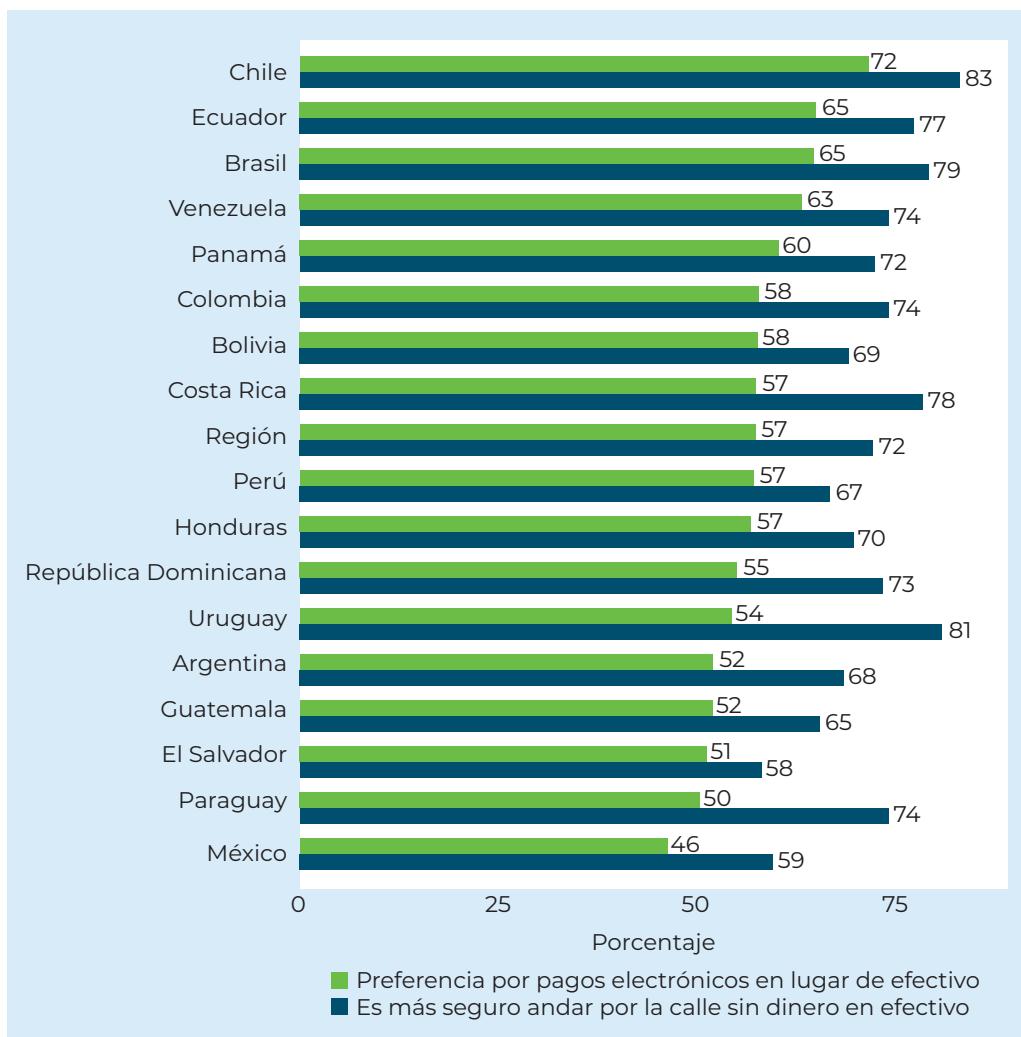
Nota: El gráfico recoge la propiedad y el uso de diferentes productos financieros para adultos (mayores de 15 años) en América Latina y el Caribe. La propiedad de una cuenta financiera se define como el porcentaje de personas que dispone de una cuenta en el sector financiero. Los pagos mediante tarjeta o transferencia a través de cámaras de compensación automatizadas (ACH, por sus siglas en inglés) incluyen las compras con tarjetas de débito o crédito, los pagos de servicios de suministros (electricidad, agua, recolección de residuos), el envío o recepción de dinero a/de la familia y los amigos por medio de un servicio bancario o transferencia, el pago de salarios, las transferencias públicas o los ingresos de las tasas agrícolas. Los pagos con billetera digital/móvil comprenden el uso de un teléfono o una computadora con conexión a Internet para realizar las compras, los pagos por servicios de suministros (electricidad, agua, recolección de residuos), el envío o recepción de dinero a/de la familia o los amigos, el pago de salarios, las transferencias públicas o los ingresos de las ventas agrícolas.

Asimismo, los datos de la encuesta de empresas del Banco Mundial (2023) muestran que más del 70% de las empresas en América Latina y el Caribe realizó compras digitales.

El gráfico 1.3 ilustra el rápido paso de la transformación de los sistemas de pagos de la región. Una compilación de datos sobre el número de transacciones digitales por cada 1.000 adultos en Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, México y Perú (países en los que había datos compatibles disponibles), normalizados con respecto a 2019, indica que el número promedio de transacciones digitales por cada 1.000 adultos aumentó 3,3 veces entre 2019 y 2023. Asimismo, en el gráfico 1.3 se observa que la tendencia iniciada en 2020 (al principio de la pandemia de COVID-19) no fue transitoria y ha seguido con un crecimiento sostenido.

Más allá de la adopción sin precedentes de los medios de pago digitales, la región está experimentando un incremento sustancial en el acceso a distintos servicios financieros. Por ejemplo, tres años después de la implementación del sistema de pagos inmediatos de bajo valor en Brasil (Pix), el número de usuarios únicos de servicios financieros

GRÁFICO 1.2 | Pagos digitales vs. pagos con dinero en efectivo y percepción de seguridad asociada en países seleccionados de América Latina y el Caribe, 2023 (en porcentaje de adultos)



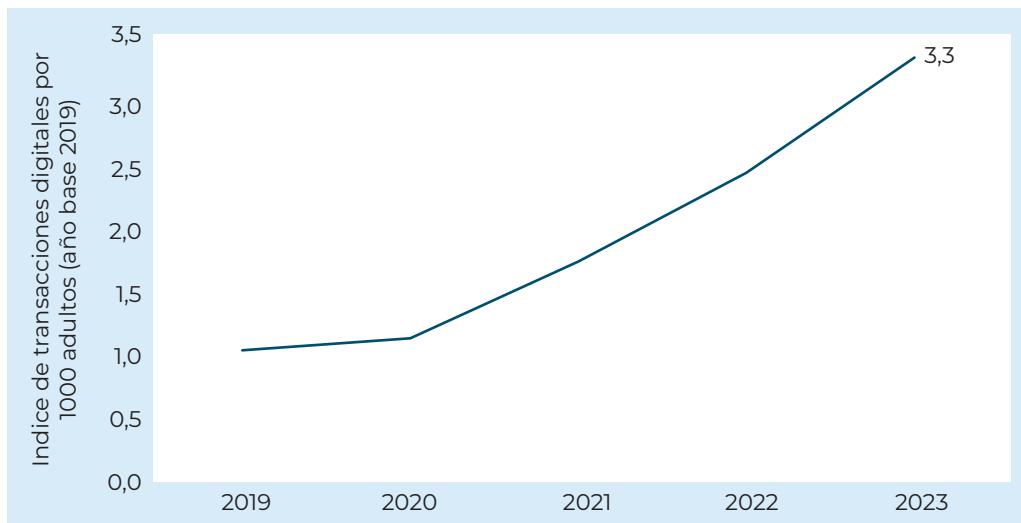
Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Latinobarómetro 2023.

Nota: El gráfico muestra la preferencia por los pagos digitales en lugar de con dinero en efectivo en los 17 países cubiertos por las encuestas de Latinobarómetro 2023. Las barras azules oscuras representan el porcentaje de entrevistados que afirman estar de acuerdo o muy de acuerdo con la afirmación “si puedo elegir, elijo los pagos digitales en lugar del efectivo”. Las barras azules claras representan el porcentaje de encuestados que aseguran estar de acuerdo o muy de acuerdo con la afirmación “es más seguro andar por la calle sin dinero en efectivo y realizar pagos digitales”.

incrementó hasta llegar a 150 millones —aproximadamente la totalidad del número de adultos en Brasil.

La región ha iniciado una transformación radical de los sistemas de pago, a pesar de los numerosos desafíos de desarrollo que afronta. Por ejemplo, Bolivia tiene una de las tasas más altas de informalidad laboral (del 80%, según OIT [2023]) y, aun así, fue capaz

GRÁFICO 1.3 | Transacciones digitales por cada 1.000 adultos, países seleccionados de América Latina y el Caribe, 2019–23



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco Central de Brasil; del Banco Central de Bolivia; del Banco Central de Chile, a partir de datos de la Comisión para el Mercado financiero; del Banco Central de Costa Rica; del Banco de México; del Banco Central de Reserva del Perú y del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de Naciones Unidas, de la División de Población (2024).

Nota: El gráfico muestra la tasa de crecimiento promedio de las transacciones digitales por cada 1.000 adultos (mayores de 15 años) para un conjunto de países de América Latina y el Caribe (Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, México y Perú), normalizadas utilizando 2019 como año base. Las transacciones de Brasil incluyen las realizadas mediante el sistema de pagos instantáneos Pix, las transferencias electrónicas disponibles (TED) y las efectuadas con tarjetas de débito y crédito, y tarjetas de prepago. En el caso de Chile se incorporan las transferencias electrónicas inter- e intrabancarias, y las transferencias con tarjetas de débito, crédito (tanto para personas físicas como para empresas) y de prepago. En el caso de Costa Rica, se incluyen transacciones intra- e interbancarias mediante el sistema de pagos inmediatos (PIN), transacciones con tarjetas de débito y crédito, y transacciones a través del sistema de pagos inmediatos SINPE Móvil. Las transacciones de México abarcan las que utilizan el medio de pago digital CoDi, las transferencias inter- e intrabancarias mediante llamadas telefónicas o banca en Internet, las transferencias bancarias digitales y las transferencias con tarjetas de débito o crédito. Los datos de Perú incluyen las transferencias inter- e intrabancarias que utilizan billeteras digitales y los pagos que emplean tarjetas de débito o crédito.

de modernizar su sistema de pagos digitales. Desde 2022, cuando el Banco Central de Bolivia en coordinación con la industria bancaria implementó un sistema interoperable de pagos digitales, el número trimestral de transacciones interbancarias de bajo valor aumentó más de seis veces.

La revolución de los medios de pago digitales ofrece varias oportunidades para el desarrollo económico, como se señala en la próxima sección. También plantea la pregunta acerca de qué políticas facilitaron este cambio. En ese sentido, además de los temas de conectividad e innovación, que se analizan en este apartado, en el capítulo 2 se abordan los enfoques heterogéneos que los gobiernos adoptaron para resolver las fricciones de mercado clave que impedían el uso generalizado de medios de pago digitales.

El rápido crecimiento de los pagos digitales y su potencial para apoyar el desarrollo económico presentan un desafío: ¿cómo pueden las personas más vulnerables de la sociedad

incorporar los medios de pago digitales en su vida diaria? Este es el tema que examina el capítulo 3. De igual forma, la digitalización financiera proporciona oportunidades nuevas, como el acceso a otros productos financieros. Por ello, el capítulo 4 trata las formas en que las políticas pueden contribuir a conseguir que los medios de pago digitales sean un paso más hacia la ampliación de las posibilidades financieras de las empresas y las personas.

Pagos digitales y desarrollo

La revolución de los pagos promete contribuir a que la región afronte sus principales desafíos de desarrollo. A nivel micro, existe un cuerpo creciente de evidencia que muestra que los medios de pago digitales pueden mitigar las limitaciones financieras de las personas más vulnerables. En Chile, el cambio del dinero en efectivo a los depósitos directos en las cuentas bancarias aumentó los ahorros de las personas con balances reducidos (*ex ante*) (Banerjee, Martínez y Puentes, 2023). En México, la evidencia experimental sugiere que las tarjetas de débito pueden propiciar que los beneficiarios de menores ingresos ahorren más, posiblemente debido a que les infunden confianza en el sistema bancario (Bachas et al., 2021). En Colombia, Vera-Cossio et al. (2023) encuentran que las transferencias monetarias depositadas, mayormente, en cuentas de transacciones digitales incrementaron el acceso al crédito bancario. De la misma manera, Chioda et al. (2024) presentan evidencia de México acerca de que la utilización de los datos sobre transacciones digitales puede mejorar la selección de los prestatarios por parte de las entidades de tecnología financiera (*fintech*), lo cual amplía el acceso al crédito entre los grupos normalmente desatendidos.

La evidencia sobre los impactos de los medios de pago digitales excede los mercados financieros. Por ejemplo, en Chile se reseña una reducción de los delitos físicos. Domínguez (2022) encuentra que a partir de que los pagos digitales reemplazaron los pagos con dinero en efectivo en el transporte público, los conductores de los buses en Santiago sufren muchos menos robos. Además, la evidencia de otras regiones, como África, subraya el potencial de los medios de pago digitales para fomentar la resiliencia de los hogares vulnerables ante los *shocks* imprevistos (véase la sección 4 de Suri et al. [2023] para un estudio exhaustivo) e incluso para facilitar la integración regional, al cambiar los patrones de migración (Batista y Vicente, 2023).

Los medios de pago digitales constituyen la piedra angular de la economía digital moderna. En los últimos cinco años, América Latina y el Caribe ha sido líder mundial en el crecimiento de las ventas en línea, y las proyecciones indican que el volumen de las ventas minoristas en línea casi se duplicará hacia 2027, con relación a 2022 (PayU, 2023). Esta tendencia trae consigo la promesa de más eficiencia, que permitirá a las empresas ampliar su base de clientes y a los consumidores, beneficiarse de una mayor variedad de productos. Sin embargo, muchas transacciones siguen siendo ineficientes. Las personas

suelen destinar horas a cobrar las prestaciones sociales o a pagar los suministros públicos personalmente, y el hecho de llevar grandes cantidades de dinero en efectivo las convierte en blanco de delitos.

Los medios de pago digitales generalizados, instantáneos, seguros y de bajo costo pueden contribuir a que las personas aprovechen plenamente los beneficios de una economía que se vuelve cada vez más digital. La lógica es clara: si un consumidor realiza un pedido en línea, pero debe trasladarse a una tienda para pagar, no disfruta de todos los aumentos potenciales de eficiencia de la digitalización. De la misma manera, las empresas que solo pueden efectuar transacciones con los proveedores en la misma plataforma de pagos deben elegir entre los ahorros que obtienen por ello y los beneficios de acceder a mejores opciones fuera de su red.

La evidencia reciente de América Latina y el Caribe proporciona ejemplos de cómo los pagos digitales le permiten a la economía funcionar de modo más eficiente. Al respecto, el caso de los programas públicos de Colombia sugiere que cambiar los pagos con dinero en efectivo por depósitos directos en cuentas de pagos digitales puede abaratar la implementación del programa, minimizar los errores en los pagos y reducir la exclusión (Hernández et al., 2024). A un nivel macro, los aumentos de eficiencia derivados de la adopción generalizada de los medios de pago digitales pueden apoyar el crecimiento económico y reducir la desigualdad. Con base en un experimento natural en Brasil, Cespedes et al. (2024) determinan que la implementación de Pix impulsa de manera notable el crecimiento de las empresas, en particular de las empresas más pequeñas en sectores con uso intensivo de efectivo. A medida que las empresas pequeñas se amplían, su demanda de trabajo se incrementa, lo cual reduce la brecha salarial entre los trabajadores con diferentes niveles de educación.

¿Cómo impulsó la región la revolución de los medios de pago digitales?

América Latina y el Caribe afronta desafíos de desarrollo persistentes, como una economía informal significativa, un bajo crecimiento de la productividad, gastos públicos ineficientes, elevados niveles de desigualdad y una desconfianza generalizada en los gobiernos, el sector privado y las instituciones financieras. Sin embargo, la revolución de los pagos digitales muestra que el cambio es posible. La experiencia de la región también indica que el cambio no es un milagro sino el resultado de diversas iniciativas de políticas.

En términos amplios, el éxito de la revolución de los pagos en la región se basa en dos tipos de aportaciones: *i)* una oferta robusta de servicios financieros digitales respaldada por elevados niveles de conectividad e innovación en tecnologías financieras y *ii)* políticas que abordan fallas de mercado cruciales que limitan la competencia y la adopción de estas tecnologías (capítulo 2).

Conectividad e innovación

A pesar de la brecha que existe entre zonas urbanas y rurales, la región ha alcanzado un elevado nivel de conectividad, con el 94% de las personas cubiertas por redes móviles de Internet (GSMA, 2023). Esto favorece la posibilidad real de alcanzar la adopción casi universal de los modos de pagos digitales.

Las inversiones que sostienen este elevado nivel de conectividad conforman el escenario de cambios importantes en el desarrollo financiero. La mayor conectividad les ha permitido a las instituciones tradicionales ampliar su oferta de productos financieros y, por consiguiente, mejorar el acceso a las finanzas. Por ejemplo, Cusato y Castillo (2023) observan que el despliegue de la banda ancha de Internet en Perú generó un aumento en la oferta de crédito, una reducción de las tasas de interés y, como resultado, el incremento en la producción de las empresas, particularmente las empresas pequeñas. De la misma manera, Burga et al. (2025) encuentran que la conectividad mejorada expandió el uso de las transacciones digitales mediante Yape y PLIN, dos billeteras digitales importantes en Perú.

Además de posibilitar el uso de las tecnologías financieras, el elevado nivel de conectividad de la región ha permitido ampliar la oferta de productos financieros y los tipos de transacciones que se pueden realizar con productos nuevos. Como consecuencia de esto, los proveedores de servicios financieros y, eventualmente, el panorama financiero de América Latina y el Caribe se han diversificado.

La región ha experimentado un crecimiento considerable en la cantidad de empresas emergentes (*start-up*) innovadoras basadas en tecnología (Estévez, 2024). En el caso de las *fintech*, su número aumentó de 700 empresas, aproximadamente, en 2017 a más de 3.000 en 2023 (BID y Finnovista, 2024). Gran parte de este crecimiento parece haber sido generado por las *startups* que ofrecen soluciones de pagos digitales, con un incremento del 257% entre 2017 y 2023 y una representación que en 2023 rondaba el 20% del total de *startups* de tecnología financiera (*fintech*) en la región. Estas soluciones incluyen las billeteras digitales (el 27% de las *startups* que ofrecían soluciones de pago en 2023), las plataformas de pagos digitales (el 44%), los puntos de venta móviles (mPOS, por sus siglas en inglés, el 12%) y los servicios de transferencias transfronterizas (el 12%).

Como resultado, el uso de medios de pago digitales se ha generalizado en la región, en particular en los países con más *fintech* (un indicador aproximado del desarrollo financiero impulsado por la innovación). En los países con un sector de tecnología financiera dinámico, el 42% de las personas, en promedio, utiliza medios de pago digitales en la mayoría de sus transacciones, en comparación con el 34% que lo hace en los países con un sector de tecnología financiera menos desarrollado.¹

1 Para calcular el porcentaje de personas que declaran haber realizado el 50% o más de sus transacciones mediante pagos digitales en cada grupo de países de América Latina y el Caribe se utilizaron datos de las encuestas de Latinobarómetro 2023. El nivel de presencia de la tecnología financiera se define por el número

El rápido crecimiento de las soluciones de tecnología financiera relacionadas con pagos digitales ha generado importantes beneficios secundarios para las instituciones financieras tradicionales. Diversos bancos han adoptado estas tecnologías y ofrecen soluciones de pagos digitales a sus clientes. En Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay, los bancos ofrecen la opción de realizar transacciones instantáneas de bajo monto mediante código QR (*quick response*). En Brasil, la mayoría de las personas que usan Pix lo hace a través de cuentas bancarias.

Políticas para afrontar las externalidades de red

Además de tratar los temas relativos al lado de la oferta, la adopción masiva de los medios de pago digitales requiere solucionar, al menos, dos fricciones de mercado que provienen de las externalidades de red, o efectos de red, es decir, cuando el valor de utilizar los pagos digitales aumenta a medida que más personas o empresas los usan.

En primer lugar, los incentivos para adoptar medios de pago digitales pueden ser pequeños si los usuarios de una red determinada solo pueden efectuar transacciones con usuarios conectados a la misma red. Se trata de un tema crucial en contextos donde hay múltiples proveedores que ofrecen productos similares pero incompatibles (por ejemplo, las billeteras digitales). Como la inversión en la interoperabilidad entre plataformas beneficia tanto al inversor como a las plataformas de la competencia, puede ocurrir que los proveedores de las plataformas de pagos inviertan poco en ello. En segundo término, los usuarios adoptan un producto de pagos digitales solo si están familiarizados con los demás usuarios (un fenómeno denominado complejidad estratégica). Si no existe una coordinación, los usuarios podrían esperar a que otros adopten las nuevas tecnologías. Este período de espera puede generar una subadopción, que las políticas resolverán con un impulso firme a la adopción de medios de pago digitales. El éxito de América Latina y el Caribe se basa en la capacidad de los gobiernos para promover la interoperabilidad y propiciar las políticas para afrontar las externalidades de red.

La interoperabilidad como solución a la compatibilidad de las plataformas

Varios países de América Latina y el Caribe han abordado el problema de la interoperabilidad de manera activa. Al menos 11 países han desarrollado un sistema de pagos

de fintech en cada país, estandarizado por el tamaño de la población (cada 100.000 habitantes). Un país se clasifica en el grupo de presencia alta si el número de fintech por cada 100.000 habitantes es superior a la mediana de América Latina y el Caribe. El número de fintech proviene de BID y Finnovista (2024) y los datos de población surgen de los Indicadores de Desarrollo Mundial del Banco Mundial.

inmediatos de bajo valor (FRPS, siglas en inglés para *fast retail payment systems*), que permiten efectuar transacciones inmediatas de pequeños valores entre usuarios. A diferencia de las transferencias interbancarias convencionales realizadas a través de redes de pago tradicionales, que requieren horas, o incluso días, para que los receptores accedan a los recursos (por ejemplo, las cámaras de compensación automatizadas [ACH]), los FRPS habilitan el acceso a los fondos en segundos, a costos reducidos o nulos. Además, las regulaciones de la mayoría de estos sistemas incluyen explícitamente mandatos de interoperabilidad o disposiciones que posibilitan a los usuarios enviar y recibir pagos de y hacia otros usuarios, al margen del proveedor.

El capítulo 2 ilustra los diferentes enfoques políticos adoptados por los países de América Latina y el Caribe al implementar los FRPS. La principal lección que proporciona el análisis es que no hay una solución única. En Brasil, por ejemplo, el Banco Central desempeñó un rol activo en el desarrollo de las plataformas de pago y en las regulaciones para su funcionamiento. En cambio, en países como Colombia, Perú y Uruguay, fue el sector privado el que desarrolló las plataformas de pago y las autoridades financieras se ocuparon de la regulación de la interoperabilidad. Cualquiera de los dos enfoques parece conducir a aumentos bruscos y sostenidos en el número de transacciones bancarias, el tipo de transacciones que posibilitan los sistemas de pago interoperables. Dos años después de la introducción de Pix en Brasil, el número de transacciones interbancarias per cápita subió 6,2 veces. Asimismo, dos años después del establecimiento de la interoperabilidad entre las dos principales billeteras digitales de Perú, el número de transacciones interbancarias per cápita creció 7,19 veces. El capítulo 2 destaca elementos clave que complementan el desarrollo de las plataformas de pago interoperables, como la colaboración entre las autoridades financieras, las instituciones financieras tradicionales y las fintech.

Promover la coordinación

Álvarez et al. (2023) hallan que los problemas de coordinación, que tienen su origen en las complementariedades estratégicas, constituyen un factor importante en la subadopción de los pagos digitales y la fragmentación del FRPS de Costa Rica (SINPE Móvil). Por otro lado, las disfunciones inesperadas en la oferta o el uso de efectivo pueden contribuir a la solución de aspectos de coordinación y alentar la adopción masiva de medios de pago digitales. Por ejemplo, Mariani et al. (2023) observan que los robos en las sucursales bancarias físicas en diversas localidades de Brasil llevaron a las personas afectadas a adoptar los medios de pago digitales. En tanto, la implementación de Pix se benefició, en alguna medida, de las restricciones a la movilidad establecidas para contener la propagación del virus de COVID-19, lo cual aumentó la necesidad de adoptar dichos medios de pago.

Muchos países de América Latina y el Caribe han implementado políticas para favorecer la coordinación (estas políticas se abordan detalladamente en el capítulo 2). En ese sentido, una de las consideraciones clave es que, cuando los países amplían sus programas de protección social, el apalancamiento de los pagos digitales para los desembolsos a millones de beneficiarios a la vez puede proporcionar el gran impulso necesario para solucionar los problemas de coordinación. A ese respecto, el porcentaje de beneficiarios de programas sociales que reciben transferencias digitales creció notablemente en la región, del 47% en 2014 al 80% en 2021. El capítulo 2 también analiza otras políticas, como la imposición del pago de salarios por medios digitales, las rebajas aplicadas a las transacciones digitales o los impuestos a las transacciones en efectivo. Una de las conclusiones que se pueden extraer de estas experiencias es que, si bien estas políticas pueden contribuir a la adopción masiva de los pagos digitales, también pueden tener consecuencias no deseadas debido a los incentivos para que las empresas tengan una gran parte de sus transacciones fuera de la contabilidad.

El desafío de la adopción casi universal

Alcanzar la adopción *casi universal* de los medios de pago digitales es un desafío. Sin embargo, en América Latina y el Caribe hay dos argumentos clave para trabajar con este objetivo.

En primer término, hay un argumento de *eficiencia*. A medida que la actividad económica se vuelve más digital, ampliar el acceso a medios de pago digitales beneficia no solo a un subconjunto de empresas y personas que de otra manera quedarían marginadas, sino al conjunto de la economía. Por ejemplo, el dueño de una empresa con altos ingresos puede reducir los costos operativos al pagarles a los empleados digitalmente. De la misma manera, un vendedor ambulante puede ampliar sus ventas a personas de elevado nivel económico, que tienden a llevar consigo menos efectivo.

En segundo lugar, existe un argumento de *inclusión*. Cuando el mercado digital crece, las personas o las empresas que no efectúan pagos digitales se arriesgan a estar cada vez más aisladas de las oportunidades económicas. Esto ha motivado un cambio en el enfoque de la inclusión financiera, por ejemplo, en Estados Unidos, donde se ha optado por ampliar el acceso a los pagos digitales en lugar de a los productos financieros más tradicionales (Bostic et al., 2020).

Los argumentos de eficiencia e inclusión tienen implicaciones para el diseño de las políticas públicas. Si América Latina y el Caribe no consigue alcanzar la adopción *casi universal*, sus economías corren el riesgo de partirse en dos: un sector dinámico, integrado a la economía digital, y un sector más precario, rezagado. Esta dualidad podría exacerbar desafíos actuales de las políticas. En ese sentido, los gobiernos podrían verse obligados a invertir en sistemas tributarios duales, para recaudar impuestos de ambos sectores; en

programas sociales duales y en medios onerosos y relativamente ineficientes en las transacciones de cada día (por ejemplo, para obtener un certificado de nacimiento), con consecuencias no deseadas.²

Varias economías podrían alcanzar con éxito el uso generalizado de pagos digitales mediante la promoción de la innovación, el desarrollo de sistemas de pago instantáneos interoperables y la resolución de problemas de coordinación. Sin embargo, quedan por delante retos significativos para llegar a la última milla. El capítulo 3 aborda las barreras clave en la adopción de medios de pago digitales a nivel de las personas. Uno de los conceptos esenciales de este capítulo es que, si bien la mayoría de las personas en América Latina y el Caribe prefiere los pagos digitales al uso de efectivo, los riesgos de ciberseguridad percibidos y los problemas de confianza afectan a cerca del 30% de la población. Estos temas se traducen en brechas en la adopción de medios de pago digitales entre empresas pequeñas y más grandes, y entre personas con mayor o menor grado de vulnerabilidad. Con México como estudio de caso, el capítulo 3 incluye una reflexión profunda sobre las barreras específicas que impiden la adopción de medios de pago digitales, como la escasa confianza en las herramientas digitales, las limitadas capacidades digitales de los usuarios y el analfabetismo financiero. Por último, el apartado presenta un debate sobre los impactos potenciales de diversas herramientas de las políticas para sortear la última milla.

Hacia una mayor inclusión financiera

Existe evidencia reciente de que los medios de pago digitales pueden promover la inclusión financiera, particularmente a través de los mercados de crédito. De acuerdo con los datos del Banco Central de Brasil, el crédito a las personas con ingresos mensuales iguales o inferiores al salario mínimo creció un 150% a tres años del lanzamiento de Pix. Sin embargo, una mirada regional sugiere que, aun cuando la adopción de los medios de pago digitales aumentó de manera notable, el porcentaje de personas con acceso al crédito formal se mantuvo relativamente estancado. ¿Qué pueden hacer los países para asegurar que la adopción masiva de medios de pago digitales se traduzca en un mayor acceso al crédito, a tasas de interés asequibles? Esta es la pregunta central que se intenta responder en el capítulo 4.

Al respecto, en el apartado se consideran los medios de pago digitales como un paso clave para mejorar las oportunidades financieras. No obstante, es probable que los modelos de negocio de las instituciones pequeñas, enfocadas en ampliar el

² Hay evidencia de que cuando los gobiernos implementan programas sociales dirigidos a trabajadores informales, con la idea de que los trabajadores formales ya están cubiertos por la seguridad social, los beneficiarios potenciales se vuelven hacia el trabajo informal (Bosch y Campos-Vasquez [2014] presentan detalles para un caso en México)

acceso al crédito de grupos desatendidos, no les permitan a estas instituciones competir en condiciones justas con instituciones más grandes basadas en tecnología. De la misma manera, el modelo de negocio de las empresas innovadoras de tecnología financiera puede ser diferente del de los grandes bancos tradicionales y puede requerir ajustes a las regulaciones actuales. Entretanto, el potencial de los medios de pago digitales para aumentar el acceso al crédito se basa en la idea de que los prestamistas pueden utilizar la información de las transacciones digitales. El capítulo 4 aborda las ventajas y desventajas de las políticas que promueven este flujo de información, como las finanzas abiertas. También analiza de qué manera la informalidad generalizada del mercado laboral puede atenuar el potencial de los medios de pago digitales para ampliar el acceso a los mercados de crédito.

Conclusiones

Este informe documenta el gran éxito de América Latina y el Caribe al lograr el uso generalizado de los pagos digitales. Aunque los países de la región difieren en el tamaño de sus mercados, la capacidad institucional, los marcos legales y las etapas de desarrollo, la mayoría ha sido capaz de implementar políticas que promueven efectivamente la digitalización financiera. En tal sentido, la experiencia de América Latina y el Caribe ofrece consideraciones valiosas para otras regiones del mundo que afrontan el desafío de modernizar sus transacciones y sus economías.

El éxito conseguido no implica la ausencia de problemas por resolver, puesto que los países todavía deben implementar medidas para alcanzar la adopción *casi universal*, a fin de beneficiarse plenamente de la mayor eficiencia de los medios de pago digitales y evitar la exclusión. Además de favorecer la eficiencia, los pagos digitales contribuyen a crear mercados financieros más inclusivos y reducen la fragilidad financiera. Este informe subraya la necesidad de que las políticas de apoyo a la región tengan en cuenta estos beneficios.

¿Cómo cambiaron los pagos digitales en América Latina y el Caribe? El rol de las políticas públicas ante las externalidades de red

Desde 2019, las transacciones con pagos digitales en América Latina y el Caribe se han más que duplicado. Como se señala en el capítulo 1, gran parte de este crecimiento parece haber sido generado por las empresas emergentes (*start-up*) que ofrecen soluciones de pagos digitales, con un incremento del 257% entre 2017 y 2023.

Sin embargo, puede la disponibilidad de estos servicios no conduzca necesariamente a sistemas de pago eficientes con una alta competencia entre los proveedores y una adopción masiva por parte de los usuarios. Por el lado de la oferta, algunos proveedores de servicios solo permiten a los usuarios efectuar transacciones con otros usuarios conectados a la misma red. Por el lado de la demanda, los usuarios potenciales deciden conectarse a una red solo cuando piensen que es relevante. Estos dos problemas pueden generar ecosistemas de pago fragmentados.

La fragmentación puede resultar costosa de múltiples maneras. Es posible que los usuarios tengan que usar diversas plataformas para realizar todas sus transacciones a bajo costo. En otros casos, puede que tengan que restringir el número de transacciones entre plataformas para minimizar los costos asociados con ellas. En el mejor de los casos, esto puede prestarse a confusiones e inconveniencias. En el peor, los miembros más vulnerables de la sociedad pueden verse excluidos de servicios financieros clave cuando estos no se encuentren disponibles en las plataformas que utilizan. Por el lado de la producción, los sistemas de pago fragmentados pueden reducir el número potencial de clientes de una empresa o el número de empresas con las que efectuar transacciones.

Asimismo, los gobiernos pueden optar por pagar las prestaciones de los programas sociales (transferencias G2P [del gobierno a las personas]) eligiendo una plataforma, un método de pago o una institución financiera en lugar de otras opciones que carezcan de acceso a su red principal, soslayando así la posibilidad de promover una mayor cantidad de opciones para los consumidores.

Por ese motivo, el cambio radical efectuado en los pagos digitales de esta región en parte se debe a un sólido compromiso de las autoridades financieras para abordar estos problemas de fragmentación.

Externalidades de red en los sistemas de pagos digitales

Como sucede con otras tecnologías basadas en plataformas, el mercado de pagos está sujeto a externalidades de red, es decir que una plataforma de pago es más útil en la medida en que más personas e instituciones estén conectadas a ella. Por ejemplo, es bastante probable que los consumidores elijan la plataforma utilizada por la mayoría de los proveedores y que, por su parte, los proveedores valoren las plataformas que les permitan vender a un mayor número de clientes.

Piénsese en dos billeteras digitales, cada una conectada a su propia red y con un cierto número de usuarios. Los consumidores valoran las características de estas redes, como la conveniencia, la calidad, la fiabilidad y la velocidad. Otro aspecto que apreciarán será su capacidad para efectuar transacciones con el mayor número de usuarios posibles. Esto se conoce como efecto de red, un tema central en materia de organización industrial (Katz y Shapiro, 1985; Rysman, 2009; Rochet y Tirole, 2010).

Es posible que el efecto de red no consiga crear incentivos para dos características fundamentales de los sistemas de pagos digitales que funcionan bien: la compatibilidad y la alta adopción. Por ejemplo, podría suceder que un proveedor no encuentre rentable invertir en que su red (plataforma) sea compatible con otras, dado que esto beneficiaría no solo a sus clientes sino también a los usuarios de las demás plataformas. Entre tanto, los usuarios solo adoptarán una plataforma si tienen la certeza de que los usuarios con quienes probablemente realicen transacciones también utilizan dicha plataforma.

En ese sentido, la presencia de externalidades de red presenta un doble desafío para los hacedores de políticas. Por el lado de los proveedores, el desafío consiste en promover la compatibilidad entre los sistemas de pagos digitales. Por el lado del usuario, el desafío consiste en lograr una masa crítica de adoptantes de modo que todos los usuarios potenciales consideren ventajoso migrar de los pagos en efectivo a los pagos digitales.

La promesa de los sistemas de pago interoperables

El ejemplo previo puede ayudar a subrayar los beneficios de las plataformas de pago compatibles. Piénsese, por ejemplo, que los usuarios de dos billeteras digitales hipotéticas

ticas no las consideren compatibles sino excluyentes (sustitutos). Dado que se trata de billeteras digitales ofrecidas por dos proveedores diferentes y que operan en redes distintas, las transacciones entre dichas billeteras no serían posibles o podrían ser excesivamente caras y, por lo tanto, cada billetera solo sería útil para su propia base de usuarios. En otras palabras, el usuario de una billetera solo puede beneficiarse del tamaño de la red de su propia billetera.

Ahora, ¿qué ocurriría si estas billeteras digitales operaran en redes compatibles? Manteniendo constante la calidad, el coste, la velocidad y la fiabilidad, el tamaño de la red del usuario de una determinada billetera no sería particularmente relevante. En cambio, los usuarios de ambas billeteras se beneficiarían del tamaño combinado de las dos redes. A medida que aumenta la compatibilidad, también se incrementa el valor de las redes en general y se reduce el riesgo de mantener sistemas de pagos fragmentados. Por lo tanto, una mayor compatibilidad aumentaría el tamaño total del mercado y, por consiguiente, también la inclusión financiera. Además, los proveedores tendrían incentivos para competir reduciendo sus tarifas y mejorando la calidad, la fiabilidad o la velocidad, lo cual puede incrementar el bienestar de los consumidores.

Los sistemas de pago interoperables pueden ser una herramienta poderosa para evitar los sistemas de pago fragmentados al permitir que los usuarios realicen transacciones de bajo costo, a menudo inmediatas, independientemente del proveedor que tengan.¹ Numerosos informes de políticas públicas destacan el potencial de los sistemas de pago interoperables.² Entre otras ventajas, pueden aumentar la velocidad de procesamiento de los pagos y permitir una disponibilidad casi inmediata de los fondos. Además, desde la perspectiva del sector público, también permiten que las transacciones sean más transparentes.

Sumado a lo anterior, es necesario decir que la interoperabilidad puede solucionar problemas de poder de mercado generados por los efectos de red y, posiblemente, generar servicios que cuenten con mayor calidad, tarifas más baratas o un mayor número de usuarios. Sigue siendo un misterio si estas promesas podrán efectivamente mantenerse en la práctica, dado que hay pocos estudios que documenten un vínculo causal entre la interoperabilidad de los pagos digitales y estos beneficios, particularmente en América Latina y el Caribe.³

1 Según el glosario del Comité de Pagos e Infraestructuras del Mercado del Banco de Pagos Internacionales, la interoperabilidad es “la compatibilidad técnica o legal que permite que un sistema o mecanismo (de pagos) se utilice junto con otros sistemas o mecanismos. La interoperabilidad permite a los participantes en diferentes sistemas realizar pagos o transacciones financieras claras y liquidadas entre diferentes sistemas sin participar en múltiples sistemas”.

2 Por ejemplo, Croxson et al. (2022) y Banco Mundial (2023) consideran este tema en un contexto global, mientras que Aurazo et al. (2025) ponen el foco en América Latina.

3 Bianchi et al. (2023) revisan perspectivas de la literatura académica, con una focalización global en los pagos móviles.

En 2022, Uruguay implementó un cambio de políticas que transformó la manera en que los comerciantes, que querían aceptar pagos con tarjeta, negociaban con los proveedores de los equipos necesarios, como los terminales de puntos de venta (TPV). Antes del cambio de políticas, los intermediarios que proporcionaban servicios de cobro con tarjetas a los comerciantes (estos últimos también conocidos como “adquirentes”) tenían relaciones exclusivas con una determinada red de pago. Así, los comerciantes interesados en recibir pagos de las dos redes de tarjetas dominantes tenían que negociar por separado con múltiples compradores. En 2022, se introdujo el sistema de multicompra, que permitía a los adquirentes procesar pagos con tarjetas de diferentes empresas y eliminaba la necesidad de negociar por separado con distintos proveedores. Básicamente, este cambio de políticas introdujo la interoperabilidad en los pagos con tarjeta de crédito y débito, y Gandelman, Roldán y Viera (2025b) han observado que, luego de que se implementó la ley, las tarifas de estos pagos disminuyeron. Esta reducción, a su vez, coincidió con una disminución de la concentración de mercado y la emergencia de nuevos competidores.

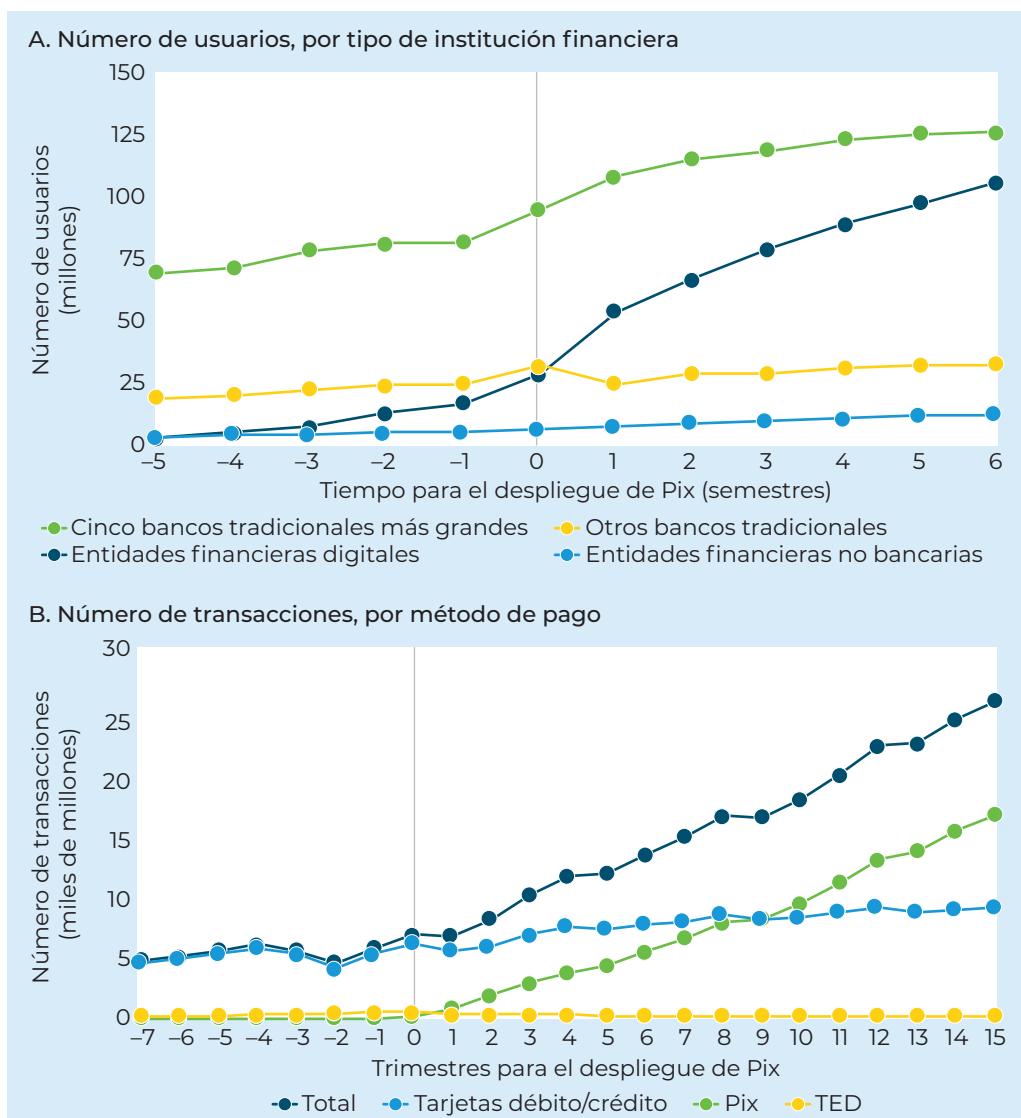
Brunnermeier, Limodio y Spadavecchia (2023) estudiaron el despliegue gradual de la interoperabilidad entre operadores de dinero móvil en países de África, donde el dinero móvil está generalizado.⁴ Esencialmente, los autores compararon las tarifas de los operadores antes y después de la implementación de la interoperabilidad entre ámbitos donde esta había sido introducida y otros donde todavía no. De manera similar al caso de los TPV en Uruguay, el estudio en África indica una disminución del 20% de las tarifas para las transacciones intrared y otra de hasta el 35% en las transacciones entre redes. Esta observación proporciona un apoyo empírico a la idea de que la interoperabilidad puede estimular la competencia y lograr tarifas más bajas de los servicios.

No obstante, los autores observaron que esta disminución de las tarifas también tenía un costo: después de introducir la interoperabilidad, la cobertura de la red móvil disminuyó un 8%, un indicador aproximado de la inversión de los proveedores en el contexto del dinero móvil. Los autores observaron que esta disminución en la inversión coincidió con una reducción del total de las transacciones y de diversas métricas de inclusión financiera.

El gráfico 2.1 proporciona una visión relativamente más positiva del vínculo entre sistemas de pago interoperables nuevos e inclusión financiera, utilizando un ejemplo de Brasil, donde ni el dinero móvil ni las tarjetas son necesarias para conectarse con Pix, el sistema interoperable de pagos inmediatos de bajo valor. En dicho ejemplo puede observarse que el número de usuarios de productos financieros en Brasil aumentó considerablemente después del lanzamiento de Pix. Al cabo de tres años del despliegue de Pix, el número de usuarios de productos financieros digitales aumentó

4 La expresión “dinero móvil” se emplea para designar los servicios financieros que utilizan saldos de tiempo de aire de una compañía telefónica (crédito) para realizar transacciones con otros usuarios del servicio.

GRÁFICO 2.1 | Número de usuarios de servicios financieros y transacciones digitales, antes y después de la introducción de Pix en Brasil



Fuente: Panel A: Elaboración propia, con base en datos de BCB (2023). Panel B: Elaboración propia, con base en datos del Banco Central de Brasil.

Nota: El panel A muestra el número de usuarios activos (personas y empresas) por tipo de institución financiera a mediados y finales del año antes y después del lanzamiento de Pix. Las instituciones financieras digitales incluyen entidades bancarias y no bancarias (por ejemplo, empresas de pago, bancos privados, empresas de crédito directo y compañías de préstamos entre pares cuyo modelo operativo es, en su mayor parte, digital). Sus categorías son “cinco bancos tradicionales más grandes”, los bancos públicos y privados más grandes por activos; “otros bancos tradicionales”, bancos públicos y comerciales, y sucursales extranjeras y financieras que operan utilizando modelos de negocio tradicionales; “entidades financieras no bancarias”, instituciones de crédito no bancarias como entidades financieras, compañías de crédito de microempresarios, compañías hipotecarias, compañías de crédito inmobiliarias, asociaciones de ahorro y préstamo, y empresas de leasing. El panel B muestra el número de transacciones (P2P, P2B, B2B, P2G, B2G) por medio de pago en los trimestres antes y después del lanzamiento de Pix. TED es un sistema de transferencias interbancarias para pagos entre bancos en tiempo real. P2P: persona a persona; P2B: persona a empresa; B2B: empresa a empresa; P2G: persona a gobierno; B2G: empresa a gobierno.

aproximadamente de 15 a 100 millones. También se advierte un incremento notable entre los usuarios de las entidades financieras tradicionales, incluidos los cinco bancos más grandes del país.

El gráfico 2.1 muestra que el número de transacciones digitales también aumentó considerablemente, llegando a casi duplicarse un año después de la introducción de Pix. En los cuatro años siguientes, el número de transacciones en Pix llegó a duplicar el correspondiente a las tarjetas de débito o crédito. Además, el número total de transacciones digitales —utilizando tarjetas de débito o crédito, o Pix— aumentó casi cuatro veces. Es interesante señalar que el gráfico 2.1, panel B, no muestra una sustitución de las tarjetas de crédito y débito dado que su uso siguió creciendo. En conjunto, los resultados parecen sugerir un aumento de los pagos digitales que fue impulsado por los nuevos usuarios.

Sin embargo, el acceso al financiamiento no es un fin en sí mismo, sino un medio para lograr finanzas sanas y crecimiento económico. Por lo tanto, una pregunta importante es si la promoción de estos sistemas de pago estimula el crecimiento económico, sobre todo en los segmentos vulnerables de la sociedad.

Cespedes et al. (2024) también sugieren que los efectos de los sistemas de pago interoperables pueden ir más allá de la simple expansión de las transacciones digitales. Estos autores han observado que la introducción de Pix aumentó el número de trabajadores en empresas formales y los salarios, particularmente de los empleados de pequeñas empresas y de sectores intensivos en materia de pagos en efectivo, como el sector minorista. Tales efectos en los salarios y el crecimiento de las empresas subrayan los aumentos de eficiencia que pueden obtenerse al reducir los costos de las transacciones y revelan el potencial de los sistemas de pago interoperables para beneficiar al conjunto de la economía.

Como se señala más adelante en este capítulo, otros países de la región han implementado políticas para promover la interoperabilidad. Si bien la experiencia brasileña es ilustrativa debido a la escala de su economía y el rol pionero de Brasil en este proceso, es necesario contar con más evidencia sobre enfoques alternativos en virtud de las grandes diferencias que existen entre los países de la región en cuanto a tamaño de mercado, capacidad institucional y desarrollo financiero.

¿Por qué es difícil lograr una interoperabilidad orgánica?

La interoperabilidad tiene el potencial para generar beneficios en toda la economía; entonces, ¿por qué no se puede implementarla de una manera orgánica? Las externalidades de red pueden obstruir la coordinación entre los proveedores y arrojar como resultado la fragmentación, particularmente cuando los usuarios perciben a los proveedores como sustitutos unos de otros. Aquí parece lógico retomar el ejemplo anterior de las dos billeteras digitales: si los proveedores invierten para que sus billeteras

sean compatibles con otras billeteras del mercado, no solo beneficiarán a sus propios usuarios sino también a los usuarios de las demás billeteras. En ese caso, y como consecuencia de no percibir todos los beneficios de sus inversiones, es posible que elijan no invertir en compatibilidad. Además, al instituir el uso de una red común, a los usuarios les resultaría más fácil cambiar de proveedor. En ese sentido, el efecto de sustitución también puede generar una falta de compatibilidad y la fragmentación del sistema, como han señalado Matutes y Padilla (1994) cuando investigaron el uso de cajeros automáticos.⁵

Esta falta de coordinación puede traducirse en resultados de mercado no deseables, como la falta de competencia. Sin interoperabilidad, los dos proveedores del mencionado ejemplo poseen incentivos para competir *por* el mercado, en lugar de competir *en* el mercado. En el caso extremo de que el mercado tuviese un solo proveedor, el sistema de pago sería interoperable pero el proveedor tendría el monopolio del mercado y podría, frente a la ausencia de regulación, fijar tarifas más altas para los usuarios y los comerciantes.

El caso visto sugiere que la presencia de las externalidades de red puede disuadir a los proveedores de invertir en la ampliación del mercado o hacer que sus productos tengan una mayor compatibilidad. También indica que hay margen para poner en práctica intervenciones de políticas dirigidas a promover la interoperabilidad.

Sistemas interoperables de pagos inmediatos de bajo valor

Existen varios enfoques para conseguir la interoperabilidad en los sistemas de pagos. Algunos requieren cambios en la regulación como en el caso del ejemplo de los adquirentes en Uruguay (see Gadelman, Roldán y Viera [2025b]). Otros enfoques requieren de esfuerzos para modernizar de manera significativa la infraestructura detrás del funcionamiento adecuado de los sistemas de pagos.

Los sistemas de pagos inmediatos de bajo valor (FRPS, por sus siglas en inglés), que permiten a los usuarios realizar transacciones de bajo valor en tiempo real —o con una brevíssima demora— y asegurar la disponibilidad inmediata de esos recursos 24/7, se han vuelto cada vez más populares en la región. En efecto, como muestra el gráfico 2.2, dichos sistemas están presentes en al menos 17 países de América Latina y el Caribe.

⁵ El caso de los cajeros automáticos está sujeto a problemas similares de fragmentación de los efectos de red. En teoría, los cajeros automáticos permiten a los usuarios tener acceso a sus fondos en cualquier lugar y momento. Sin embargo, en la práctica los usuarios muchas veces pueden retirar sin costo dinero de los cajeros de sus entidades financieras, pero deben pagar un cargo para hacerlo desde otras instituciones. También hay usuarios que sencillamente no pueden retirar dinero porque tienen cuentas en entidades financieras pequeñas que no están conectadas a las redes de las entidades más grandes. Debido a estos obstáculos, numerosas personas evitan los cajeros automáticos o los utilizan solo para sacar dinero en un solo retiro cuando reciben un pago importante (véase, por ejemplo, Hernández et al. [2024]).

GRÁFICO 2.2 | Sistemas de pagos inmediatos de bajo valor en América Latina y el Caribe



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Aurazo et al. (2024, 2025); BID (2025) y datos disponibles públicamente.

Nota: El gráfico muestra los países de América Latina y el Caribe que adoptaron un sistema de pagos inmediatos de bajo valor (FRPS, por sus siglas en inglés) operado por el sector público o privado, o por ambos. Los FRPS incluyen aquellos servicios que facilitan las transferencias instantáneas o casi instantáneas, disponibles 24/7. No incluyen las monedas digitales del banco central (CBDC) ni los sistemas que dependen de ellas.

En ese contexto, la interoperabilidad constituye un componente crucial de los FRPS de la región. De los 17 países que han implementado FRPS públicos y privados, al menos 11 han incluido explícitamente disposiciones o mandatos de interoperabilidad en sus regulaciones.⁶ Sin embargo, el cumplimiento de las regulaciones y los niveles reales de interoperabilidad difieren significativamente entre los países, reflejando diferentes enfoques regulatorios y grados de compromiso del sector público y privado. Debido a los recurrentes desafíos, el trabajo para lograr la interoperabilidad debe ser constante. Como se informa en la Encuesta de Sistemas de Pago Globales (GPSS, por sus siglas en inglés) del Banco Mundial,⁷ el 75% de los bancos centrales de América Latina y el Caribe informaron que planificaban reformas o participaban en sistemas rápidos de pago, y el 60% notificó tener un enfoque de interoperabilidad.

6 Para obtener más información sobre la regulación de los FRPS en la región, véase el sitio web FintechRegMap del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en: <https://www.iadb.org/en/who-we-are/topics/financial-markets/initiatives/fintech-home>.

7 Para más información, accédase a la página web del Banco Mundial: https://www.worldbank.org.translate.goog/en/topic/financialinclusion/brief/gpss?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc.

Dimensiones clave de los sistemas de pago interoperables en América Latina y el Caribe

Para lograr la interoperabilidad se requiere resolver problemas clave en al menos tres dimensiones. En primer lugar, la interoperabilidad requiere una compatibilidad y conexión adecuadas entre los sistemas de pago, incluyendo a la infraestructura de la red para la liquidación y pagos. En segundo lugar, la interoperabilidad implica una conexión entre diferentes tipos de participantes y proveedores de servicios. Por último, los diferentes productos y servicios de pago deben estar conectados para brindar una experiencia de calidad al usuario y más opciones a los consumidores. Abordar los desafíos que presentan estas cuatro dimensiones requiere esfuerzos tecnológicos, de procedimiento e institucionales.

Técnicamente, la interoperabilidad solo es posible mediante una conectividad fluida entre la infraestructura y los participantes. Para lograr esto se requieren inversiones en hardware, software y estandarización. Por ejemplo, las interfaces de programación de aplicación (API, por sus siglas en inglés) o sockets de web permiten una transmisión segura de la información. Los países de América Latina y el Caribe parecerían estar dispuestos a adoptar estas nuevas tecnologías; según la Encuesta de Sistemas de Pago Globales, el 56% de los sistemas de pago rápido de la región contemplan el uso de API (Banco Mundial, 2023).

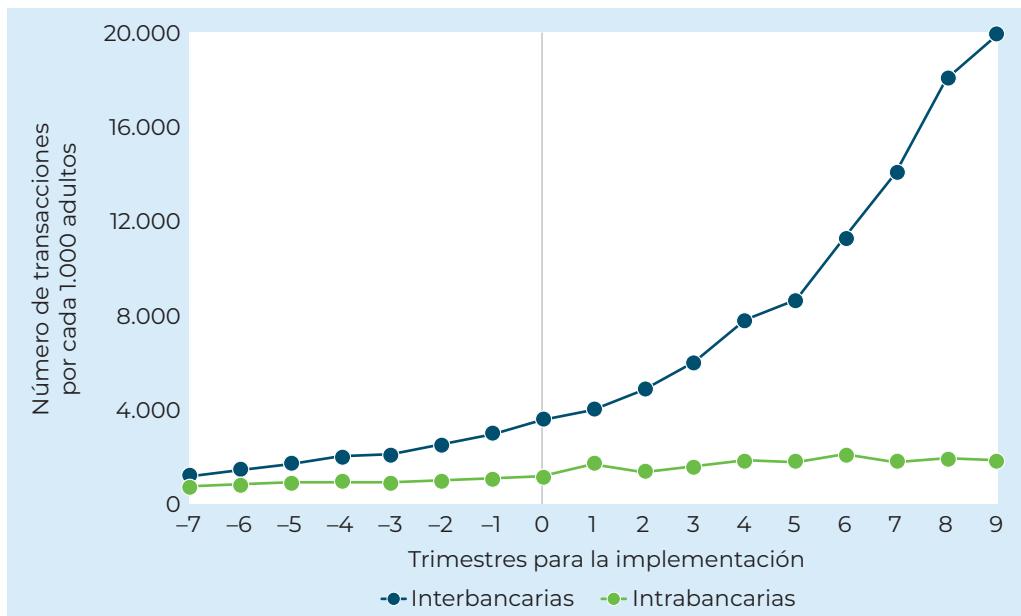
La innovación también es crucial a lo largo del ciclo de pagos, desde la etapa de su inicio hasta su procesamiento y liquidación. En relación con el inicio de los pagos, una tendencia notable es la estandarización de los códigos QR (por ejemplo, a través de códigos QR EMVco),⁸ que reúnen una serie de requisitos técnicos para diseñar productos de pago que permitan trabajar fluidamente y con seguridad en todas partes. A nivel global, el 50% de los bancos centrales declaran vigilar el cumplimiento de la regulación mediante los EMV⁹ u otros estándares para la interoperabilidad del código QR (Banco Mundial, 2023); el objetivo de dichas normas es disminuir los costos de interconexión de los proveedores y las aplicaciones (Banco Mundial, 2025). Argentina, Bolivia y Paraguay, por caso, para lograr la interoperabilidad dependen de códigos QR estandarizados. Asimismo, las tecnologías de infraestructura de compensación y liquidación de pagos de los bancos centrales de los países deberían ser modernizadas para soportar adecuadamente los grandes volúmenes de transacciones que se realizan por segundo.

Los datos de Bolivia ilustran el potencial de la estandarización del código QR, que está aumentando en toda la región. El gráfico 2.3 describe el número de transacciones

8 Para más información sobre los códigos QR EMVco, véase el siguiente enlace (en inglés): <https://www.emvco.com/emv-technologies/qr-codes/>.

9 Acrónimo de Europay, Mastercard y VISA.

GRÁFICO 2.3 | Transacciones inter e intrabancarias en Bolivia antes y después de la estandarización del código QR



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco Central de Bolivia.

Nota: Las transacciones interbancarias que aquí se presentan incluyen aquellas realizadas a través de cámaras de compensación automatizadas (ACH, por sus siglas en inglés), módulos de liquidaciones diferidas (MLD, por su acrónimo en español), Unilink y medios de pago inmediatos. El número de transacciones fue dividido por el número de población adulta (mayores de 15 años) en 2023, y el total fue luego multiplicado por 1.000.

trimestrales de bajo valor por cada 1.000 adultos en Bolivia antes y después de que el Banco Central de Bolivia implementara el código QR en 2022. Como puede observarse, en relación con el trimestre que precedió a la iniciativa del QR, el número de transacciones intrabancarias (posibilitadas a bajo costo por la iniciativa de interoperabilidad) se multiplicó por cinco en solo nueve trimestres. Este aumento se sitúa por encima —y más allá— de las transacciones interbancarias, que fueron posibles sin la iniciativa de interoperabilidad.

Con todo, para lograr tal interoperabilidad se requieren acuerdos con el sector empresarial y, del lado del sector público, la supervisión y el diseño e implementación de políticas públicas y marcos regulatorios dirigidos a poner fin a la fragmentación. Las normas se pueden definir y adaptar más adecuadamente al contexto local si una estructura de gobernanza facilita el diálogo entre los sectores público y privado en el proceso de elaboración de las regulaciones. Este enfoque participativo, que a menudo incluye grupos de trabajo que reúnen a representantes de los diversos ecosistemas de pago, parece aumentar la probabilidad de éxito de la interoperabilidad (Cook, Lennox y Sbeih, 2021).

La interoperabilidad en los países de América Latina y el Caribe

El desarrollo financiero en la región es heterogéneo. Los países difieren entre sí en materia de capacidad estatal; dinámica de mercado; apertura del sector privado y público para lograr acuerdos, y facultades legales acerca del alcance de los bancos centrales. Así, no es raro que a pesar de que existe un interés común por los sistemas de pago inmediatos interoperables, los países hayan adoptado diferentes enfoques para lograr este objetivo. Dichos enfoques se pueden clasificar en tres grandes categorías, con base en el nivel de participación de las autoridades financieras.

El primer enfoque se apoya principalmente en el sector privado. En este caso, el rol del sector público se limita a supervisar el desarrollo del mercado y actuar como mediador para que las empresas del sector privado alcancen acuerdos dirigidos a lograr la interoperabilidad y como supervisor de los sistemas de pago subyacentes. En Chile, por ejemplo, el sector privado proporciona el sistema de pagos rápidos, con supervisión del banco central y la Comisión para el Mercado Financiero, el ente regulador de los mercados financieros en el país. El Banco Central de Chile también facilitó la creación de nuevas cámaras del sector privado para los actores entrantes y para aquellos que no estaban incluidos en las redes existentes. Posteriormente, los acuerdos público-privados pertinentes fueron incluidos en la nueva Ley Fintech de Chile, que continuó abriendo el ecosistema a nuevos proveedores y modelos de negocios.

Otro ejemplo de iniciativas lideradas por el sector privado con supervisión del banco central es Toke, el FRPS interoperable de Uruguay. El Banco Central de Uruguay autorizó a una empresa privada, Urutec, a desarrollar y gestionar el sistema. Los principales accionistas de Urutec son los bancos uruguayos y durante su desarrollo, liderado por el sector privado, se tuvieron en cuenta los aportes de una amplia gama de entidades financieras. En este caso, el Banco Central de Uruguay cuenta también con un rol crucial, ya que se encarga de supervisar el sistema y garantizar que se respeten los requisitos legales y de seguridad.

Un segundo enfoque consiste en que el sector público establezca las regulaciones que instituyan la estandarización y la interoperabilidad, mientras que el sector privado y los incentivos de mercado proveen la infraestructura de pago y concreten los acuerdos de participación. Un ejemplo es Bre-b, un FRPS en proceso de implementación por el Banco de la República de Colombia en 2025. Bre-b integra los sistemas y servicios de pago existentes desarrollados por participantes privados con la nueva infraestructura desarrollada por el banco central. Concretamente, un directorio centralizado—desarrollado por el Banco de la República— se conecta a directorios descentralizados, desarrollados y gestionados por participantes privados (por ejemplo, la cámara de compensación automatizada [ACH]), a través de una infraestructura de pagos rápidos administrada por el propio banco. En este caso, el Banco de la República gestiona los

aspectos de coordinación y sirve de puente entre los sistemas desarrollados por el sector privado. Además, el banco también aprobó un marco regulatorio para este sistema que establece la interoperabilidad (Resolución Externa 6, octubre de 2023, y otras regulaciones secundarias). La estandarización, los requisitos técnicos y los procedimientos del sistema se debaten en grupos de trabajo que forman parte de la estructura de gobernanza. Otro ejemplo es el caso de Perú, que estableció la interoperabilidad entre las billeteras digitales—comenzando con la integración de Yape y Plin—y con otros participantes conectados con la ACH.

El tercer enfoque se apoya en los bancos centrales para proporcionar y operar la infraestructura subyacente, a menudo en combinación con una gama de reglas o mandatos que regulan la participación del sector privado. Brasil es un ejemplo destacado de este tipo. El Banco Central de Brasil (BCB) creó Pix en 2020 como un sistema de pagos centralizado de bajo valor administrado por el propio banco. La infraestructura detrás de Pix (proporcionada por el BCB) posibilita la liquidación inmediata y de bajo costo de los pagos entre las instituciones participantes. La interoperabilidad está explícitamente incluida en la regulación. Por ejemplo, las entidades financieras con más de 500.000 usuarios activos tienen la obligación de formar parte de Pix, mientras que el resto de las instituciones financieras pueden participar voluntariamente. Si bien la provisión directa de la infraestructura requerida por el BCB contribuyó a solucionar el problema de coordinación que impedía el logro orgánico de la interoperabilidad, la estructura de gobernanza establecida para planear el desarrollo de Pix fue participativa. Los grupos de trabajo en que participaba el sector privado se centraron en los requisitos técnicos, la estandarización e integración, y la definición de reglas y procedimientos claros.

Un enfoque alternativo, aunque menos destacado en América Latina y el Caribe, es el desarrollo de monedas digitales minoristas de parte del banco central (rCBDC, por sus siglas en inglés), como el Sand Dollar en Bahamas, DCash y JAM-DEX en Jamaica. Estas rCBDC requirieron inversiones importantes para alcanzar la infraestructura tecnológica subyacente. Por ejemplo, el Sand Dollar se puede utilizar en plataformas de billeteras digitales. A diferencia del caso de los FRPS, la evidencia académica acerca del impacto de las rCBDC es escasa. Una mejor comprensión de su impacto podría ser sumamente útil para los responsables de las políticas públicas.

Ninguno de los enfoques anteriores es perfecto. Cada uno conlleva sus propios riesgos. Por ejemplo, el enfoque de mercado puede generar un poder de mercado excesivo para algunos actores en el ecosistema de pagos. El éxito de este enfoque depende entonces de la capacidad de las autoridades financieras para regular de manera efectiva a todos los actores en el sistema de pagos. Por otro lado, cuando las autoridades financieras son las proveedoras directas del sistema de pago, existe la preocupación por potenciales conflictos de interés en el diseño de las regulaciones. En cualquier caso, tener una gobernanza participativa que incluya a todos los actores del ecosistema de pagos

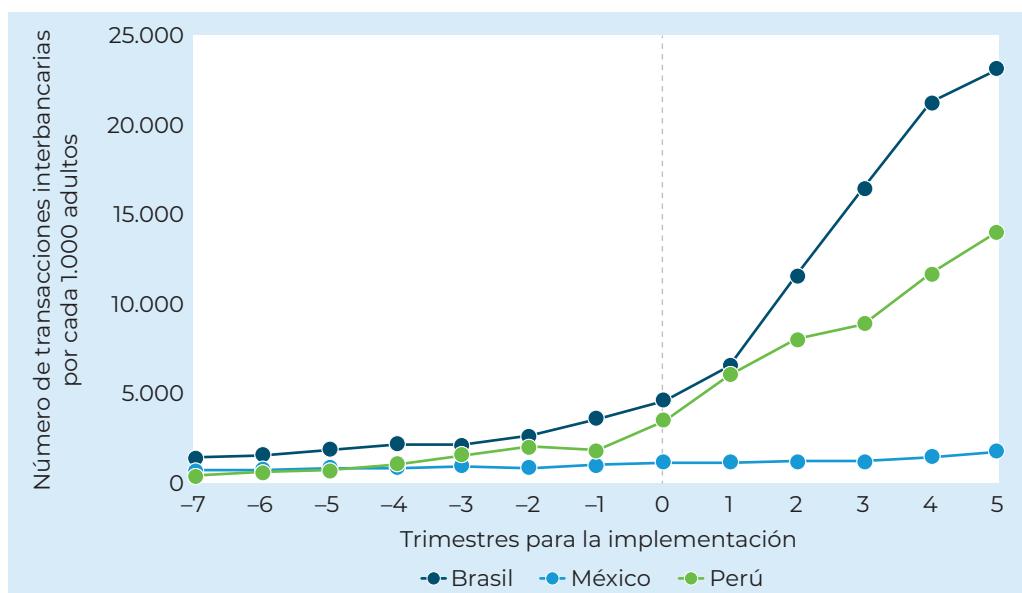
es crucial para la implementación y funcionamiento eficiente de los sistemas de pagos inmediatos de bajo valor.

Diversos enfoques en diferentes contextos pueden tener impactos similares

Un análisis descriptivo simple sugiere que diferentes enfoques pueden contribuir a alcanzar el mismo objetivo y, a la inversa, que es posible que haya enfoques similares que no produzcan los mismos resultados cuando se aplican en contextos diferentes.

El gráfico 2.4 ilustra el número de transacciones interbancarias por cada 1.000 adultos, antes y después de la interoperabilidad en tres países para los cuales existen datos compatibles. En el contexto de Brasil, el gráfico presenta las transferencias interbancarias, es decir, el tipo de transacciones que la interoperabilidad posibilita y abarata, antes

GRÁFICO 2.4 | Número de transacciones interbancarias antes y después de las medidas para promover la interoperabilidad en Brasil, México y Perú



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Banco Central de Brasil (BCB), el Banco de México (Banxico) y el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

Nota: El gráfico muestra la evolución del número de transacciones interbancarias en los trimestres antes y después de la implementación del sistema Pix en Brasil, el sistema Cobro Digital (CoDi) en México y la interoperabilidad entre Yape y Plin en Perú. En Brasil se incluyen las transacciones interbancarias realizadas mediante Pix, Express Wire Transfer, transferencia electrónica disponible (TED), documento de orden de crédito (DOC) y transferencia electrónica de crédito (TEC). En México se incluyen las transacciones interbancarias realizadas mediante un sistema de pagos electrónicos interbancarios (SPEI), que se solapa con servicios como CoDi y Dinero Móvil (DiMo). En Perú se incluyen las transacciones interbancarias realizadas mediante billeteras digitales (Yape y Plin). El número de transacciones fue dividido por el número de población adulta (mayores de 15 años) en 2023, y el total fue luego multiplicado por 1.000.

y después de la implementación de Pix. En México, se centra en la implementación del CoDi y, en Perú, en la interoperabilidad entre las dos principales billeteras digitales (Yape y Plin). A diferencia de Brasil y México, donde las plataformas fueron desarrolladas por los bancos centrales, en Perú dicho proceso estuvo a cargo del sector privado. Como puede advertirse, en Brasil y Perú el número de transacciones interbancarias aumentó notablemente después de que las medidas de interoperabilidad fueron implementadas. Este resultado sugiere que enfoques diferentes para lograr la interoperabilidad pueden ser igualmente efectivos.

El análisis también muestra que no todos los caminos conducen al mismo resultado. La implementación del CoDi en México no generó ningún cambio considerable, al menos en el corto plazo. En efecto, el uso del CoDi aumentó bastante más tarde, alcanzando a más de 20 millones de cuentas en 2024 (Aurazo et al. 2024). Sin embargo, el hecho de que se encuentren grandes diferencias en el corto plazo también sugiere que ningún enfoque es completamente fiable. Además, suscita la pregunta de cuáles son los factores que facilitan los FRPS interoperables.

Frost et al. (2024) sostienen que la adopción de FRPS no está únicamente determinada por consideraciones tecnológicas y operativas, sino por un contexto favorable. Concretamente, destacan las características clave de diseño que favorecen la adopción de los FRPS, como el número de casos de uso (por ejemplo, si el sistema apoya o no los pagos entre personas, empresas y el gobierno), la participación de proveedores no bancarios y el rol del sector público. En ese sentido, Pix y CoDi eran similares en términos del rol del sector público. Hacia 2020, los dos sistemas tenían casos de uso similares. Sin embargo, una diferencia fundamental consistió en el grado de apertura del sistema. Un análisis comparativo de Corredor, Tombini y Zampolli (2020) señala que si bien Pix admitía tres tipos de instituciones (entidades financieras tradicionales [como las uniones de crédito y los bancos], entidades de pago [p. ej., emisores de dinero digital y proveedores de iniciación de pagos] y el Tesoro Federal), en un principio CoDi únicamente estuvo abierto para los usuarios que ya eran miembros del sistema de pagos electrónicos interbancarios (SPEI), administrado por el Banco de México. Si bien es posible que existan otros motivos detrás de la heterogeneidad de los resultados presentados, las diferencias en materia de apertura a proveedores no tradicionales podrían haber limitado el ingreso de usuarios que realizan transacciones de bajo volumen con proveedores de pagos no bancarios.

¿Cómo asegurar que los FRPS interoperables sean eficaces?

¿Cuáles son los enfoques con mayores probabilidades de alcanzar la interoperabilidad y qué aspectos del contexto de un país determinan su eficacia? En América Latina y el Caribe no existe evidencia causal rigurosa que permita responder a esta pregunta. En el futuro, una agenda de conocimiento común para los académicos, los gobiernos, y

las instituciones multilaterales que establezca rigurosos vínculos causales podría resultar sumamente útil para los responsables de las políticas y otro tipo de profesionales.

Las tarifas, los costes del cambio y las barreras a la competencia

Puede que las tarifas sean necesarias para compensar las cuantiosas inversiones en infraestructura que deben hacer los proveedores de servicios y el sector público. Si estas tarifas son demasiado elevadas, puede que los usuarios decidan no conectarse a las plataformas de pago. Al mismo tiempo, como sugiere la evidencia de Uruguay y África, la interoperabilidad puede aumentar la competencia entre los proveedores financieros, lo cual podría generar una reducción de las tarifas de transacción. En la práctica, el resultado dependerá de cuál de estas fuerzas sea dominante. Por lo tanto, existe espacio para que las políticas públicas busquen la manera de reducir las barreras a la competencia y los costes del cambio.

Uno de los motivos por los que la competencia puede no ser tan alta como se podría esperar es que la tarea de cambiar de proveedor suele ser difícil para los usuarios, ya sea porque cerrar o abrir cuentas resulta costoso o porque no siempre es posible hacerlo de manera remota.

Existe un conjunto de políticas para abordar estos problemas. Por ejemplo, la identificación digital puede reducir los costos de las personas adoptantes de nuevos productos financieros al permitir que los proveedores verifiquen con seguridad la identidad de sus beneficiarios; esto, a su vez, disminuye la necesidad de presentar documentos físicos y efectuar verificaciones presenciales, lo cual beneficia a las personas que se encuentran en zonas aisladas (p. ej., rurales).¹⁰ Un enfoque alternativo consiste en permitir que los proveedores financieros ofrezcan la posibilidad de abrir cuentas simplificadas con un bajo nivel de escrutinio y requisitos mínimos. Este enfoque menos limitante reduce los costos de la adopción, pero podría limitar el tipo y volumen de las transacciones que las personas puedan realizar. En un ejemplo interesante y reciente, varios proveedores colombianos ofrecen cuentas de depósitos digitales de bajo valor (a menudo denominadas “billeteras digitales”), que pueden abrirse desde un teléfono celular con solo proporcionar el número del documento nacional de identidad.¹¹ Los usuarios pueden utilizar estas cuentas para transacciones básicas, como pagar servicios de suministro, retirar dinero de cajeros automáticos o enviar y recibir dinero. Para muchas personas, estas cuentas son una puerta de entrada al sistema financiero. Los datos analizados muestran que, en 2018, el 9,4% de los colombianos que accedieron a un producto financiero por primera vez, lo hicieron a través de este tipo de cuentas (Banca de las Oportunidades y Superintendencia

10 Para un debate en profundidad sobre los usos potenciales de la identificación digital en la inclusión financiera, véase Banco Mundial (2022a).

11 Estos servicios incluyen cuentas de ahorro simplificadas y digitales.

Financiera de Colombia, 2018). Por otro lado, entre 2018 y 2023 el número de cuentas de depósitos digitales se multiplicó por seis.

No obstante, es posible que reducir los costos de apertura de las nuevas cuentas no sea suficiente para disminuir la conducta inercial de los usuarios. Esto implica que podrían decidir no cambiar de proveedor, no ya por la dificultad para abrir cuentas nuevas de manera rápida, sino porque sus transacciones rutinarias ya están vinculadas a una determinada cuenta y desvincularlas constituye un problema engoroso. En este sentido, las iniciativas para promover la portabilidad de la cuenta y los modelos de negocios que incorporan a las finanzas abiertas podrían reducir los costos del cambio y estimular la competencia.

No hay evaluaciones rigurosas de los impactos de estos enfoques en la competencia y en las tarifas aplicadas a transacciones en América Latina y el Caribe. Este tipo de evidencia es relevante dado que, a pesar de su potencial, los documentos de identidad digitales o las cuentas bancarias digitales simplificadas dependen de un nivel básico de preparación digital que deben poseer los usuarios. Como se señala en el capítulo 3, este tema no constituye un problema menor en la región. Asimismo, hay evidencia de la industria de telefonía móvil acerca de que la portabilidad puede impulsar la competencia (Gandelman, Roldán y Viera, 2025a), pero no está claro si tales hallazgos podrían extrapolarse al contexto más complejo de los pagos digitales. En este sentido, las iniciativas para promover una banca y finanzas abiertas pueden ser prometedoras. Dichas iniciativas de políticas se examinarán con más detalle en el capítulo 4.

Una advertencia sobre los sistemas de pago interoperables

Las medidas adoptadas para lograr la interoperabilidad pueden desincentivar las inversiones y la emergencia de nuevos modelos de negocio. Esta preocupación es consistente con la evidencia de África de una disyuntiva entre la interoperabilidad en el mercado del dinero móvil y las inversiones en conectividad por parte de las empresas de telecomunicación (Brunnermeier, Limodio y Spadavecchia, 2023). Además, los proveedores también podrían optar por reducir las inversiones en los puntos de acceso presenciales que suelen utilizar los residentes rurales y las poblaciones de zonas alejadas (Aurazo et al., 2024).

Las investigaciones de Burga et al. (2025) han advertido sobre estos riesgos. Utilizando un experimento natural en Perú, los autores observaron que los bancos que adoptaban tecnologías de pago instantáneo tenían más probabilidades de cerrar sucursales, lo que generaba una disminución de los servicios financieros que dependían de estas. Una primera conclusión de esto es que la adopción de sistemas de pagos instantáneos puede mejorar la inclusión financiera para algunos y, al mismo tiempo, crear barreras para otros. La evidencia de Brasil sugiere que estas barreras son consecuenciales. Fang

y Vlaicu (2024) observan que el cierre de las sucursales físicas de los bancos en Brasil puede producir una disminución de la disponibilidad de crédito para las empresas locales, particularmente de las micro y pequeñas empresas. Este hallazgo destaca el rol crucial de la información “blanda” para los prestatarios, basada en relaciones e interacciones personales que pueden ser sumamente valiosas a la hora de evaluar el riesgo de crédito. Es poco probable que los prestamistas digitales aprovechen este tipo de información dado que por lo general tienden a usar métodos automatizados y basados en datos para evaluar el crédito, lo cual no permite advertir los matices que brinda el conocimiento local.

Los bancos públicos tienen un importante rol que desempeñar al momento de efectuar compensaciones por las consecuencias no buscadas de la transición de servicios financieros presenciales a servicios digitales. En esa línea, la ampliación de las sucursales físicas de los bancos públicos en Brasil permitió aumentar los depósitos generales y el crédito en cada ciudad, una situación que favoreció la creación de más empresas y un incremento del empleo y los salarios (Fonseca y Matray, 2024). Es importante señalar que los aumentos fueron mayores en las empresas relativamente pequeñas, es decir aquellas empresas con más probabilidades de verse afectadas por el cierre de las sucursales físicas.

Externalidades de red y complementariedades estratégicas en la adopción de medios de pago digitales

Aun cuando los países desarrollen sistemas de pagos interoperables, es posible que los usuarios no los adopten. Por ejemplo, si bien un sistema de pagos interoperable puede incrementar el acceso de una amplia red de usuarios, también es posible que esto no sea atractivo para determinados grupos de población, como las personas con ingresos bajos, que con frecuencia realizan transacciones en negocios pequeños —y, a menudo, no registrados—, trabajan informalmente y reciben pagos en efectivo, por fuera de las vías establecidas por las regulaciones. En otras palabras, es probable que los usuarios no se conecten a las plataformas si la red que utilizan (o la comunidad dentro de la red) no está también conectada. Una vez más, se trata de un problema de coordinación debido a complementariedades estratégicas, es decir, situaciones donde los beneficios del uso aumentan junto con el número de adoptantes.

La evidencia de Costa Rica arroja luz sobre las consecuencias de las complementariedades estratégicas en relación con la adopción de pagos digitales. Concretamente, Álvarez et al. (2023) desarrollan un modelo teórico que, en presencia de complementariedades estratégicas, predice una adopción lenta debido a que por lo general los usuarios esperan hasta que otras personas adopten las plataformas antes de hacerlo ellos. Luego aplican estas perspectivas al contexto del Sistema Nacional de Pagos Electrónicos

(SINPE), un sistema de pago entre pares desarrollada por el Banco Central de Costa Rica. Los resultados del estudio mostraron que, en efecto, la adopción es gradual, y que algunos usuarios más arriesgados adoptan esta tecnología de manera temprana y otros, menos innovadores, las adoptan más tarde. También se encontró evidencia de fragmentación, dado que el 75% de las transacciones se produce dentro de redes sociales (familia, compañeros de trabajo, vecinos) y que la magnitud de la adopción refleja el tamaño de dichas redes.

El rol de las políticas para generar un “gran impulso”

¿Cómo pueden los países superar este problema de coordinación? Una importante teoría del desarrollo económico sugiere que una manera de solucionar los problemas de coordinación en una economía particular es con un “gran impulso” (Murphy, Shleifer y Vishny, 1989). La teoría del gran impulso se aplicó originalmente para solucionar problemas de coordinación en diferentes sectores económicos, ya que el tipo de inversiones que este abordaje propone no solo impulsa el crecimiento de dichos sectores, sino también de otros. En ese contexto, la promoción de la industrialización requiere un gran impulso para superar los problemas de coordinación entre los diferentes y numerosos sectores.

La idea de un gran impulso también se puede aplicar a otros contextos con complementariedades estratégicas, como la adopción de los pagos digitales. Un ejemplo claro es el caso del mayor shock transitorio de disponibilidad de efectivo en el mundo, a saber, el episodio de desmonetización ocurrido en India. El 8 de noviembre de 2016, India retiró el 86% de su moneda en circulación. Esta medida no tenía ninguna relación con los pagos digitales ni con el estado del sector financiero;¹² en cambio, estaba impulsada por otras motivaciones declaradas, como la reducción del ingreso no declarado y el monto de dinero falso en circulación. Crouzet, Gupta y Mezzanotti (2023) investigaron cómo este shock transitorio generó el “gran impulso” necesario para resolver los problemas de coordinación en materia de pagos digitales. Los autores observaron que en los distritos más expuestos a la desmonetización la adopción de billeteras digitales creció un 55%, en comparación con los menos expuestos.

Desde luego, este tipo de políticas públicas “audaces”, como el mencionado episodio de desmonetización, ocurren rara vez y pueden resultar costosas en más de un aspecto (Lahiri, 2020). Sin embargo, la evidencia de la desmonetización pone de relieve la idea de que el “gran impulso” necesario para resolver los problemas de coordinación se puede generar a través de las políticas, la legislación o la regulación. En ese sentido, varios países de América Latina y el Caribe han implementado otros tipos de

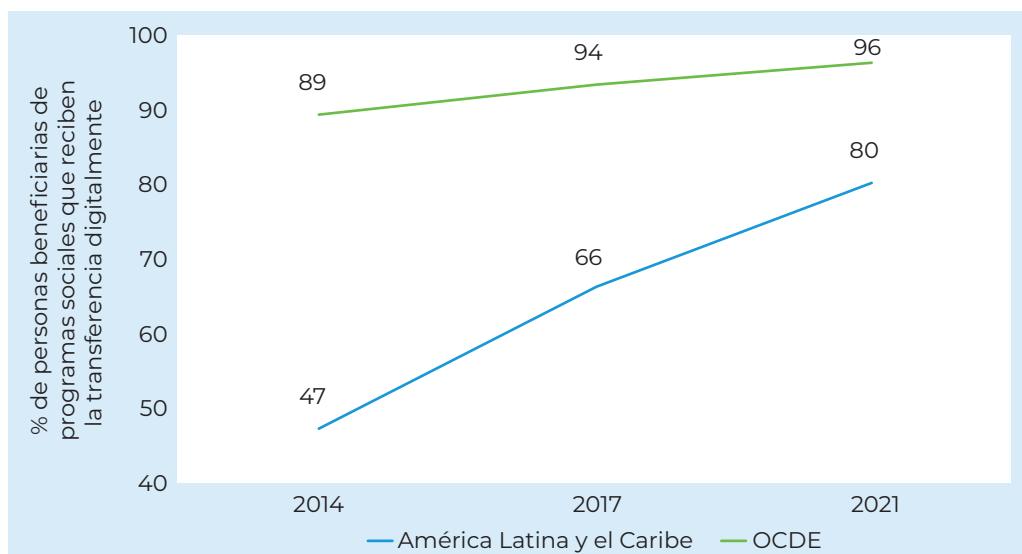
12 Para más detalles sobre el episodio de desmonetización, véase Lahiri (2020).

políticas para generar ese “gran impulso” que se necesita para estimular la adopción de los pagos digitales.

Los programas sociales como plataforma para la inclusión financiera

Existe una larga tradición en América Latina de utilización de los programas sociales como plataforma para aumentar el acceso al financiamiento de las personas con ingresos más bajos, una situación que puede verse reflejada en los datos. El gráfico 2.5 muestra la proporción de beneficiarios de programas sociales que reciben sus transferencias públicas de manera directa a través de un producto financiero de su propiedad, en lugar de pagos en efectivo, que requieren la presencia de la persona. En términos de inclusión financiera, el gráfico muestra que, mientras que en 2014 solo la mitad de los beneficiarios de programas sociales en América Latina y el Caribe recibía sus pagos mediante depósitos directos en productos financieros, en 2021 aproximadamente el 80% usaba esta modalidad. En cambio, en los países de la OCDE los depósitos directos han sido la modalidad más empleada durante los últimos 15 años. Estas transferencias

GRÁFICO 2.5 | Beneficiarios de programas sociales que reciben transferencias digitales en países de América Latina y el Caribe, y de la OCDE, 2014, 2017 y 2021



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Global Findex del Banco Mundial.

Nota: El gráfico recoge el porcentaje de personas de cada región que informó que en los 12 meses previos a la encuesta recibió un apoyo financiero público en una tarjeta, una cuenta bancaria u otro tipo de entidad financiera, o en una cuenta de dinero móvil. El apoyo financiero público incluye pagos por gastos educativos o de salud, prestaciones de desempleo u otras transferencias monetarias, y pensiones. La muestra incluye a los países para los cuales se cuenta con información en todas las ediciones de las encuestas del Global Findex del Banco Mundial. OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

Gobierno a persona (G2P) han contribuido a la inclusión financiera, y en 2014 y 2021 representaron, respectivamente, el 11,3% y el 4,9% de la inclusión financiera general en América Latina y el Caribe.¹³

La evidencia de México sugiere que los programas sociales no solo son elementos que permiten ampliar el acceso a los productos financieros, sino que también pueden ser utilizados para inducir el “gran impulso” necesario para resolver los problemas de coordinación que se suscitan en la adopción de estas nuevas tecnologías. Higgins (2024) investigó la iniciativa de proporcionar tarjetas de débito a millones de beneficiarios de programas de transferencias monetarias en México. El repentino aumento en la masa de usuarios de tarjetas de débito generó incentivos para que los proveedores adoptaran los TPV para que sus clientes pudieran realizar pagos digitales. Este efecto sugiere que un motivo por el que los proveedores pequeños no adoptaron los TPV fue que muy pocos de sus clientes tenían tarjetas de débito. Se podría pensar que una lógica similar podría haber regido para los clientes: ¿por qué adoptarían una tecnología que no empleaban los negocios donde realizaban sus compras? En relación con esto, la iniciativa mexicana para modernizar la entrega de las transferencias monetarias tuvo una consecuencia positiva no intencionada: generó ese “gran impulso” que se necesitaba para resolver los problemas de coordinación.

A partir de la evidencia extraída de la experiencia de México, hay motivos para creer que parte de la importante adopción de diferentes medios de pagos digitales en los últimos cinco años en América Latina y el Caribe podría ser consecuencia de los shocks de gran impulso generados por los gobiernos. Si bien antes de la pandemia de COVID-19, en muchos países de América Latina y el Caribe los pagos eran depositados en cuentas bancarias (Ibarra et al., 2017), también es cierto que la escala de los programas sociales aumentó significativamente durante la pandemia (Gentilini, 2022). En este período, varios países que todavía dependían del dinero en efectivo para realizar los pagos implementaron cambios para realizarlos de manera digital. En otros países, la opción de pago por defecto de los nuevos programas de emergencia fue el depósito directo en cuentas bancarias (p. ej., Perú [Bird, Frisancho y Lavado, 2023]), cuentas de telefonía celular (cuentas de dinero móvil) o billeteras digitales (p. ej., Colombia [Vera-Cossio et al., 2023]).

No obstante lo anterior, existen problemas clave con el potencial de limitar la efectividad de los esfuerzos gubernamentales para aprovechar los programas sociales con el fin de promover la adopción de estas nuevas tecnologías financieras. Por ejemplo, los proveedores financieros pueden cobrar una tarifa para brindar los productos de los cuales dependen los beneficiarios para cobrar sus prestaciones. La evidencia reciente de

¹³ Excluyendo las personas que reciben sus pagos G2P en una cuenta financiera, esta medida de inclusión habría sido un 11,3% menor en 2011 y un 4,9% menor en 2021.

Méjico sugiere que esta preocupación está justificada. Marquez-Padilla y Parker (2024) analizaron experimentalmente el despliegue de un sistema nuevo basado en depósitos para pagar las transferencias monetarias (Prospera digital) a las comunidades rurales en Hidalgo, México. Estos autores encontraron que los beneficiarios del programa (en su mayoría, mujeres) que realizaron la transición al sistema basado en depósitos informaron gastar más dinero y tiempo para retirar sus pagos de un cajero automático que cuando los recibían en persona. También tenían considerablemente menos probabilidades de declarar haber recibido la totalidad de las prestaciones, dado que una parte de ellas se utilizaba para cubrir los costos de los cajeros automáticos. Esto ocurrió en un contexto de alta vulnerabilidad económica, donde el 10% de los beneficiarios conocía las tarifas de los cajeros automáticos antes de que se implementara el cambio de la política.

Incentivos financieros para alentar transacciones digitales

Una posibilidad que tienen los gobiernos para alentar el uso de medios de pagos digitales, o desalentar el uso de efectivo, es el empleo de incentivos. En términos amplios, estos incentivos se pueden clasificar en dos categorías: *i)* incentivos para alentar a los usuarios/clientes a adoptar nuevas tecnologías financieras, y *ii)* incentivos para desalentar el uso de efectivo.

Subsidios y rebajas para pagos digitales

Un estudio reciente analizó el contexto de la Ley de Inclusión Financiera de Uruguay, implantada en 2014. Entre otras medidas, esta norma estableció rebajas en las compras digitales de los consumidores finales (transacciones empresa-consumidor) que pagaban por medio de tarjetas de crédito o débito. Brockmeyer y Sáenz Somarriba (2025) observan que esta política generó un aumento inmediato del 50% en las transacciones de tarjetas de débito y crédito. A diferencia del estudio en Méjico, donde los proveedores adoptaron los TPV para servir a sus clientes, el estudio realizado en Uruguay no encontró efectos sobre la adopción de nuevos TPV por parte de los comerciantes.

¿Por qué esta política no generó los efectos de “gran impulso” que se requiere para impulsar la adopción de las nuevas tecnologías de pago digital? Un posible motivo es que las transacciones digitales pueden ser rastreadas y, por lo tanto, gravadas, lo que podría desalentar la adopción por parte de las empresas que gestionan informalmente una parte de sus operaciones. Por lo tanto, el estudio no halló ningún impacto en el cumplimiento tributario, un aspecto que muchas veces se utiliza para argumentar en pro del abandono de los pagos en efectivo. Los resultados del estudio sugieren que establecer incentivos para la utilización de pagos digitales no necesariamente generará un “gran impulso”, en particular cuando existan otras políticas o características de la economía

—por ejemplo, la informalidad— que neutralicen sus efectos. Del mismo modo, un aumento en el uso de pagos digitales no incrementará el cumplimiento tributario en todos los casos.

La evidencia de Argentina también indica que la implementación exitosa de rebajas en los precios comerciales no es trivial. Cruces (2023) estudió un programa de transferencias monetarias que ofrecía una rebaja para las compras de los beneficiarios realizadas con tarjetas de débito. Esta investigación encontró que, aunque los beneficios eran generosos, solo uno de cada cuatro beneficiarios los aprovechaba. En este mismo estudio también se informó acerca de los resultados de una campaña de información llevada a cabo mediante mensajes de texto u otros que aparecían a los usuarios en las pantallas de los cajeros automáticos. La campaña logró aumentar los pagos con tarjetas de débito, pero no considerablemente. Estos resultados sugieren que incluso cuando los usuarios conocen los beneficios de utilizar un sistema de pago digital, puede que haya otros aspectos que limiten su intención de adoptar estas tecnologías (este tema se verá con mayor prosperidad en el capítulo 3).

Impuestos al dinero en efectivo

También es posible que los responsables de diseñar e implementar las políticas públicas opten por centrarse en el dinero en efectivo. Bachas, Higgins y Jensen (2020) estudiaron el caso del Impuesto a los Depósitos en Efectivo (IDE) en México, que comenzó en 2008 y fue eliminado en 2014. Esta medida gravaba los nuevos depósitos de dinero en efectivo en las cuentas bancarias, realizados de manera presencial, pero eximía los depósitos digitales con el claro propósito de apoyar una transición hacia las transacciones digitales. Los autores observaron que el flujo de efectivo era bastante sensible al impuesto: un cargo del 1% generó una reducción del 60% de los depósitos en efectivo. En tanto los depósitos digitales estaban eximidos de pagar dicho impuesto, era razonable esperar que esta disminución de los depósitos en efectivo aumentaría su empleo. En cambio, la política impulsó una disminución general de los depósitos en efectivo en todo el sistema bancario. Una vez más, los problemas contextuales parecen haber afectado a una política que, en teoría, debería haber funcionado adecuadamente. En las economías que cuentan con un sector informal grande, como es habitual en la región, los usuarios pueden optar no solo por realizar depósitos en efectivo o de manera digital, sino también por salir totalmente del sistema bancario.

Imposición de obligaciones gubernamentales

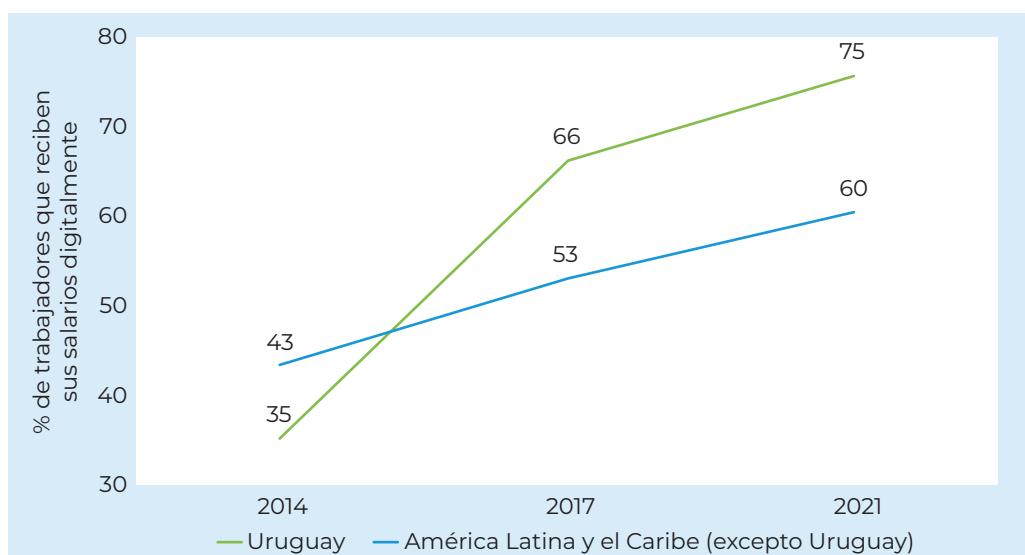
Un enfoque relativamente más agresivo consiste en establecer obligaciones o mandatos relacionados con el uso de las transacciones digitales. Por ejemplo, en 2014 Uruguay

implementó la Ley de Inclusión Financiera, que contenía numerosos incentivos para promover dicha inclusión. Esta ley iba más allá de los incentivos, dado que requería que los empleadores pagaran los salarios de manera digital en lugar de hacerlo en efectivo. También daba a los trabajadores la posibilidad de elegir los bancos donde recibir esos pagos y obligó a las entidades bancarias a brindar cuentas sin costo para ellos, con balances y cargos mínimos para el retiro del dinero con tarjeta de débito.

El gráfico 2.6 sugiere que esta obligación de pago digital pudo haber cambiado notablemente la manera en que se pagaban los sueldos en Uruguay. Allí puede verse con claridad que, después del mandato de 2014, Uruguay progresó, de niveles de pagos digitales de nómina que se situaban por debajo del promedio de América Latina y el Caribe, a niveles cercanos a 15 puntos porcentuales por encima que el resto de los países de la región.

¿Cómo afectó este cambio masivo sobre la forma en que las personas reciben su salario a otras dimensiones de la inclusión y el bienestar financieros? Gadelman et al. (2023) analizaron esta pregunta comparando los empleados del sector público, que en su mayoría recibían sus salarios en cuentas bancarias antes de la ley (grupo control), con los trabajadores formales del sector privado, que antes de dicha normativa tenían menos probabilidades de recibir sus remuneraciones a través de depósitos bancarios directos

GRÁFICO 2.6 | Trabajadores que reciben sus remuneraciones de manera digital en Uruguay y América Latina y el Caribe, 2014, 2017 y 2021



Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Global Findex del Banco Mundial.

Nota: El gráfico muestra el porcentaje de trabajadores en América Latina y el Caribe y Uruguay que informaron que, en los 12 meses previos a la encuesta, habían recibido sus remuneraciones de manera digital en una cuenta bancaria u otro tipo de entidad financiera, o en una cuenta de dinero móvil. La muestra incluye a los países para los cuales se cuenta con información en todas las ediciones de las encuestas del Global Findex del Banco Mundial.

(grupo de tratamiento). Los autores encontraron que este mandato no solo aumentó el porcentaje de personas que recibían sus pagos laborales en cuentas bancarias, sino también que la adquisición y el empleo de tarjetas de débito se incrementó considerablemente. Sin embargo, a pesar de estos cambios, los autores no hallaron evidencia robusta de la existencia de algún efecto de esta medida sobre el bienestar financiero, como mayores niveles de ahorros o acceso al crédito. Entre las limitaciones del estudio, los autores señalan que estos impactos fueron valorados en el corto plazo (solo cinco meses después de que se aprobara la ley), y que una evaluación a largo plazo podría producir resultados más alentadores en términos del bienestar financiero. Precisamente esto último parece indicar la evidencia encontrada en una iniciativa para modernizar los pagos de nómina de los profesores de escuelas públicas en Afganistán, quienes pasaron a cobrar sus salarios en cuentas de dinero móvil; en este caso, la medida aceleró la provisión de los pagos en el corto plazo y aumentó la inclusión financiera formal en un período más largo (Blumenstock et al., 2023).

La evidencia de América Latina sugiere que existe un potencial para generar políticas de “gran impulso” dirigidas a inducir la adopción masiva de productos financieros digitales, en particular relacionados con los pagos. Esto significa que los gobiernos no tienen que esperar hasta que un shock como la pandemia de COVID-19 provoque una adopción masiva de medios de pago digitales en detrimento del empleo de dinero en efectivo.

Sin embargo, al momento de diseñar las políticas es necesario tener en cuenta determinados problemas como los relacionados con la economía informal. Paradójicamente, la evidencia reunida muestra que las políticas que no tenían intención de inducir la adopción masiva de pagos digitales, sino que solo pretendían que las transferencias G2P fueran más eficientes, parecen haber generado un “gran impulso” hacia la adopción de dichas modalidades. Del otro lado, las políticas que modificaron los incentivos para los pagos en efectivo de manera explícita parecen haber sido menos efectivas y tener efectos más distorsionadores. Todo indica que algunos aspectos esenciales del contexto económico, como una preferencia de la población por el empleo del dinero en efectivo o, aún más importante, una economía informal de alta escala, tienen el potencial de atenuar los impactos de medidas y políticas públicas bien intencionadas. En este sentido, existe la necesidad de contar con mayor evidencia sobre el impacto de las políticas para mitigar el papel que desempeña la informalidad en la economía en su conjunto.

Conclusiones

Una característica central de las plataformas de pagos digitales es que las externalidades de red pueden favorecer la fragmentación de los sistemas de pago. La evidencia de América Latina y el Caribe proporciona distintos enfoques de políticas públicas para reducir la fragmentación mediante el empleo de sistemas de pago interoperables

y el abordaje de los problemas de coordinación en materia de adopción de medios de pago digitales.

Como ha podido verse, no existe un modelo único para desarrollar sistemas de pago interoperables. En efecto, los estudios de caso examinados en este capítulo muestran que hay enfoques diferentes que pueden producir impactos positivos, pero que también existe la posibilidad de que enfoques similares no produzcan los mismos resultados por diferencias en la implementación o por aspectos relacionados con los diferentes contextos. En algunos países, las autoridades financieras han realizado importantes inversiones en el desarrollo de infraestructuras para la adopción de pagos públicos digitales. En otros, las autoridades públicas se han limitado a regular y supervisar los sistemas de pago desarrollados por el sector privado. Sin embargo, independientemente del papel que desempeñe la autoridad financiera, el diálogo entre dichas autoridades y el sector privado parece ser crucial.

Este capítulo también destaca las posibles consecuencias no deseadas de los sistemas de pago interoperables. La emergencia de sistemas de pagos digitales tiene el potencial de reducir los incentivos para invertir en la expansión del mercado, con lo cual se corre el riesgo de dejar fuera del sistema a los segmentos más vulnerables de la sociedad, toda vez que, bajo este supuesto, los proveedores tenderían a reducir la inversión en sucursales físicas. En esta línea, es importante tener presente que a medida que más países avancen hacia sistemas de pagos interoperables, el desafío consistirá en desarrollar políticas que atenúen estos efectos no intencionados. Los bancos públicos tienen la capacidad de adoptar medidas eficaces para compensar las consecuencias potencialmente adversas.

Como ha podido verse, en América Latina y el Caribe es posible aprovechar los programas sociales para promover la adopción de medios de pagos digitales a gran escala. Otras políticas, como las rebajas de impuestos para las transacciones digitales o la obligación de pagar los salarios en cuentas financieras, también pueden impulsar el uso masivo de estas modalidades. En cambio, todo parece indicar que las medidas dirigidas a gravar las transacciones financieras con dinero en efectivo para promover las transacciones digitales pueden resultar contraproducentes.

El camino hacia los pagos digitales inclusivos: patrones de adopción y respuestas de políticas

Las personas y las empresas de América Latina y el Caribe se están convirtiendo en usuarios más frecuentes de las tecnologías digitales en una variedad de transacciones económicas. La tendencia comenzó antes de la pandemia de COVID-19 y ha seguido sin pausa desde entonces (véase el capítulo 1). Las compras, las ventas, los pagos de salarios y sueldos, y las transferencias monetarias, se han desplazado progresivamente hacia las plataformas en línea y están siendo utilizadas desde distintos dispositivos, como teléfonos inteligentes (*smartphones*), tabletas y ordenadores conectados a Internet. Si bien se esperaba que la tendencia se orientara al comercio en línea, las transacciones en persona también se están apoyando cada vez más en los pagos digitales. A medida que los consumidores y las empresas realizan y reciben pagos digitales —tanto en línea como fuera de línea—, la demanda de los consumidores y la aceptación de las empresas de dinero en efectivo disminuye. En esta nueva economía digital, es posible que los consumidores y las empresas que carecen de la tecnología y los conocimientos requeridos para efectuar y recibir pagos digitales no puedan aprovechar completamente las oportunidades económicas.

Uno de cada cinco adultos en América Latina y el Caribe sigue siendo un consumidor únicamente de dinero en efectivo, y solo uno de cada tres se puede considerar financiera y completamente incluido (Mastercard y AMI, 2023). La capacidad de efectuar y recibir pagos digitales es un paso básico hacia la inclusión financiera. En la economía convencional, que una persona estuviera financieramente incluida se definía por —y dependía de— la posesión de una cuenta bancaria (Banco Mundial, 2012). Ser cliente de un banco le daba, a un consumidor o a una empresa, acceso a servicios financieros básicos, como depósitos y pagos. Eventualmente, el cliente construía un historial y una relación con el banco que le permitía acceder a servicios financieros de mayor valor, como créditos y

préstamos. Sin embargo, en la nueva economía digital, los servicios financieros también pueden ser proporcionados por entidades no bancarias, como las empresas de tecnología financiera o el comercio digital. Estos proveedores ofrecen cuentas financieras no bancarias bajo la forma de billeteras digitales o aplicaciones de pago (BID y WEF, 2022).

Las alternativas digitales a las cuentas bancarias tradicionales han creado una oportunidad excelente para una mayor inclusión financiera de los grupos vulnerables que, de otra manera, tendrían un acceso limitado a la infraestructura bancaria, como es el caso de las comunidades rurales. Por otro lado, las complejidades de las nuevas tecnologías y los ajustes conductuales necesarios para utilizarlas tienen el potencial de conformar otros grupos vulnerables (por ejemplo, las personas de edad avanzada) que se enfrentan a mayores costos de ajuste, y que podrían verse excluidos de una economía en la que el dinero en efectivo ya no es aceptado de manera generalizada y los bancos han reducido sus sucursales físicas. Por lo tanto, es importante entender tanto las oportunidades como las limitaciones que nacen del lado de la demanda de los pagos digitales.¹

En ese sentido, existe un conjunto de preguntas que orientan el análisis realizado en este capítulo: ¿cómo han cambiado las opciones de pago de los consumidores y las empresas después de la pandemia? ¿Qué tipo de nuevos instrumentos de pagos digitales están ahora disponibles y cuáles son los más adoptados? ¿Quiénes dependen todavía del dinero en efectivo y qué barreras les impiden realizar la transición hacia un nuevo ecosistema de pagos? Y, finalmente, ¿qué pueden hacer las instituciones públicas y los proveedores financieros para mitigar y superar estas barreras? El objetivo último del análisis consiste en extraer lecciones clave para lograr mejoras en la inclusión de los pagos digitales que añaden valor económico a los consumidores y las empresas.

En este capítulo se utilizan datos recientes y se abordan los nuevos desarrollos generados en el ecosistema de pagos digitales de América Latina y el Caribe para obtener las perspectivas existentes sobre cuatro puntos: la adopción, las brechas, las barreras y las políticas.

En primer lugar, se analizan las tasas de adopción de los consumidores y las empresas, y se propone identificar los grupos que aún no han migrado desde el dinero en efectivo hacia las soluciones digitales. En los últimos años, la cuota de mercado de los pagos digitales para las compras en persona se ha prácticamente triplicado, desde aproximadamente un 11% en 2020 a un 30% en 2024. Sin embargo, todavía existen brechas considerables entre y dentro de los países. Aunque cerca del 30% de los usuarios potenciales

1 Las herramientas de pagos digitales generan datos alternativos de los clientes, que pueden apoyar modelos de calificación de crédito innovadores mediante el empleo de algoritmos de inteligencia artificial (Beck et al., 2022; Vlaicu, 2024). El acceso al crédito es una parte esencial de la inclusión financiera. Sin embargo, la suscripción tradicional y las evaluaciones de las capacidades de pago han hecho que numerosos consumidores hayan quedado excluidos de las oportunidades de crédito que mejoran el bienestar financiero y la resiliencia económica.

señalan como factores disuasivos los riesgos de seguridad percibidos y los problemas de confianza, la adquisición de aplicaciones de pago y billeteras digitales también se ha triplicado entre 2021 y 2024, pasando del 11% al 36%. En toda la región, la mayoría de la población adulta prefiere los pagos digitales al empleo de efectivo, aunque los niveles de adopción difieren notablemente entre los países. Tal adopción se ha visto retrasada particularmente para las personas con bajos ingresos, edad avanzada, condición indígena y residentes de localidades rurales, entre otros factores, todos ellos marcadores de grupos vulnerables. La adopción de las empresas se ha retrasado, en cambio, por el tamaño pequeño, la pertenencia al sector minorista y el acceso limitado al crédito.

En segundo lugar, se ha intentado caracterizar las barreras que postergan la inclusión de los pagos digitales. Cuatro tipos de barreras parecen ser importantes: tecnológicas, económicas, informacionales y conductuales. Todo parece indicar que, en promedio, las principales barreras para la adopción de estas tecnologías en los países de la región son: *i)* baja conectividad debido a una infraestructura insuficiente; *ii)* aceptación limitada entre los comerciantes; *iii)* escasas capacidades digitales y analfabetismo financiero; *iv)* reticencia a cambiar de hábitos, y, por último, *v)* desconfianza relacionada con la privacidad y la seguridad de las transacciones digitales. Estas observaciones pueden confirmarse a través de microdatos detallados de México. Para finalizar, se presentan una serie de recomendaciones para dar respuesta a esta situación desde las políticas, que podrían facilitar la adopción de los pagos digitales por parte de los consumidores y las empresas más vulnerables. Entre ellas, los factores clave son las mejoras de infraestructura; las normas y regulaciones equilibradas y actualizadas; la educación pública ampliamente accesible; el apoyo social a la alfabetización financiera y la capacidad digital; el diseño y la adaptación centrada en los usuarios; la promoción digital, y la confianza financiera.

Las tendencias positivas de los pagos digitales en toda la región presentan una oportunidad para aumentar y profundizar la inclusión financiera, dado que las nuevas herramientas de pago son ricas en datos y reducen algunos de los principales costos informacionales de proporcionar servicios financieros. Al mismo tiempo, aparecen nuevos riesgos, entre los cuales destacan la exclusión de ciertos grupos vulnerables y los desafíos relacionados con la ciberseguridad, el fraude y la privacidad de los datos. La manera en que los gobiernos superan este proceso de cambio tiene implicaciones de primer orden para el bienestar de los consumidores y el crecimiento de las empresas de América Latina y Caribe.

La adopción de pagos digitales

En los últimos cinco años se han visto grandes cambios en el sector financiero, en su mayoría impulsados por la rápida innovación en materia de tecnologías digitales. Durante este período, el número de empresas de tecnología financiera en la región se duplicó, se introdujeron sistemas de pago en tiempo real en varios países y aumentaron los usos

novedosos de mecanismos digitales para pagar las prestaciones sociales, entre otros desarrollos. Los consumidores y las empresas han encontrado su lugar en el nuevo ecosistema adoptando rápidamente modalidades digitales de pago y obteniendo importantes beneficios que incluyen una mayor accesibilidad y velocidad, a un costo menor.

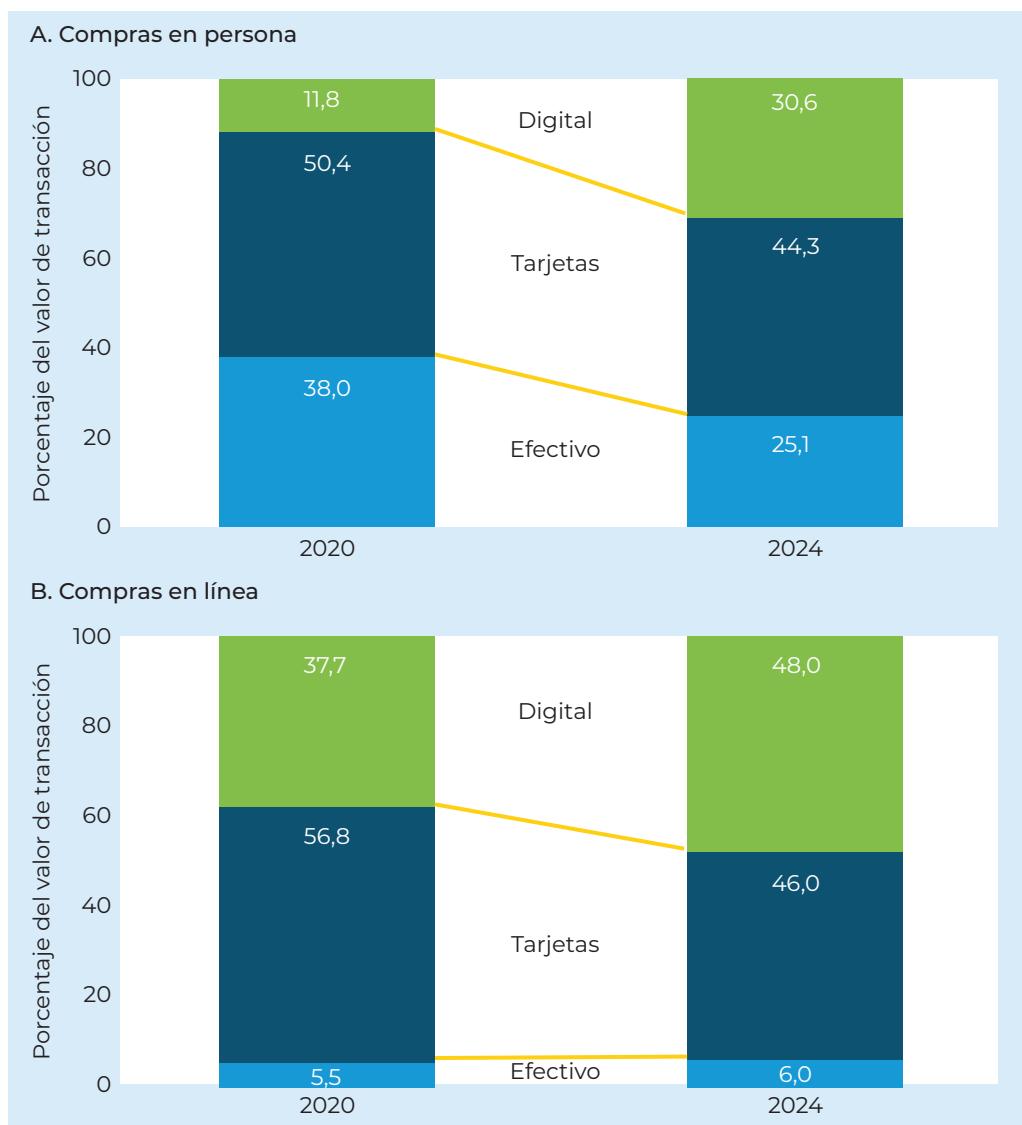
La pandemia de COVID-19 fue un acontecimiento crucial para los pagos en todo el mundo (Banco Mundial, 2022b). Debido a las perturbaciones que sufrió el comercio presencial, numerosos consumidores y empresas cambiaron a las compras en línea, que dependen mucho más de formas remotas de pago. El crecimiento de las transacciones digitales superó al de las transacciones en efectivo también en América Latina y el Caribe. Sin embargo, después de la pandemia, ¿ha habido un retorno al efectivo o la adopción de pagos digitales ha continuado?

Efectuar o recibir pagos digitales requiere una cuenta financiera, es decir, una cuenta de depósito o de saldo en efectivo que pueda guardar, recibir y enviar fondos. Idealmente, una cuenta de transacciones no limita el número de operaciones que su propietario puede efectuar y proporciona un acceso sin costos y relativamente irrestricto a los fondos disponibles. Los tipos habituales de cuentas financieras, con restricciones y costos mínimos, incluyen las cuentas corrientes de bancos y de mutuales o cooperativas de crédito, las cuentas de depósitos digitales con empresas de tecnología financiera y las cuentas no bancarias con proveedores de servicios de pagos en línea. Las cuentas financieras con restricciones y costos más elevados son las tarjetas de débito, las tarjetas de prepago recargables de uso general y las tarjetas de prepago administradas por el gobierno que se emplean para transferir prestaciones sociales. Si bien constituyen un importante instrumento de pago, las tarjetas de crédito no se consideran cuentas de transacción porque no pueden guardar fondos ni recibir pagos digitales (aparte de los ocasionados por los reembolsos de las compras), y pueden tener limitaciones para realizar ciertos pagos, por ejemplo, en las facturas de los suministros. A continuación, el análisis se centra en los pagos digitales efectuados a través de cuentas financieras bancarias o no bancarias, que imponen restricciones y costos mínimos relacionados con el almacenamiento, la recepción y el envío de los fondos.²

Según datos de WorldPay, en el período 2020–24 el valor de transacción agregado de las compras en persona en América Latina y el Caribe aumentó a un ritmo de aproximadamente un 11% anual, mientras que las compras en línea crecieron dos veces y media más rápido, es decir, a un 27% al año. Por lo tanto, en promedio, una parte mayor de los pagos de los consumidores se trasladó a Internet. Al mismo tiempo, estas dos modalidades comerciales cambiaron para incluir más pagos digitales. El gráfico 3.1 muestra las tendencias en los tipos de pago después de la pandemia de COVID-19, con base en datos disponibles en

2 En principio, una moneda digital del banco central también puede funcionar como cuenta financiera, en este caso mantenida por la autoridad monetaria nacional. Lo mismo rige para las criptomonedas basadas en cadenas de bloque o las monedas estables emitidas por entidades privadas (aunque sin una regulación adecuada estos instrumentos pueden suscitar problemas de protección del consumidor).

GRÁFICO 3.1 | Compras en persona y en línea de los consumidores en países de América Latina, 2020 y 2024



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de FIS Worldpay (2021) y Worldpay (2025).

Nota: El gráfico muestra el porcentaje del total de transacciones en valor de las compras en persona (panel A) y las compras en línea (panel B) utilizando dinero en efectivo, tarjetas y medios de pagos digitales. La base de datos empleada comprende información de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú. Digital: incluye billeteras digitales/móviles, transferencias cuenta a cuenta (A2A) en tiempo real, débitos directos de una cuenta bancaria, medios de financiamiento BNPL/TPV [como PostPay y PrePay] y el empleo de criptomonedas; Tarjetas: incluye tarjetas de crédito, de débito, de prepago y de cargo.

WorldPay sobre las economías más grandes de la región. La información distingue entre pagos efectuados en efectivo, con tarjeta y a través de un medio digital. El panel A, muestra el desglose de los medios de pago de las compras en persona, mientras que el panel B

hace lo propio con las compras en línea. El porcentaje de pagos digitales, efectuados a través de herramientas como las aplicaciones de pago o las billeteras digitales, aumentó en ambos casos. Los pagos digitales han venido capturando progresivamente una cuota más grande del mercado del dinero en efectivo y de los pagos con tarjetas de débito y crédito.

En una economía cada vez más digital, la importancia de las transacciones en efectivo puede disminuir. Aun así, hay varios motivos por los que el acceso al dinero en efectivo seguirá jugando un rol crucial, aunque limitado. Por ejemplo, puede que se necesite dinero en efectivo como una herramienta de contingencia en caso de desastre natural, cortes generalizados de luz eléctrica o ciberataques.³ Dicho esto, la necesidad de dinero en efectivo puede disminuir a lo largo del tiempo a medida que se extienden los beneficios de los pagos digitales. Sin embargo, es importante destacar que una transición fluida y eficiente hacia una economía de pagos predominantemente digitales requiere cuentas financieras que puedan recibir y realizar pagos digitales, ya que estas dos funciones son necesarias para reducir la dependencia del dinero en efectivo en las transacciones de cada día. De otra manera, sería necesario mantener una infraestructura de ingreso y retiro de efectivo extensa y cara con el fin de convertir los fondos en efectivo a modalidades digitales y viceversa. Si, por el contrario, fuera posible emplear las cuentas financieras digitales para pagar los salarios de las empresas y el sector público, realizar transferencias a los consumidores y en las compras de estos últimos en el comercio minorista, o para efectuar transferencias a las personas y al gobierno, la mayoría de los pagos habituales se podrían liquidar y compensar sin necesidad de efectivo.

Las tendencias en ambos lados se mueven en esta dirección. El gráfico 3.2 muestra la evolución de los medios de pago para el cobro de salarios y pagos por compras cotidianas de bienes y servicios en el período 2021–24 en países de América Latina.⁴ En el panel A se observa un claro aumento del uso de cuentas financieras y billeteras móviles para el pago de salarios, y una disminución del empleo del dinero en efectivo. El panel B muestra la evolución de los pagos por bienes y servicios mediante tarjetas y dispositivos digitales. Vale la pena destacar que los pagos efectuados mediante aplicaciones y billeteras móviles han superado a los realizados con tarjetas de débito y de crédito. Los pagos con teléfonos inteligentes aumentaron del 7% en 2021 al 18% en 2024.

Ventajas de los pagos digitales

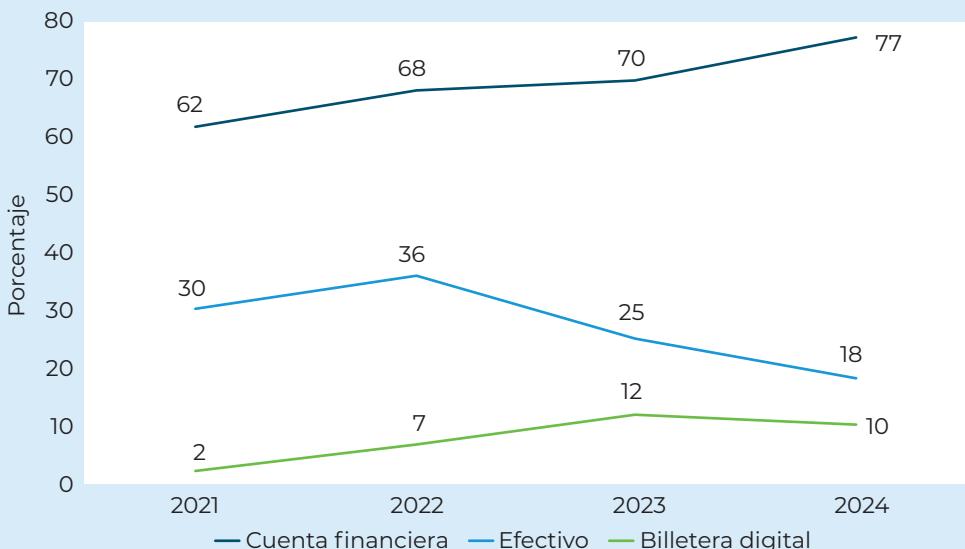
Los consumidores y las empresas informan una gama de ventajas de los pagos digitales. El cuadro 3.1 recoge los cinco principales motivos mencionados por los entrevistados

³ Suecia en 2021 y el Reino Unido en 2023 aprobaron legislaciones para proteger el acceso de sus ciudadanos al dinero en efectivo. Asimismo, algunos estados y ciudades de Estados Unidos obligan a los minoristas a aceptar el dinero en efectivo.

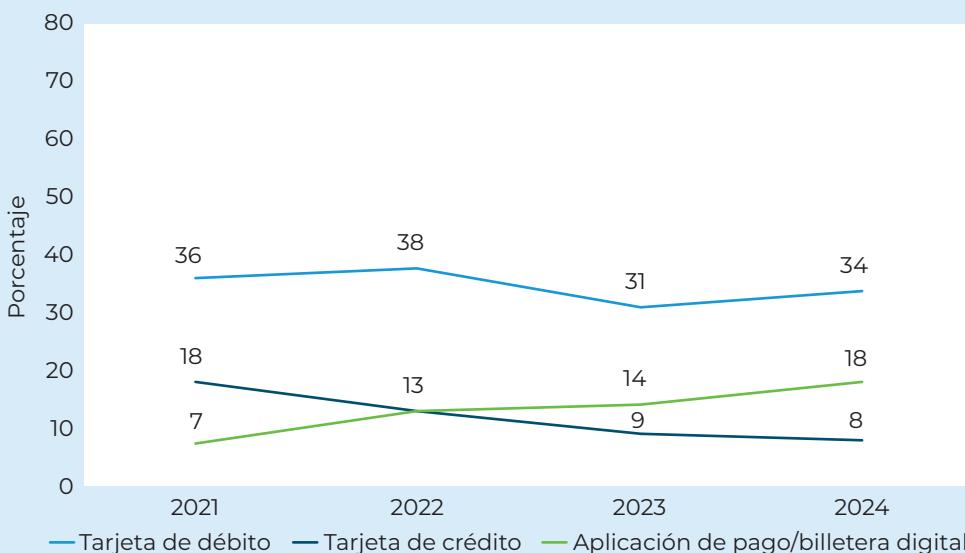
⁴ Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá y Perú.

GRÁFICO 3.2 | Pagos de salarios y pagos por bienes y servicios efectuados con dinero en efectivo, cuentas financieras y billeteras digitales en países de América Latina, período 2021–24

A. Pagos de salarios



B. Pagos por bienes y servicios



Fuente: Elaboración propia, con base en datos provenientes de Credicorp (2024)

Nota: Las estimaciones son promedios ponderados por igual en ocho países: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá y Perú. Pago de salarios: incluye el salario recibido de un empleador ya sea en efectivo, en una cuenta financiera a nombre del trabajador o mediante billetera digital; Pagos por bienes y servicios: incluye los pagos realizados con una tarjeta de crédito o débito, o mediante una aplicación de pago o billetera digital de una entidad financiera en concepto de: compras de alimentos y de productos para el hogar y uso personal; deudas, créditos o préstamos; impuestos o multas; alquileres, suministros del hogar (agua, electricidad, teléfono, cable, Internet) y servicios educativos, y compras en restaurantes, bares u otros establecimientos.

CUADRO 3.1 | Principales motivos de personas y empresas para utilizar pagos digitales en países de América Latina, 2023

Personas		Empresas	
Conveniencia y ahorro de tiempo	75%	Transacciones más rápidas y convenientes	66%
Uso de menos dinero en efectivo	74%	Mayor seguridad que manejar dinero en efectivo	49%
Planificación y control adecuados de las finanzas	58%	Aumento de las ventas	46%
Fácil acceso a créditos e inversiones	51%	Eliminación de las inconveniencias de encontrar cambio	38%
Respuesta más apropiada frente a emergencias financieras	48%	Registro automático de las ventas	28%

Fuente: Elaboración propia, con base en encuestas de Mastercard y AMI (2023).

Nota: El cuadro muestra los porcentajes de los encuestados que se muestran de acuerdo o muy de acuerdo con el beneficio declarado. La muestra comprende 2.815 personas, de las cuales el 19% eran autoempleados o microempresarios. Las estimaciones son promedios ponderados por igual para siete países: Argentina, Brasil, Colombia, El Salvador, Guatemala, México y Perú.

en una encuesta de Mastercard y Americas Market Intelligence (AMI) realizada en 2023 para siete países de América Latina y el Caribe. Para los consumidores, las ventajas van desde la conveniencia y el ahorro de tiempo (75%) a la posibilidad de responder a emergencias financieras (48%). Aunque no hay evidencia causal basada en datos de América Latina, un estudio de la aplicación de pago en línea china, Alipay, observó que la adopción de pagos digitales aumentó el acceso al crédito de los consumidores en un 56,3%, y que un aumento del 1% en el uso de la aplicación genera un incremento de la línea de crédito promedio del 0,41%. Las personas con menor nivel de educación y las de edad avanzada eran quienes más se beneficiaban, lo que implica una mejora de las condiciones de inclusión financiera general (Ouyang, 2021).⁵

Otra perspectiva de los factores responsables de la preferencia de los usuarios por los pagos digitales proviene de la encuesta de Latinobarómetro de 2023 que se llevó a cabo en 18 países de América Latina. A los encuestados de las muestras nacionalmente representativas de cada país se les preguntó sus opiniones sobre diversas características de los pagos digitales en comparación con el empleo del dinero en efectivo. En toda la región, el 38,5% de los encuestados informó que había realizado la mitad o más de sus pagos de manera digital. Cuando se les preguntó sobre los atributos de los pagos digitales, el 56,5% respondió que eran más fiables que utilizar dinero en efectivo, y estos encuestados tenían dos veces más de probabilidades que los demás (49% vs. 24%) de realizar la mayoría de sus pagos digitalmente; el 44,2% respondió que sus datos de pagos digitales eran seguros, y estos encuestados tenían más probabilidades (47%

⁵ En el contexto del dinero móvil —una tecnología basada en las telecomunicaciones, habitual en África—, los usuarios rurales se beneficiaron con el acceso a redes sociales no locales más amplias para sus transferencias financieras después de un shock de ingreso negativo (Riley, 2018). En Colombia, recibir pagos en efectivo de transferencias gubernamentales en las cuentas bancarias digitales redujo los impagos de las tarjetas de crédito y la deuda con las empresas no financieras, y mejoró el acceso al crédito (Álvarez-Arango et al., 2024).

vs. 31%) de realizar la mayoría de sus pagos digitalmente, y el 72,1% respondió que era más seguro transitar por la calle sin efectivo y pagar digitalmente, y estos encuestados tenían el doble de probabilidades (45% vs. 22%) de realizar la mayoría de sus pagos de manera digital. Por lo tanto, la seguridad frente a los delitos en la calle surge como un factor de preferencia clave que impulsa los pagos digitales, limitado por las preocupaciones sobre la privacidad de los datos.⁶

Entre las empresas que respondieron a la encuesta de 2023 de Mastercard y AMI, los beneficios de aceptar pagos digitales abarcaban desde la velocidad y la conveniencia (66%) hasta la provisión de un registro de ventas automático (28%). Merece la pena señalar que el tipo de pago digital más ampliamente utilizado por las empresas pequeñas es entre pares (persona a persona [P2P]).⁷ Los estudios sobre la industria muestran que adoptar pagos digitales tiene importantes ventajas comerciales. Las empresas pequeñas que los utilizan son más resilientes y crecen más. Una encuesta realizada por la compañía de pagos Visa a más de 3.000 micro, pequeñas y medianas empresas (mipyme) en Brasil, Colombia y otros tres países encontró que aquellos que adoptaban el comercio digital y las transacciones transfronterizas generalmente soportaron la pandemia de COVID-19 mejor que las mipyme que dependían principalmente de transacciones en persona. En América Latina y el Caribe, los exportadores de mipyme que operan en línea llegan en promedio a 20 mercados extranjeros, mientras que los que operan fuera de línea apenas alcanzan un total de dos a cinco mercados (BID y WEF, 2022). Los pagos digitales pueden igualar las condiciones entre los minoristas grandes y pequeños permitiendo a las mipyme diversificarse y ampliar sus negocios. La evidencia del despliegue en 2021 de Pix en Brasil muestra que su adopción alivió las fricciones de pago que afectaban desproporcionadamente a las empresas pequeñas e intensivas que utilizaban dinero en efectivo, e incrementó la demanda de mano de obra en los sectores de baja cualificación (Cespedes et al., 2024).⁸

Las brechas en la adopción de pagos digitales

Los pagos digitales son un ejemplo de un mercado de dos caras donde los usuarios, los consumidores y las empresas pagan mediante una plataforma en línea gestionada por un proveedor de servicios de pago digitales. Los mercados de dos caras pueden presentar externalidades de red (véase el capítulo 2): a medida que más consumidores utilizan

6 En Chile, la implementación de una innovación tecnológica que eliminó los pagos en efectivo en los autobuses generó una gran disminución de los robos (Dominguez, 2022).

7 Es habitual que las empresas pequeñas utilicen una cuenta personal en plataformas en línea, evitando así los costos normalmente asociados a una cuenta comercial.

8 Despues de que el mayor banco de Singapur introdujo la tecnología de pagos digitales en 2017, el número de empresas en el país aumentó, sobre todo en el caso de las empresas pequeñas de sectores donde los costos de manejar dinero en efectivo eran relativamente altos (Agarwal et al., 2020).

una plataforma de pagos digitales, esta adquiere un mayor valor para los comerciantes, y viceversa (Jullien, Pavan y Rysman, 2021). El éxito de una plataforma se basa en su capacidad para atraer y equilibrar la participación de ambos lados, consumidores y empresas. Por otra parte, los usuarios no tienen la necesidad de adoptar un medio de pago que excluya a los demás. Al contrario, pueden diversificar sus opciones de pago para tener la flexibilidad de ajustar la modalidad al contexto de la transacción.⁹

La adopción de pagos digitales varía en gran medida entre los países de la región y entre los diferentes grupos demográficos dentro de cada país. Las brechas de adopción reflejan diferencias en la infraestructura, los contextos regulatorios y las preferencias de los consumidores. Algunos países han adoptado sistemas de pago en tiempo real y soluciones de tecnología financiera innovadoras, lo cual ha tenido como resultado un crecimiento importante de las aplicaciones de pago y las billeteras digitales. En otros países, los medios de pago tradicionales, como el dinero en efectivo y las tarjetas de débito, todavía son más elegidos, aunque las alternativas digitales están cobrando cada vez más importancia. Los factores económicos como la inflación también han aumentado el uso de criptomonedas en algunas zonas. Sin embargo, a pesar del rápido progreso efectuado en unos pocos mercados, aún hoy existen importantes desafíos que se deben atender, como un acceso desigual a Internet, los obstáculos regulatorios y la estructura del mercado de las tecnologías financieras.

En el gráfico 3.3, panel A, puede observarse una variación importante en el uso de pagos digitales en toda la región. En los cinco países con mayor uso de pagos digitales, más de la mitad de la población realiza la mayoría de sus pagos empleando esta modalidad. Sin embargo, en los cinco países con menor adopción de este tipo de pagos, esto ocurre en menos de la cuarta parte de la población. Es interesante señalar que el uso de pagos digitales no está correlacionado con la preferencia por dicha modalidad en lugar del dinero en efectivo. En el panel B los datos muestran que más de la mitad de los encuestados de todos los países excepto México prefiere pagar de manera digital, un hallazgo que sugiere que las preferencias de pago de los consumidores pueden no ser el principal obstáculo para ampliar el empleo de los pagos digitales.

Un obstáculo alternativo es el que plantean los comerciantes que no aceptan pagos digitales. En el gráfico 3.4, panel A, se presentan datos de la encuesta de empresas del Banco Mundial de 2023, que cubre una amplia gama de industrias e incluye las compañías del sector privado registradas formalmente con al menos cinco empleados. Como se advierte, existen variaciones entre los países de América Latina en términos de transacciones digitales de las empresas para la realización de compras y ventas. En general, se observa que las transacciones digitales son menos habituales en las ventas que en las

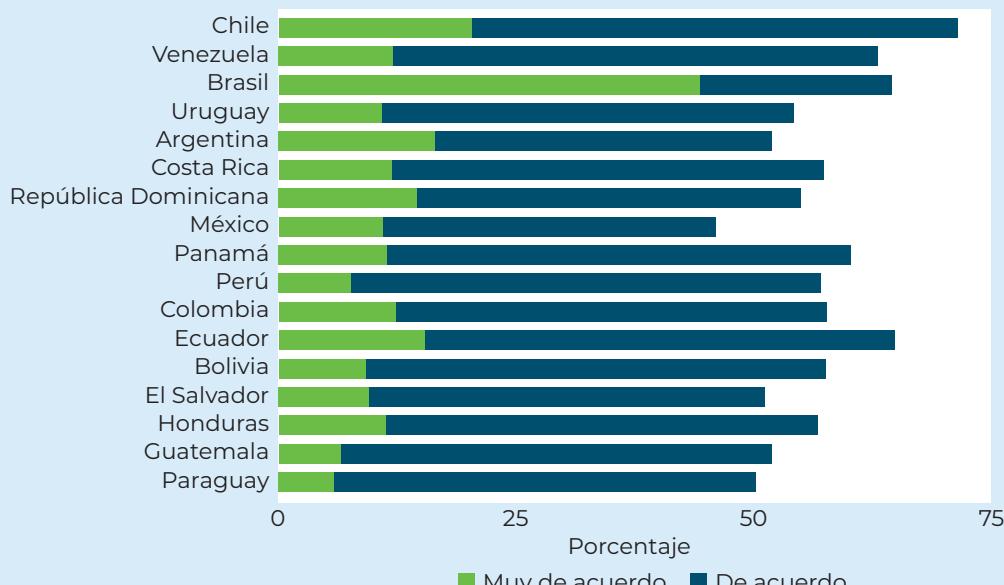
9 La evidencia de un despliegue gubernamental de las tarjetas de débito a los consumidores de bajos ingresos en México muestra efectos de red importantes, y los consumidores de ingresos más altos y los pequeños minoristas aumentaron la adopción (Higgins, 2024).

GRÁFICO 3.3 | Uso y preferencia de los consumidores por pagos digitales en países de América Latina y el Caribe, 2023

A. Realiza la mayoría de los pagos de manera digital



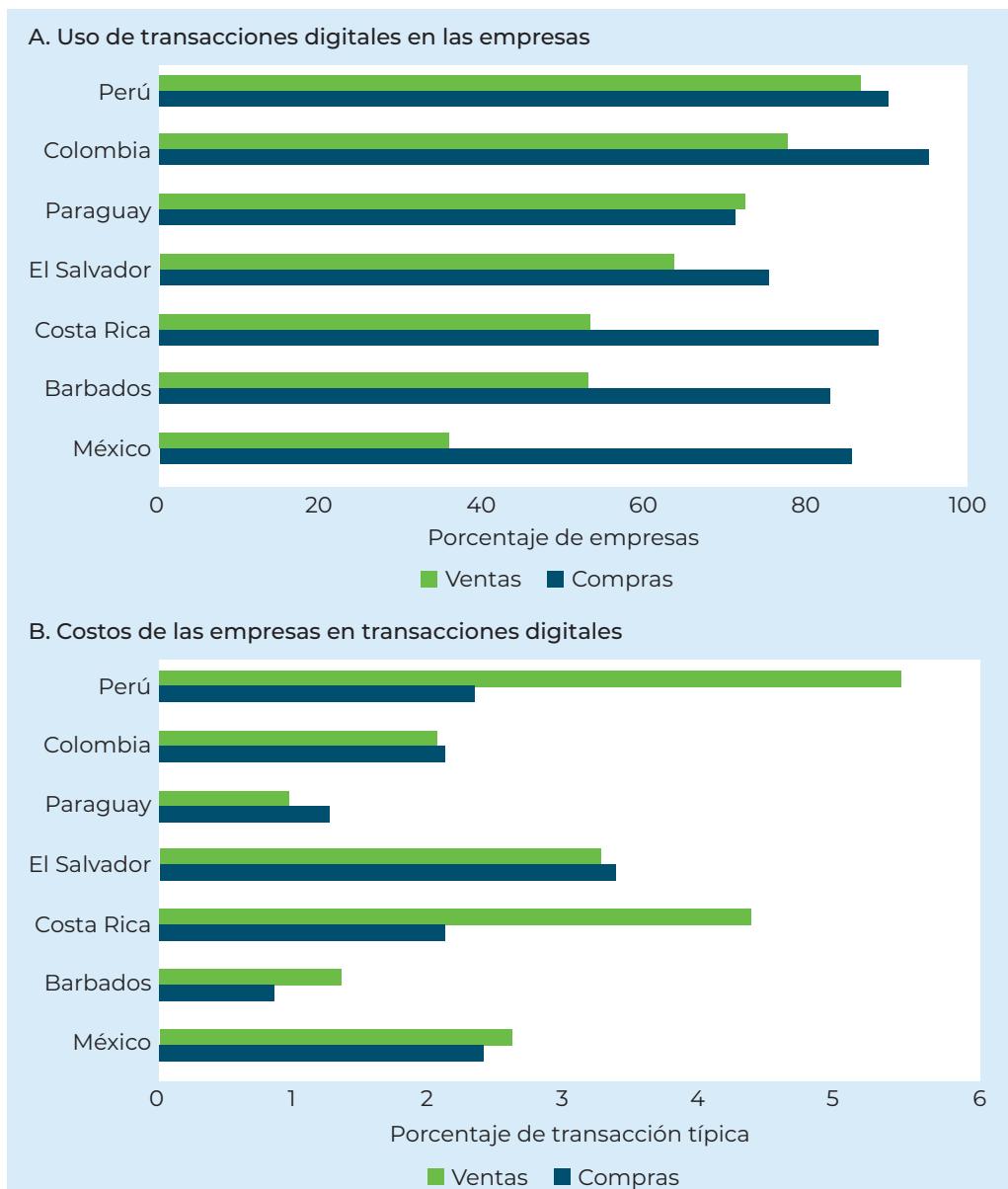
B. Prefiere los pagos digitales al empleo de dinero en efectivo



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Latinobarómetro 2023.

Nota: En el panel A se incluyen las personas que realizan la mitad o más, o todos sus pagos mediante medios digitales, tales como tarjetas de débito y crédito, códigos QR y otros. La preferencia por los pagos digitales en lugar del dinero en efectivo (panel B) representa el porcentaje de personas que se muestra de acuerdo o muy de acuerdo con la afirmación: "Cuando puedo, prefiero pagar electrónicamente en lugar de pagar con efectivo". La muestra comprende 19.205 personas adultas.

GRÁFICO 3.4 | Uso y costos empresariales de las transacciones digitales en países de América Latina y el Caribe, 2023



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de las Encuestas Empresariales del Banco Mundial 2023.

Nota: El uso de transacciones digitales representa el porcentaje de empresas cuyos pagos digitales (Internet y banca móvil, incluidas las transferencias de débito directo, el dinero electrónico y las billeteras digitales, y excluyendo el dinero móvil), en valor, constituye la mayor proporción del total de sus ventas/compras en un mes típico. Se asigna un valor de 1 si la empresa utiliza transacciones digitales tanto en las ventas como en las compras, uno de 0,5 si las utiliza al menos para una de dichas operaciones y de 0 si no utiliza ninguna transacción digital. Luego se calcula un promedio. El costo de las transacciones digitales representa el costo de aceptar los pagos digitales para las ventas/compras como porcentaje de una transacción típica. El tamaño de la muestra comprende 4.509 y 4.518 empresas que respondieron a las preguntas sobre las ventas y las compras, respectivamente. Las estimaciones incluyen los siguientes países: Colombia, México, Paraguay, Perú, Costa Rica, El Salvador y Barbados.

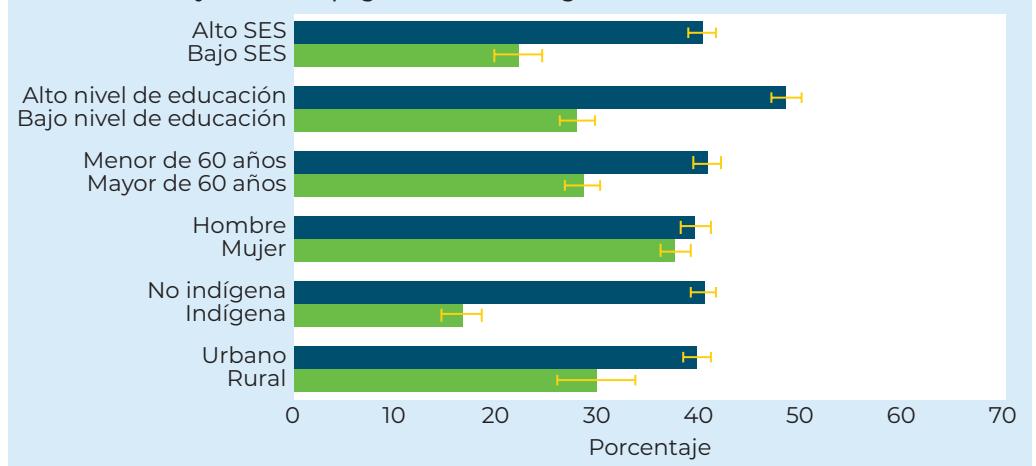
compras y que existe más variación en el caso de las ventas. El panel B muestra que los costos de las transacciones digitales en que incurren las empresas oscilan entre el 1% y el 5%.¹⁰

En los países, los factores geográficos, económicos, étnicos y culturales influyen en la adopción de pagos digitales por parte de los diferentes consumidores y empresas. Los pagos digitales se adoptan más fácilmente en las zonas urbanas, donde la calidad de la infraestructura, la penetración de los teléfonos inteligentes y el acceso a los servicios financieros son mejores. En cambio, el uso de los sistemas de pago digital en las comunidades rurales se ve limitado por barreras como una conectividad a Internet limitada y menos opciones bancarias. Las generaciones más jóvenes normalmente son más propensas a adoptar los pagos digitales porque están familiarizadas con la tecnología y las aplicaciones móviles, mientras que las personas mayores prefieren los medios de pago tradicionales debido a preocupaciones relacionadas con la seguridad o por la falta de alfabetización digital. Por otro lado, las mujeres y las mipyme adoptan cada vez más los pagos digitales a medida que tienen acceso a iniciativas de inclusión financiera y a soluciones adaptadas a sus necesidades.

Los datos de la encuesta de Latinobarómetro revelan grandes brechas en el uso de los consumidores de pagos digitales en virtud de las variaciones en sus características económicas, demográficas y geográficas. El gráfico 3.5 ilustra el promedio de las brechas estimadas en los 18 países de la muestra. El panel A indica que los grupos rezagados se caracterizan por ingresos bajos, bajo nivel de educación, edad avanzada, herencia

GRÁFICO 3.5 | Brechas en la preferencia y el uso de pagos digitales de los consumidores en países de América Latina y el Caribe, 2023

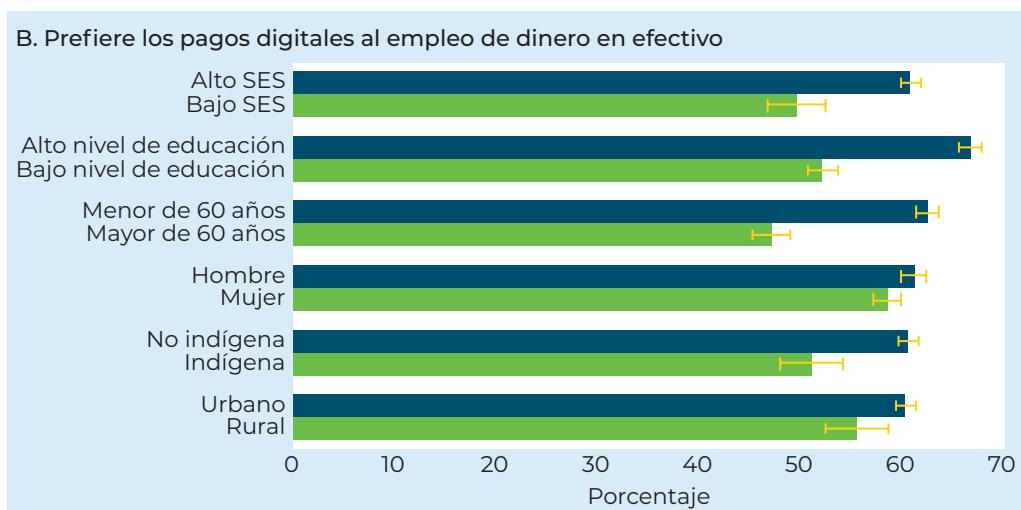
A. Realiza la mayoría de los pagos de manera digital



(continúa en la página siguiente)

¹⁰ En comparación, las tasas del impuesto al valor añadido en la región son de un promedio de aproximadamente el 15%, y oscilan entre el 9% y el 22%.

GRÁFICO 3.5 | Brechas en la preferencia y el uso de pagos digitales de los consumidores en países de América Latina y el Caribe, 2023 (cont.)



Fuente: Elaboración propia, con datos de Latinobarómetro 2023.

Nota: En el panel A se incluyen las personas que realizan la mitad o más, o todos sus pagos mediante medios digitales, tales como tarjetas de débito y crédito, códigos QR y otros. La preferencia por los pagos digitales en lugar del dinero en efectivo (panel B) representa el porcentaje de personas que se muestra de acuerdo o muy de acuerdo con la afirmación: "Cuando puedo, prefiero pagar electrónicamente en lugar de pagar con efectivo". Los rangos al final de las barras representan intervalos de confianza del 95%. La muestra comprendió 19.205 personas adultas. Alto SES: personas cuyo nivel socioeconómico, evaluado por el entrevistador, en promedio, es bueno o muy bueno; Bajo SES: personas cuyo nivel socioeconómico, evaluado por el entrevistador, es malo o muy malo; Alto nivel de educación: personas que se han graduado al menos de la educación secundaria; Bajo nivel de educación: personas que no estudiaron o han dejado la educación secundaria incompleta, como máximo nivel de educación; Menor de 60 años: personas mayores de 18 pero menores de 60 años; Mayor de 60 años: personas mayores de 60 años; No indígena: incluye a las personas cuya lengua nativa es no indígena; Indígena: la persona se define como indígena si su lengua nativa es una lengua indígena; Urbano: incluye a las personas que residen en localidades con al menos 10.001 personas; Rural: comprende a las personas que residen en localidades con menos de 10.001 personas.

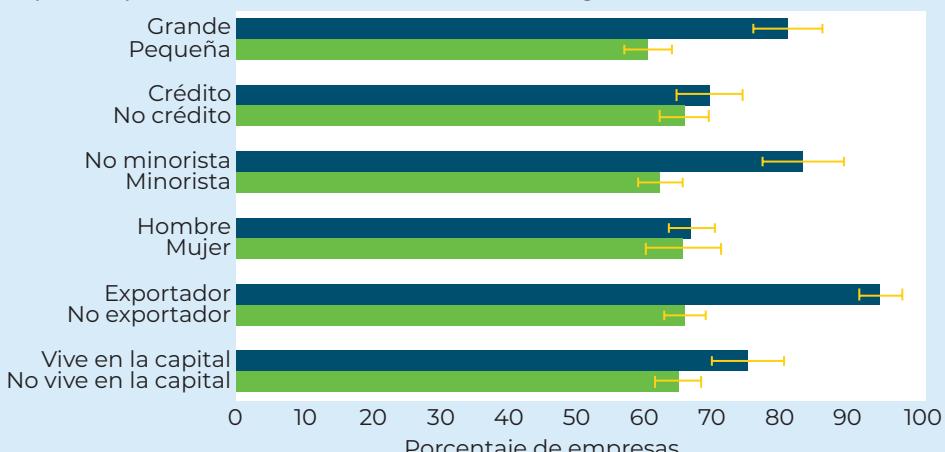
indígena y residir en localidades rurales. En algunos casos, las brechas superan una diferencia del 50%. Los grupos rezagados en el uso de pagos digitales se solapan con aquellos que históricamente han quedado excluidos de los servicios financieros formales en América Latina y el Caribe (Credicorp, 2024).

Estos datos indican que, a pesar de más de una década de crecimiento de la participación en los servicios financieros formales, todavía existen brechas considerables. Esta conclusión subraya la importancia de entender la naturaleza y las causas de estas brechas para informar medidas de políticas eficaces. El panel B muestra las brechas en las preferencias de los consumidores por los pagos digitales. Se puede señalar que las diferencias en las preferencias siguen las diferencias en el uso, aunque las primeras son un poco más pequeñas, lo que sugiere, una vez más, que la demanda de pagos puede no ser la única limitación para una adopción más amplia.

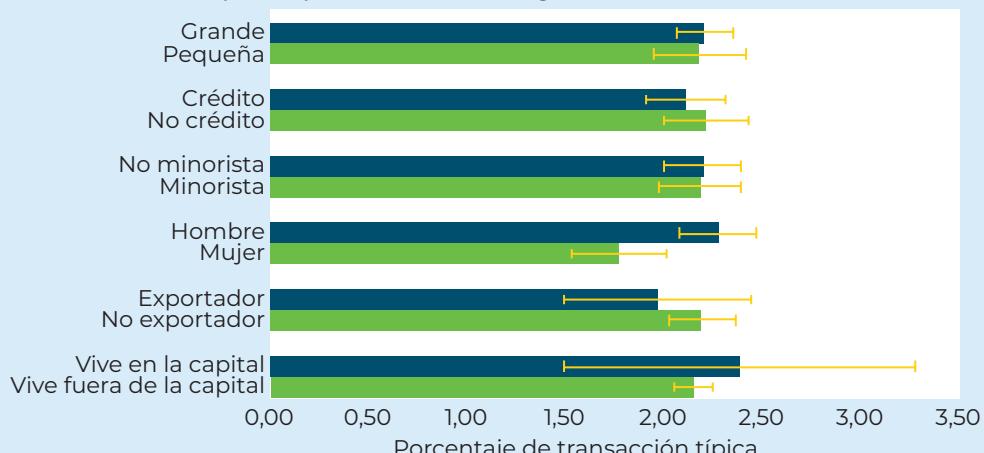
En cuanto a las brechas en el uso de pagos digitales en las empresas de la región, el gráfico 3.6—basado en una encuesta de empresas reciente del Banco Mundial—sugiere

GRÁFICO 3.6 | Brechas en los costos y el uso de transacciones digitales entre empresas de países de América Latina y el Caribe, 2023

A. Empresas que realizan transacciones de manera digital



B. Costos de las empresas por transacciones digitales



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de las Encuestas Empresariales del Banco Mundial 2023.

Nota: El uso de transacciones digitales representa el porcentaje de empresas cuyos pagos digitales (Internet y banca móvil, incluidas las transferencias de débito directo, el dinero electrónico y las billeteras digitales, y excluyendo el dinero móvil), en valor, constituye la mayor proporción del total de sus ventas/compras en un mes típico. Se asigna un valor de 1 si la empresa utiliza transacciones digitales tanto en las ventas como en las compras, uno de 0,5 si las utiliza al menos una de dichas operaciones y de 0 si no utiliza ninguna transacción digital. Luego se calcula un promedio. El costo de las transacciones digitales representa el costo de aceptar los pagos digitales para las ventas/compras como porcentaje de una transacción típica. Los rangos al final de las barras representan intervalos de confianza del 95%. La muestra comprende 4.845 empresas. Las estimaciones incluyen los siguientes países: Barbados, Costa Rica, Colombia, El Salvador, México, Paraguay y Perú. Grande: incluye las empresas que tienen más de 20 trabajadores permanentes que trabajan por un período de 1 o más años a tiempo completo, incluyendo también al personal administrativo; Pequeña: abarca las empresas con menos de 20 trabajadores permanentes; Crédito: comprende las empresas que postularon a un crédito o préstamo durante el último año fiscal; No crédito: incluye las empresas que no postularon a ninguno de los dos; No minorista: reúne las empresas que operan en el sector industrial manufacturero; Minorista: incluye las empresas que operan en el sector industrial de servicios/minoristas; Hombre: incluye las empresas donde el 50% o más de sus propietarios son hombres; Mujer: abarca las empresas donde el 50% o más de sus propietarios son mujeres; Exportadores: incluye las empresas donde el 10% o más de sus ventas se exportan directamente; No exportador: comprende las empresas donde menos del 10% de sus ventas se exportan directamente; Vive en la capital: en la ciudad que conforma la región metropolitana; Vive fuera de la capital: una empresa puede estar localizada fuera de la capital en la región metropolitana, otra ciudad o región.

que las diferencias son menos pronunciadas que entre los consumidores. El panel A muestra los tipos de empresas con menos probabilidades de usar pagos digitales en las ventas y las compras: pequeñas empresas, empresas minoristas, empresas que no comercian en exportaciones y empresas localizadas fuera del área metropolitana de la capital. El panel B sugiere que no hay diferencias significativas de costos por las transacciones digitales entre las empresas, con la excepción de las empresas dirigidas por mujeres, que al parecer tienen costos más bajos.¹¹

Barreras para la adopción de pagos digitales

Hay varios tipos de barreras que pueden limitar una adopción más amplia de los medios de pagos digitales en América Latina y el Caribe. Algunas se originan del lado de la oferta, mientras que otras provienen de la demanda. El acceso a la tecnología necesaria, como los teléfonos inteligentes o Internet fiable, sigue siendo un obstáculo, particularmente en las zonas rurales o de bajos ingresos. A nivel de los proveedores, los costos asociados con las transacciones digitales, como las tarifas por utilizar ciertas plataformas, desalientan la adopción, y lo mismo sucede con la aceptación limitada por parte de los minoristas.

A nivel de los consumidores y las empresas, un reto importante sigue siendo la falta de confianza en las entidades financieras y las plataformas digitales debido a preocupaciones relacionadas con la seguridad, el fraude y la inestabilidad económica. Este problema de confianza es la causa de la demanda persistente de dinero en efectivo. La falta de confianza también puede reflejar la novedad relativa de las tecnologías digitales, y una falta de conocimiento acerca de sus beneficios potenciales y su nivel de seguridad real. Las limitaciones individuales en materia de capacidad digital o alfabetización financiera también obstaculizan la utilización de los sistemas digitales de pago. Por último, las preferencias culturales por el dinero en efectivo y una resistencia general al cambio pueden asimismo ralentizar la transición hacia los pagos digitales.

Por lo tanto, las barreras a la adopción de estas nuevas tecnologías se pueden clasificar en al menos cuatro tipos: *i) tecnológicas, ii) económicas, iii) informacionales, y iv) conductuales*. Las barreras tecnológicas reflejan la oferta limitada de las tecnologías y la costosa infraestructura necesaria para la operación fluida de los pagos digitales (por ejemplo, en lo que hace a conectividad, redes financieras fiables y aplicaciones de software financiero para los teléfonos inteligentes). Las barreras económicas comprenden los costos y tarifas asociados con la adopción y el uso de pagos digitales. Las barreras

¹¹ Las empresas locales pequeñas, incluidas las empresas agrícolas, dependen más de la banca relacional basada en información blanda (por ejemplo, obtenida a través de interacciones personales), que no siempre puede traducirse a un formato digital. Un estudio en Brasil observó que el cierre de las sucursales de un banco reducía los establecimientos de las empresas con operaciones activas hasta un 8% y el empleo formal en 0,5 horas semanales, y que las micro empresas y las empresas agrícolas son las más afectadas (Fang y Vlaicu, 2024).

informacionales reflejan un conocimiento limitado de las opciones de pago digitales disponibles y de cómo utilizarlas. Por último, las barreras conductuales incluyen un sesgo de *statu quo* debido a la formación de hábitos, percepciones sesgadas y una falta de confianza relacionadas con la propia tecnología de pago o con los bancos y las empresas financieras que la proveen.

Analizar información reciente ayuda a definir el carácter de las barreras de adopción. Los datos de Credicorp Ipsos, basados en encuestas de los consumidores realizadas en ocho países de América Latina anualmente desde el comienzo de la pandemia de COVID-19, proporcionan una oportunidad para examinar las tendencias en factores que pueden limitar a los consumidores en el uso de pagos digitales. El gráfico 3.7, panel A, muestra las tendencias para el período 2022–24. Menos del 20% de los encuestados carecían de un teléfono móvil, mientras que más del 40% no poseía conocimientos. La falta de seguridad percibida en las transacciones digitales y la falta de confianza en las instituciones financieras son relevantes, con niveles que comprenden a cerca del 30% de los encuestados. A lo largo de los dos años considerados, la falta de conocimientos disminuyó en más de 10 puntos porcentuales, mientras que la propiedad de un teléfono móvil

GRÁFICO 3.7 | Barreras y tendencias sobre la adopción de pagos digitales en consumidores de países de América Latina y el Caribe, período 2021–24 (en porcentaje)

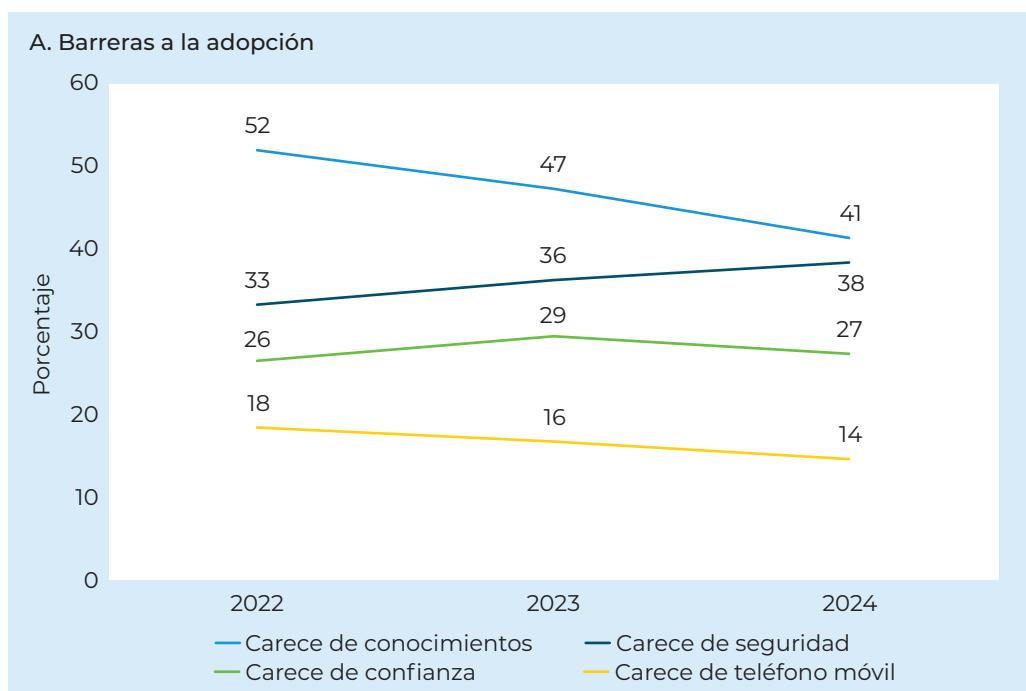
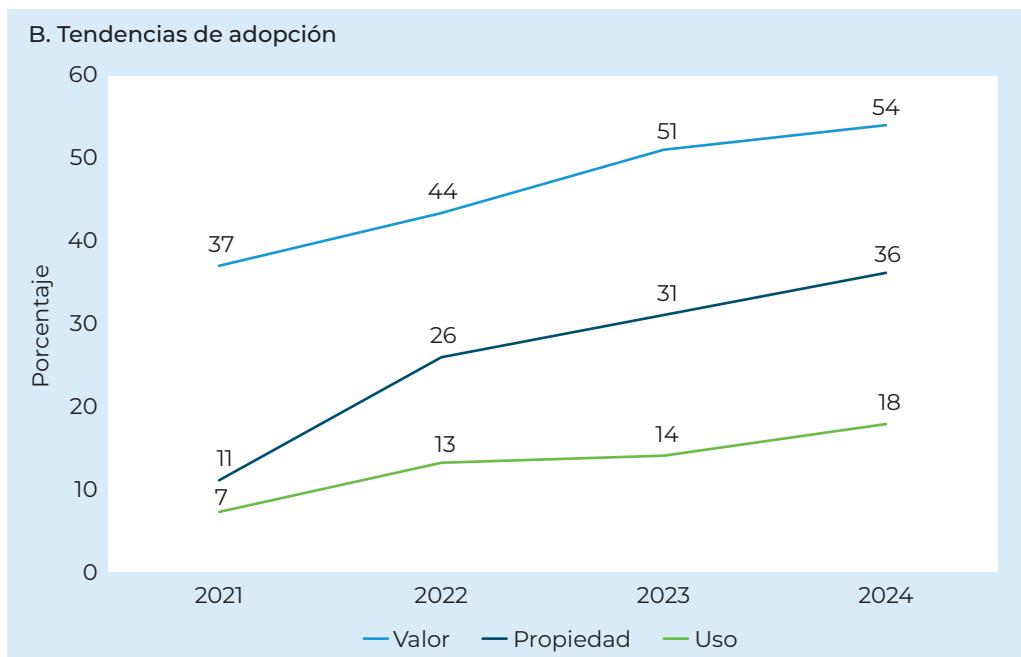


GRÁFICO 3.7 | Barreras y tendencias sobre la adopción de pagos digitales en consumidores de países de América Latina y el Caribe, período 2021–24 (en porcentaje) (continuación)



Fuente: Elaboración propia, con base en Credicorp (2024), GSMA (2023) y datos del Mobile Connectivity Index de GSMA.

Nota: Las estimaciones son promedios ponderados por igual en ocho países: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Panamá y Perú. Panel A: Las estimaciones para “carece de teléfono móvil” de 2024 fueron extrapoladas utilizando la tasa de crecimiento anual media para los años 2020 a 2024. Carece de conocimientos: personas que no conocen las billeteras digitales y las aplicaciones de pagos digitales como productos financieros; Carece de seguridad: personas con reticencia a utilizar pagos digitales para realizar transacciones; Carece de confianza: personas con la idea de que el dinero no está a salvo en las entidades financieras; Carece de teléfono móvil: personas que no poseen un teléfono móvil. Panel B: Valor: personas que perciben una buena o muy buena utilidad en el uso de medios de pagos digitales como las billeteras móviles y las aplicaciones de entidades financieras; Propiedad: personas que tienen una billetera móvil o aplicación de pago; Uso: personas que utilizan billeteras móviles o aplicaciones de pago al menos una vez al mes.

aumentó. Por otro lado, las preocupaciones a propósito de la seguridad de los sistemas digitales y las entidades financieras parecen ser más persistentes.

A pesar de las barreras, existe una clara tendencia al alza en la adopción, apoyada por las percepciones de los consumidores acerca del valor de las aplicaciones de pago y las billeteras móviles (panel B). Estas formas de pago aumentaron más de tres veces, del 11% en 2021 al 36% en 2024. Cerca de la mitad de las personas que disponen de estas herramientas en sus teléfonos inteligentes las utilizan regularmente; la tendencia positiva aparece en todos los países en el estudio. Al mismo tiempo, se advierten importantes diferencias en relación con la adopción de estos medios de pago entre los diferentes países. En 2024, Argentina (65%) y Panamá (63%) lideraban la adopción de billeteras digitales, que era considerablemente menor en Chile (20%) y México (11%),

dos países que, sin embargo, aparecían entre los que lideraban la adopción de tarjetas de débito.¹²

Hay otras encuestas que indagan las razones por las cuales los consumidores no aprovechan la tecnología de pagos digitales. En 2024, Mastercard llevó a cabo una encuesta en seis países de América Latina y el Caribe, en colaboración con Inteligencia de Mercado de Pagos y Comercio (PCMI, por sus siglas en inglés). Los resultados se presentan en el cuadro 3.2. Los tres motivos principales por los que no se empleaba un teléfono móvil en las transacciones financieras como pagos y transferencias eran la falta de interés, la falta de confianza en los formatos de pago digitales y una falta de comprensión y conocimientos acerca del funcionamiento de estas tecnologías.

Las preocupaciones de los consumidores a propósito de la seguridad de las cuentas digitales y las transacciones no son infundadas. El fraude financiero es un problema persistente en América Latina y el Caribe, estimado, en la encuesta de Mastercard, en un 20% del total de los ingresos del comercio electrónico, el segundo porcentaje más alto —después de Asia— entre las regiones del mundo. En comparación con las tarjetas, los pagos digitales dejan a los consumidores más expuestos al fraude de apropiación de cuentas (ATO, por sus siglas en inglés) y ofrecen menos mecanismos para la resolución de disputas. En 2022, el 44% de las víctimas de ATO sufrieron fraudes hasta cinco veces y los intentos de ATO aumentaron un 131%. En los pagos en tiempo real, una estafa habitual es el fraude por pago push autorizado (APP, por sus siglas en inglés), donde los perpetradores del fraude utilizan ingeniería social para convencer a la víctima de iniciar un pago. Brasil informó de pérdidas por estafas en APP del 1% del comercio electrónico en Pix. El equilibrio de la disyuntiva entre velocidad del pago y prevención del fraude presenta un desafío permanente para las plataformas y los organismos reguladores.¹³ En el lado positivo, una infraestructura de

CUADRO 3.2 | Principales barreras de los consumidores para la adopción de pagos digitales en países de América Latina, 2024

Barrera	
Carece de necesidad o interés en utilizar un teléfono para las transacciones financieras	51%
No confía en el formato de pago digital	28%
No entiende/sabe cómo utilizar la tecnología	15%
No hay datos suficientes de los teléfonos	7%
Los comercios no aceptan pagos por teléfono	7%

Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Mastercard y PCMI (2024).

Nota: La muestra comprende 1.848 personas. Las estimaciones son promedios ponderados por igual en seis países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú.

¹² Nótese que el gráfico 3.7 no incluye Brasil, donde el uso de las aplicaciones de pago es significativamente mayor que el promedio regional.

¹³ Las capacidades de la inteligencia artificial para crear *deep fakes* en los que personas reales abren cuentas falsas puede complicar aún más los esfuerzos para luchar contra el fraude digital.

pagos digitales segura puede mejorar la seguridad de las transferencias de las prestaciones sociales del gobierno a las personas (G2P). Una evaluación de la transición de India a los pagos digitales observó que estos reducían significativamente las fugas de los fondos en dos grandes programas contra la pobreza (Muralidharan, Niehaus y Sukhtankar, 2016).

En relación con las empresas, no existen encuestas regionales acerca de las barreras que enfrentan para adoptar pagos digitales, una carencia que seguramente será subsanada por las investigaciones futuras. La gran mayoría de las empresas en la región pertenecen a la categoría de mipyme, y las barreras que enfrentan para adoptar los pagos digitales son numerosas. Puede que la disponibilidad de banda ancha móvil, dispositivos de pago como los terminales de punto de venta (TPV) o lectores de código QR no sea de fácil acceso o tenga costos prohibitivos. Al igual que en el caso de los consumidores, es posible que el conocimiento de las empresas sobre los servicios financieros disponibles y otros temas pertinentes, que son tan importantes como el acceso a la infraestructura, sea inadecuado o inexistente. Por otro lado, la persistente desconfianza en el sistema financiero formal y la informalidad pueden llevar a los comerciantes a perder oportunidades para digitalizar sus negocios, establecer una presencia en línea o actualizar sus operaciones habituales. También es posible que las empresas se enfrenten a barreras conductuales, como el sesgo del presente y una memoria limitada. Una intervención en México que amplió las ofertas de bajo costo para que las empresas adoptaran los pagos digitales a través de una compañía privada de tecnología financiera, observó que, en las empresas pequeñas, el envío de recordatorios aumenta la adopción en un promedio del 15% y los plazos límites hacen lo propio en un 8% (Gertler et al., 2025).

Los requisitos demasiado estrictos y engorrosos del proceso “Conoce a tu Cliente” (KYC, por sus siglas en inglés) constituyen otra barrera a la participación de las mipyme en los sistemas financieros digitales. Como proceso estándar de diligencia debida, KYC requiere que los bancos verifiquen la identidad y evalúen los factores de riesgo asociados con la apertura de cuentas de empresas y personas. Los procesos KYC en América Latina y el Caribe dependen de formalidades presenciales basadas en papel que pueden, por ejemplo, impedir a las empresas operar en las zonas rurales o limitar a las personas auto-empleadas, que pueden carecer de una identificación oficial del sector público o de los conocimientos y habilidades para llenar los complejos formularios (BID y WEF, 2022).

La falta de inclusión de normas reconocidas internacionalmente, como las normas de mensajería de la Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés) o EMVco, pueden influir en las transacciones, aumentar los costos para los comerciantes y reducir la adopción. Por ejemplo, el marco de los pagos QR en México, el sistema CoDi utiliza normas nacionales en lugar de las normas internacionales EMV,¹⁴ lo que probablemente contribuyó a la baja adopción de las instituciones no bancarias y las mipyme.

14 Acrónimo de Europay, Mastercard y VISA.

En el Caribe, la escasa interoperabilidad entre los sistemas de pago digital ha mantenido la preferencia por el dinero en efectivo. Si bien es posible, en estos países, depositar el dinero en una cuenta móvil o una billetera digital, el marco dirigido a facilitar las transferencias desde este tipo de cuentas hacia una cuenta de tarjeta de débito o de crédito todavía no existe (Marius, 2021).

Estudio de caso: la demanda de pagos digitales en México

Para entender mejor las características de los adoptantes rezagados y los motivos que retrasan su inclusión en los sistemas de pago digital, esta sección presenta un análisis más detallado de los últimos microdatos de México. Como una de las economías más grandes y diversificadas de la región, México es un caso interesante, con sectores tecnológicos y financieros vibrantes, aunque la digitalización amplia de los pagos ha sido relativamente lenta y desigual. Las bases de datos empleadas en este análisis son encuestas nacionalmente representativas del ingreso de los hogares (Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares [ENIGH]), la inclusión financiera (Encuesta Nacional de Inclusión Financiera [ENIF]) y el acceso a la tecnología de la información (Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares [ENDUTIH]).

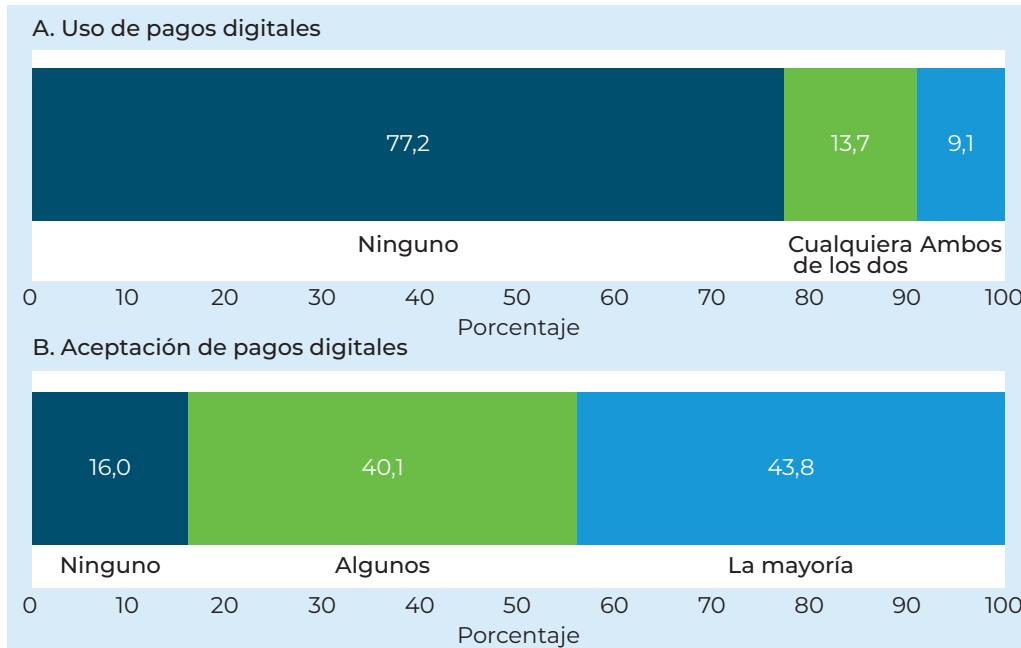
El ecosistema de pagos digitales en México ha crecido significativamente en los últimos años gracias a la innovación tecnológica, las intervenciones del sector público y la rápida expansión del comercio en línea. El sector de tecnología financiera cuenta con aproximadamente 1.000 empresas. A lo largo de los últimos cinco años, el sector nacional ha experimentado un crecimiento notable y el número de empresas emergentes (*start-up*) ha crecido a una tasa de anual compuesta del 18,4%. Además, el Banco Central desarrolló dos sistemas públicos de pago en tiempo real: CoDi (Cobro Digital, lanzado en 2019), que se basa en un sistema de código QR para facilitar las transacciones pequeñas, y DiMo (Dinero Móvil, lanzado en 2023), que simplifica las transferencias P2P y de empresa a empresa (B2B) a través de cuentas bancarias que utilizan los números de teléfonos inteligentes. Las billeteras móviles y las tecnologías de cadenas de bloque (*blockchain*) también están ganando impulso. México tiene el segundo mercado en línea más grande de la región, después de Brasil, y su crecimiento está contribuyendo a reducir la dependencia del dinero en efectivo a medida que más consumidores adoptan las modalidades disponibles para compras en línea y pagos digitales.

A pesar de estos avances, la penetración de los pagos digitales sigue siendo más baja en México que en otros países con niveles similares de desarrollo económico. Según ENIF 2024, cerca del 63% de la población de México tiene una cuenta bancaria y la mayoría de los consumidores todavía prefiere pagar con dinero en efectivo. Esta dependencia del dinero en efectivo subraya la necesidad de incorporar servicios financieros accesibles, asequibles y seguros, sobre todo en las zonas rurales y de bajos ingresos.

La adopción de los consumidores de medios de pago digital en México se sitúa muy por debajo del promedio regional. El gráfico 3.8, panel A, muestra el porcentaje estimado de la población (cerca del 23%) que utilizó pagos digitales para compras en persona, en línea o ambas en los tres meses previos a la encuesta. El panel B presenta el porcentaje de la población que afirma que los comercios que frecuenta aceptan pagos digitales: cerca del 44% pensaba que la aceptación de los comercios era habitual y un 40% declaró que algunos comercios aceptan pagos digitales, pero no todos. A la luz de estos datos, pareciera que la aceptación del comerciante no es una limitación vinculante.

Asimismo, es posible que los consumidores prefieran utilizar pagos digitales para tipos específicos de transacciones. Por lo tanto, la penetración podría diferir dependiendo de dónde tienen lugar las transacciones de este tipo. El gráfico 3.9, panel A, muestra la prevalencia de diferentes tipos de transacciones en México. Las compras minoristas son las más frecuentes, sobre todo en comercios pequeños, seguidas de las facturas de suministros y los pagos de transporte. Las compras en línea son frecuentes entre menos de una tercera parte de los encuestados.

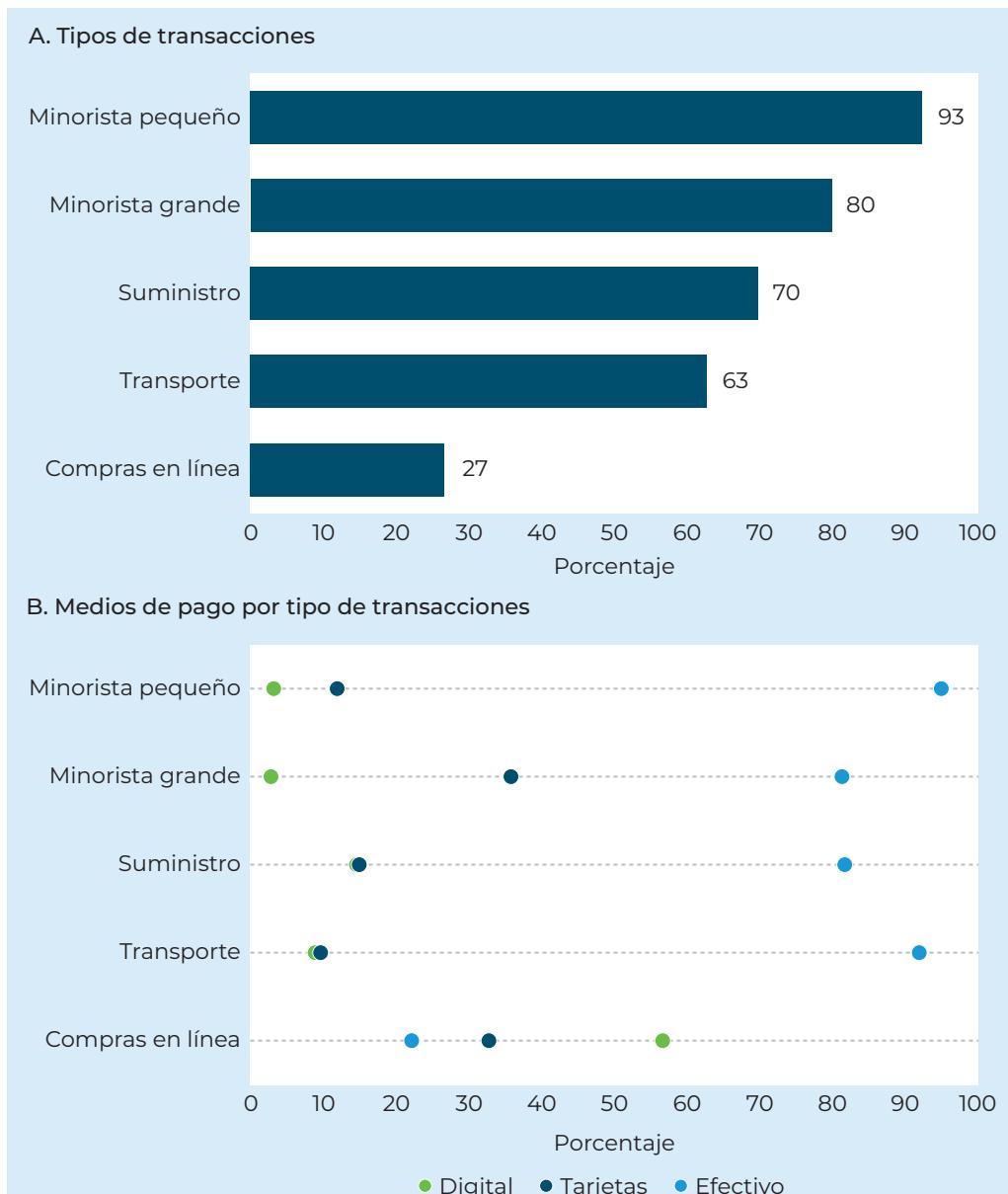
GRÁFICO 3.8 | Uso de los consumidores y aceptación de los comercios de los pagos digitales en México, 2024 (en porcentaje)



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2024, México.

Nota: El tamaño de la muestra para estimar el uso de pagos digitales fue de 13.122 hogares, mientras que el correspondiente a la aceptación fue de 13.502 hogares. Para las estimaciones se emplearon ponderaciones individuales nacionalmente representativas. Uso de pagos digitales: personas que usaron pagos digitales para compras en persona y en línea, en al menos una de dichas operaciones o ninguna de ellas en los tres meses previos a la encuesta; Aceptación de los pagos digitales: personas que declararon que la mayoría (todos o casi todos), algunos o ninguno (ninguno o no sabe) de los comercios donde suelen comprar acepta pagos digitales.

GRÁFICO 3.9 | Tipos de transacciones y medios de pago de los consumidores en México, 2024 (en porcentaje)



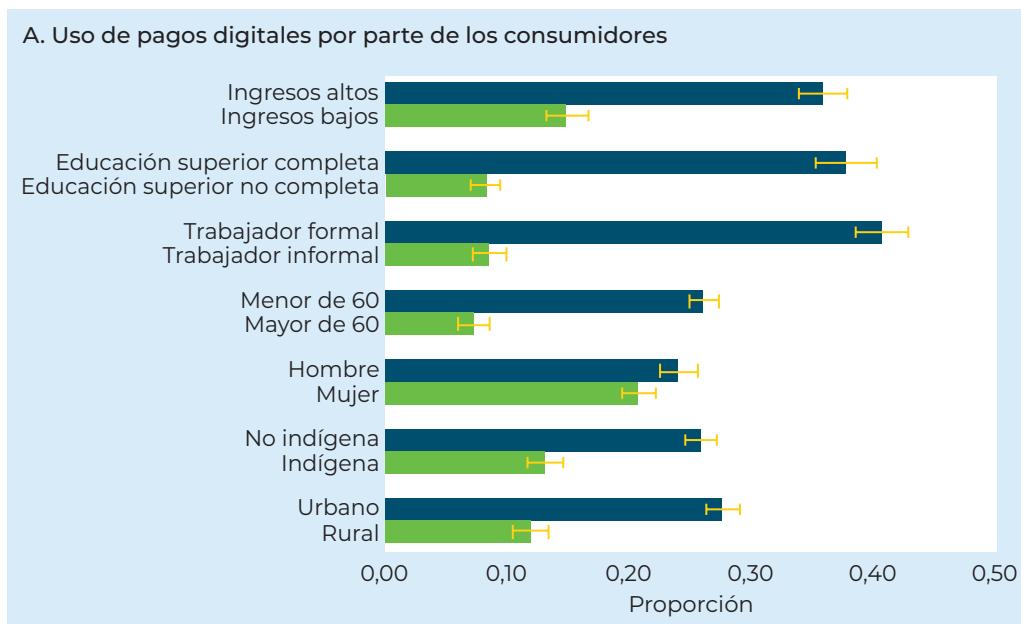
Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2024, México.

Nota: Para las estimaciones se emplearon ponderaciones individuales nacionalmente representativas. La muestra comprendió 13.502 personas que respondían en nombre de sus hogares. Minorista pequeño: incluye, entre otros, los mercados locales, las carnicerías, las ferreterías y los salones de belleza; Minorista grande: incluye los supermercados, las grandes tiendas y las farmacias, entre otros; Suministro: incluye pagos de servicios públicos o privados como agua, electricidad e Internet, entre otros; Transporte: incluye pagos por servicios privados y públicos, como taxis, Uber, Didi, metro y autobús, entre otros; Compras en línea: incluye las realizadas a través de teléfonos móviles u ordenadores conectados a Internet en sitios web como Amazon, Mercado Libre y Shein; Tarjetas: refleja el uso físico de tarjetas de débito o de crédito; Pagos digitales: incluye pagos mediante transferencias electrónicas o aplicaciones móviles; Efectivo: comprende los pagos realizados con dinero en efectivo.

El gráfico 3.9, panel B, muestra que se sigue prefiriendo el empleo del dinero en efectivo en las transacciones en persona. Sin embargo, las tarjetas de débito y de crédito también se utilizan significativamente —en los grandes minoristas— y los pagos digitales son más habituales en las facturas de suministros. En las compras en línea, los pagos digitales superan a las tarjetas y al dinero en efectivo; casi el 60% de los encuestados informó que usaba pagos digitales. En la medida en que hay más actividad comercial en línea, se espera que más consumidores adopten los pagos digitales, con posibles efectos secundarios en las transacciones en persona.

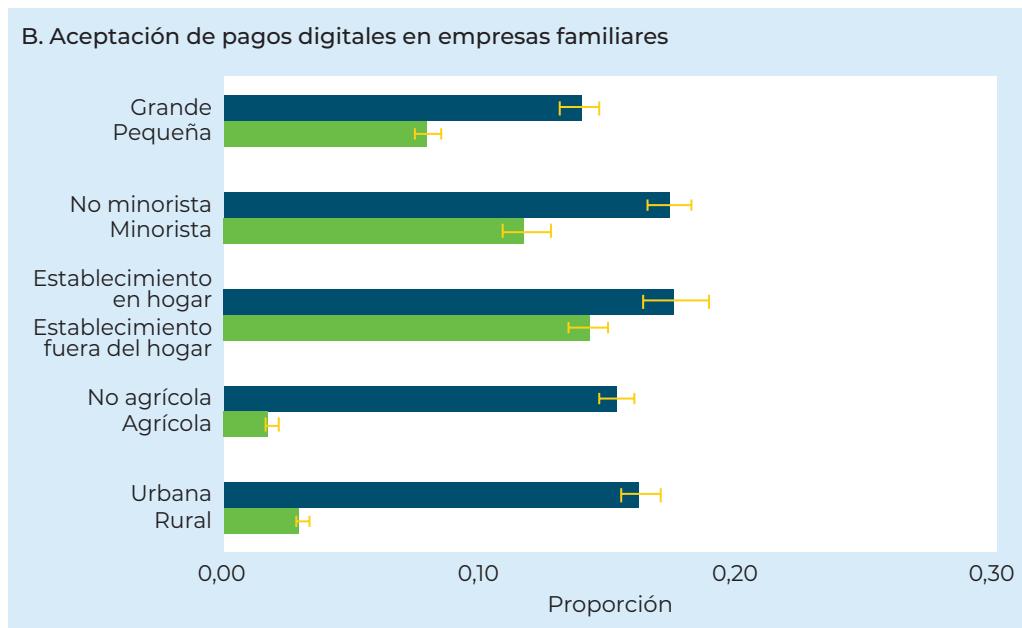
La adopción de pagos digitales entre los consumidores mexicanos es, en promedio, baja, y alcanza a menos de una cuarta parte de la población. Sin embargo, las características económicas y demográficas han tenido una fuerte influencia en este tema. El gráfico 3.10 presenta las brechas en la adopción de pagos digitales entre los consumidores (panel A) y las empresas (panel B). Para los consumidores, la baja adopción se asocia con las variables siguientes: condición socioeconómica baja, bajo nivel de educación, empleo informal, edad avanzada, ser mujer, tener herencia indígena y residir en localidad rural. En las empresas pequeñas, la baja aceptación de pagos diferentes del dinero en efectivo (incluyendo los pagos digitales) se asocia con variables como tener un tamaño pequeño, pertenecer al sector minorista, no ser un establecimiento familiar, dedicación a actividad agrícola y pertenecer a una localidad rural. Como se puede ver en el gráfico,

GRÁFICO 3.10 | Brechas en la adopción de pagos digitales en consumidores y empresas familiares de México, 2024 (en porcentaje)



(continúa en la página siguiente)

GRÁFICO 3.10 | Brechas en la adopción de pagos digitales en consumidores y empresas familiares de México, 2024 (en porcentaje) (continuación)



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) 2024 y la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2022, México.

Nota: El “uso de pagos digitales por parte de los consumidores” se define como el pago mediante una transferencia o una aplicación móvil en los tres meses previos a la encuesta. La “aceptación de pagos digitales en empresas familiares” incluye la aceptación de transferencias, depósitos directos o pagos móviles. Los rangos al final de las barras representan intervalos de confianza del 95%. Para las estimaciones se emplearon ponderaciones individuales nacionalmente representativas. Panel A: La muestra ENIF comprende 13.502 personas que respondieron en nombre de sus hogares. Ingresos altos: personas situadas por encima de la media de distribución del ingreso de los hogares; Ingresos bajos: personas situadas por debajo de la media de distribución del ingreso de los hogares; Educación superior completa: personas graduadas en el nivel educativo secundario o superior; Educación superior no completa: personas que no se graduaron en el nivel educativo secundario o superior; Trabajador formal: personas con acceso a planes de atención de salud a través de su empleo; Trabajador informal: personas que carecen de acceso a planes de atención de salud en virtud de su empleo; Menor de 60: personas mayores de 18 pero menores de 60 años; Mayor de 60: personas mayores de 60 años; No indígena: personas cuya lengua nativa es no indígena; Indígena: personas cuya lengua nativa es una lengua indígena; Urbano: personas que viven en localidades con más de 15.000 habitantes; Rural: personas que viven en localidades con menos de 15.000 habitantes. Panel B: La muestra ENIGH comprende 41.110 empresas familiares. Grande: empresas situadas en los tres deciles superiores del gasto en el último trimestre; Pequeña: empresas situadas en los siete deciles inferiores del gasto en el último trimestre; No minoristas: empresas que operan en el sector no agrícola, industrial o de servicios; Minoristas: empresas que operan en el sector comercial; Establecimiento en hogar: empresas que operan en su propio hogar, con o sin instalaciones especiales; Establecimiento fuera del hogar: empresas que tienen un establecimiento para sus operaciones; No agrícola: empresas que operan en el sector industrial o de servicios; Agrícola: empresas que operan en el sector agrícola; Urbana: empresas radicadas en localidades con más de 2.500 personas; Rural: empresas radicadas en localidades con menos de 2.500 personas.

algunas de las brechas superan una diferencia del 50%. Las empresas agrícolas y rurales tienen algunas de las tasas más bajas de aceptación, con menos del 5%.¹⁵

¹⁵ Un análisis de los factores detrás de la adopción de pagos digitales en Perú, con base en microdatos nacionales de los hogares antes de la pandemia de COVID-19 (2015–2018), encontró factores similares asociados con la baja adopción y dos factores asociados con la alta adopción: tener entre 25 y 40 años, y vivir en una zona con una alta densidad de entidades financieras (Aurazo y Vega, 2021).

Se puede tener una comprensión más adecuada del carácter de estas brechas analizando las explicaciones de los encuestados acerca de los motivos que tienen para no emplear pagos digitales. Las respuestas correspondientes a la ENDUTIH de acceso a la tecnología se agrupan en la columna izquierda del cuadro 3.3. Más de la mitad de los encuestados mencionó una preferencia por los pagos en persona. Otros motivos habituales fueron la falta de conocimiento y las preocupaciones relacionadas con la seguridad de los pagos digitales.

Los motivos para la no adopción en las pequeñas empresas familiares se recogen en la columna derecha del cuadro 3.3. Más de la mitad de los propietarios de pequeñas empresas no consideraba necesario realizar pagos digitales, mientras que aproximadamente una cuarta parte señaló como principal motivo el tamaño de sus empresas. Solo el 2% de los propietarios de empresas pequeñas atribuyeron su decisión a una falta de infraestructura o de dispositivos.

Dos temas recurrentes emergen de las preguntas de la encuesta sobre las barreras para la adopción de medios de pago digitales: la falta de confianza en la seguridad del formato digital y la falta de conocimientos sobre los nuevos productos financieros basados en esta tecnología (véanse también el gráfico 3.7 y el cuadro 3.2 que presentan datos de encuestas de países de la región). Sería útil cuantificar la importancia de estos factores en el proceso de las personas a la hora de decidir si adoptar o no medios de pago digitales. Con los datos disponibles, puede que sea más fácil abordar esta pregunta en el sector de los consumidores, aunque la investigación llevada a cabo por Gertler et al. (2025) cuantifica las limitaciones conductuales en las empresas.

La reciente ENDUTIH 2023, sobre acceso a la tecnología, y la ENIF 2024, acerca de inclusión financiera, ambas centradas en México, proporcionan medidas de la confianza en y conocimientos sobre los servicios financieros en general y los servicios digitales en particular. Con base en las variables de la ENDUTIH 2023, se puede definir “confianza

CUADRO 3.3 | Principales barreras para la adopción de pagos digitales en consumidores y pequeñas empresas familiares, México, 2024

Consumidores		Empresas	
Prefiere hacerlo en persona	53%	No lo cree necesario	57%
No está interesado o no lo necesita	15%	Tamaño de la empresa	27%
No sabe cómo hacerlo	13%	Falta de conocimientos acerca de las opciones	6%
Desconfía de la seguridad del proceso	12%	Desconfía de otros métodos de pago	4%
Carece de tarjeta o de servicios bancarios en línea	5%	Carece de infraestructura o dispositivos	2%

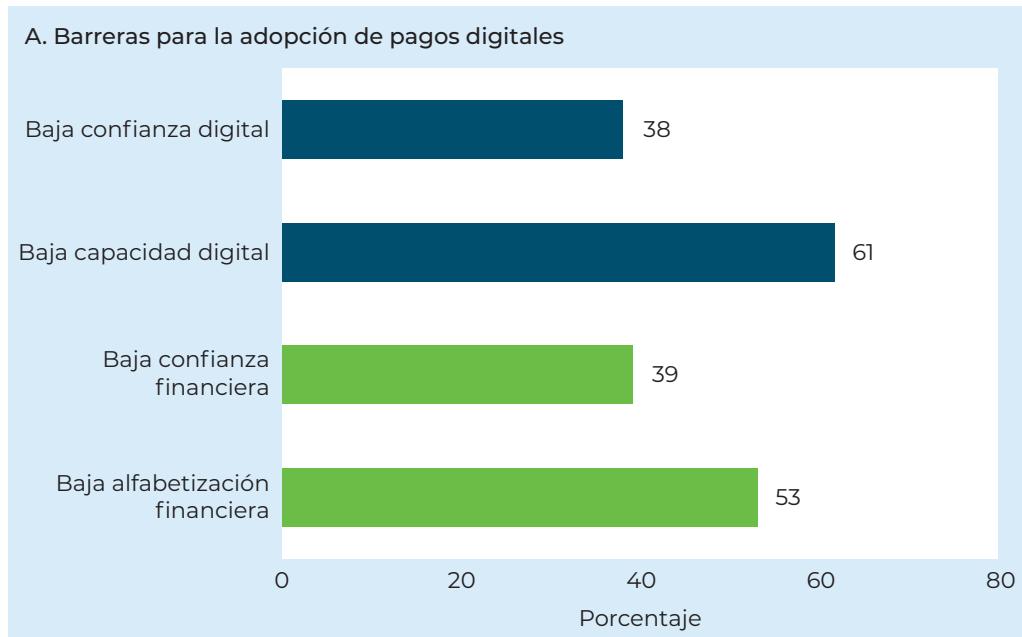
Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2023 (primera columna) y la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2022 (segunda columna).

Nota: La muestra comprende 24.473 personas mayores de 18 años y 36.749 empresas familiares. Para las estimaciones se emplearon ponderaciones individuales nacionalmente representativas.

digital” como la confianza de los consumidores en la información disponible en línea, y “capacidad digital” como la capacidad de descargar nuevas aplicaciones y software de Internet. A partir de las variables de la ENIF 2024, se puede definir “confianza financiera” como la confianza en la seguridad de depositar dinero en los bancos y otras entidades financieras y “alfabetización financiera” como el conocimiento de conceptos financieros básicos como inflación e interés compuesto. El gráfico 3.11, panel A, muestra la prevalencia significativa de una baja confianza digital y capacidad digital entre los consumidores mexicanos (barras azules), así como la prevalencia de una baja confianza financiera y alfabetización financiera (barras verdes).

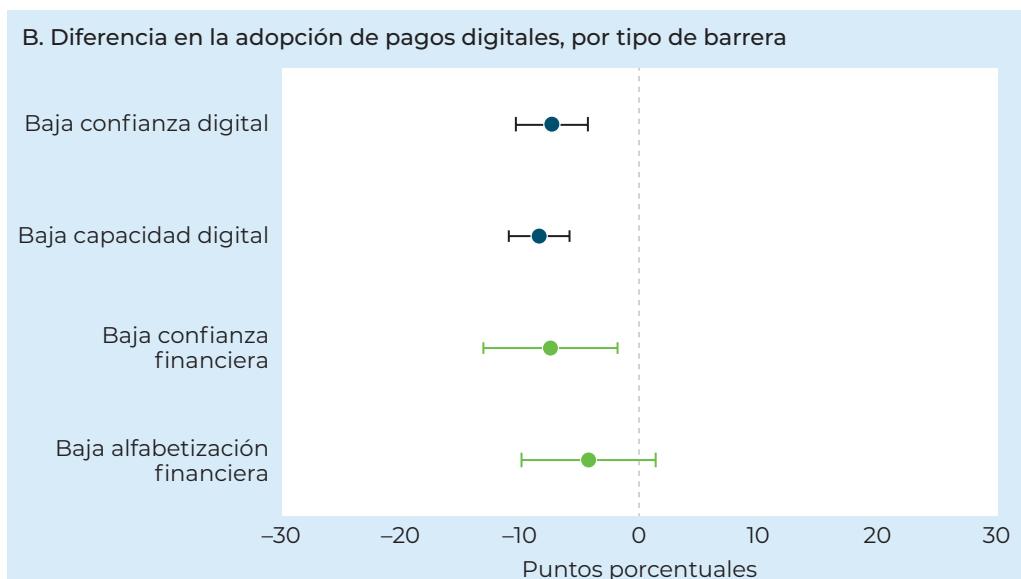
¿En qué medida los factores de confianza e informacionales limitan la adopción de los consumidores medios de pagos digitales? Un simple análisis correlacional muestra que estos tipos de barreras a la adopción —es decir, el bajo nivel de confianza e información— se asocian con una reducción de 5–10 puntos porcentuales en el uso de pagos digitales en las transacciones en línea (gráfico 3.11, panel B). Dado que cerca del 60% de los consumidores mexicanos utiliza pagos digitales específicamente para las transacciones en línea (véase el gráfico 3.9), la no adopción asociada con la baja confianza e información sugieren que se trata de factores moderadores importantes. La falta de confianza financiera influye especialmente en los consumidores con bajos ingresos. En la Encuesta Mundial de Valores (World Value Surveys), el 71% de los encuestados en México

GRÁFICO 3.11 | Barreras de los consumidores para realizar pagos digitales en línea en México, 2024



(continúa en la página siguiente)

GRÁFICO 3.11 | Barreras de los consumidores para realizar pagos digitales en línea en México, 2024 (continuación)



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares 2023 para los resultados digitales y la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2024 para los resultados financieros, México.

Nota: El gráfico ilustra el porcentaje de personas que se enfrenta a cada una de las barreras recogidas en el gráfico para adoptar medios de pagos digitales (panel A) y los determinantes de la adopción de medios de pagos digitales obtenidos mediante una regresión lineal entre la adopción de los pagos digitales y las barreras digitales y financieras recogidas en el gráfico (panel B). En este último panel los coeficientes de la regresión se presentan con rangos que representan intervalos de confianza del 95%. Los tamaños de la muestra del panel A comprendieron 46,535 personas mayores de 18 años para las variables digitales y 13,502 personas que respondieron en nombre de sus hogares para las variables financieras. Los tamaños de la muestra del panel B fueron de 13,731 para las variables digitales y de 3,676 para las variables financieras. Para las estimaciones se emplearon ponderaciones individuales nacionalmente representativas. En las dos encuestas, las transacciones con pagos digitales se definieron como aquellas que se realizaron mediante transferencias o aplicaciones móviles. Baja confianza digital: personas que en los tres meses previos a la encuesta no buscaron información de salud en Internet; Baja capacidad digital: personas que en los tres meses previos a la encuesta no descargaron software ni aplicaciones; Baja confianza financiera: personas que piensan que su dinero no estaría seguro en un banco o entidad financiera; Baja alfabetización financiera: se define como dar una respuesta correcta a dos o menos de cuatro preguntas sobre este tema.

con educación inferior al nivel primario informaron tener baja confianza en los bancos (Garz et al., 2021).¹⁶

Los medios de pago digitales han sido propuestos como una solución tecnológica al “problema de la última milla”, o, en otras palabras, para poder llegar a las personas no bancarizadas, que carecen de acceso a servicios o sucursales bancarias debido a los altos costos o a residir en localidades remotas. Los medios de pago digitales representan una oportunidad para superar estos escollos toda vez que brindan cuentas financieras no

¹⁶ La utilización de herramientas digitales en los pagos también suscita el problema de la accesibilidad cognitiva a la hora de interactuar con nuevas tecnologías. En este sentido, las poblaciones más vulnerables son los adultos de edad avanzada y las personas con necesidades neurodivergentes, que requieren un mayor apoyo de su red social o profesional (Dai et al., 2023).

bancarias que se pueden abrir en línea y son más asequibles que las cuentas bancarias tradicionales, dado que estas modalidades no necesariamente deben afrontar los costos de sostener una infraestructura física. De esta manera, los consumidores pueden financiar sus cuentas no bancarias mediante depósitos directos y utilizar los saldos para realizar compras mediante una tarjeta física, una billetera móvil o una aplicación de pago. ¿En qué medida las personas no bancarizadas aprovechan los medios de pago digitales como sustitutos de las cuentas bancarias tradicionales? Los datos de México pueden ayudar a arrojar luz sobre esta pregunta.

La ENIF 2024 de inclusión financiera permite una comparación de los medios de pago utilizados por los bancarizados vs. los no bancarizados (gráfico 3.12, panel B). Los resultados de esta encuesta muestran que las personas no bancarizadas tienen solo marginalmente más probabilidades de utilizar dinero en efectivo en sus compras (97% vs. 93%), mientras que las personas no bancarizadas tienen cinco veces menos probabilidades de utilizar tarjetas de débito y de crédito y 4,5 veces menos probabilidades de emplear medios de pago digitales. Al parecer, los medios de pago diferentes del dinero en efectivo, como las tarjetas y las aplicaciones de teléfonos móviles, sirven como complementos —en lugar de sustitutos— para los bancarizados y, en general, son evitados por los no bancarizados.

Por lo tanto, los consumidores no bancarizados de México no disfrutan de todos los beneficios de las innovaciones tecnológicas en materia de medios pago digitales. Sin embargo, esto no es necesariamente producto de una aversión a la tecnología. El gráfico 3.12, panel A, compara el acceso a y el uso de la tecnología entre los bancarizados vs. los no bancarizados.

GRÁFICO 3.12 | Acceso a tecnología y medios de pago elegidos por personas con y sin cuentas bancarias, México, 2024

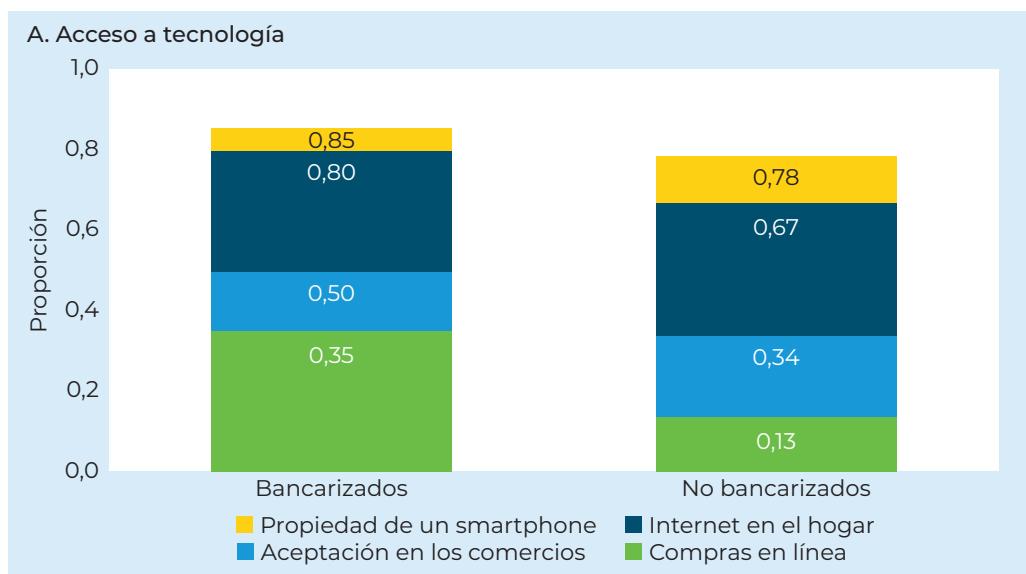
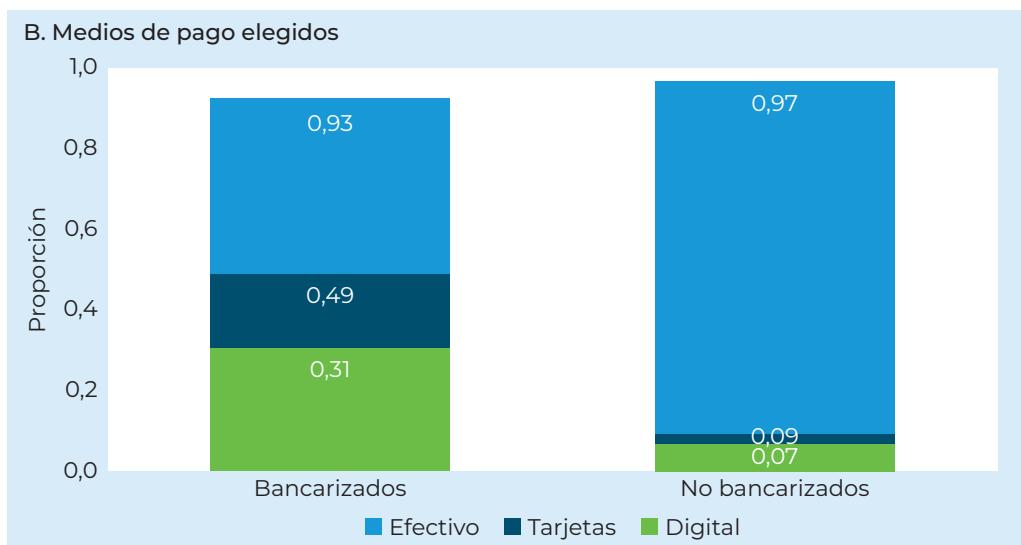


GRÁFICO 3.12 | Acceso a tecnología y medios de pago elegidos por personas con y sin cuentas bancarias, México, 2024 (continuación)



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2024.

Nota: Las personas bancarizadas son aquellas con una cuenta en una entidad financiera. La muestra comprendió 13.502 personas, de las cuales 8.820 estaban bancarizadas y 4.682 no lo estaban. Para las estimaciones se emplearon ponderaciones individuales nacionalmente representativas. Panel A: personas que informaron que: *i*) poseen un teléfono inteligente; *ii*) han realizado una compra en línea mediante Internet en el hogar; *iii*) en casi todos los comercios que frecuentan aceptan transferencias o pagos con tarjetas, y *iv*) han realizado una compra en línea mediante un teléfono móvil o Internet. Panel B: personas que informaron haber hecho un pago en los tres meses previos a la encuesta con dinero en efectivo, una tarjeta de débito o crédito, o un medio digital (transferencia o aplicación de telefonía móvil) para compras en línea o pagos a minoristas, de suministros, de transporte o de servicios.

La propiedad de un teléfono inteligente y la disponibilidad de Internet en el hogar son solo ligeramente menores entre las personas no bancarizadas, mientras que la aceptación de los comercios y las compras en línea son aproximadamente la mitad de lo habitual entre las personas no bancarizadas. Por lo tanto, las diferencias en las opciones tecnológicas son notablemente menores que las diferencias en las opciones de pago. Puede que, para las personas no bancarizadas, haya una o más características del dinero en efectivo —el anonimato, la posesión física, o simplemente el hábito de usarlo— que lo hagan más atractivo que los productos financieros existentes que pretenden cerrar la brecha digital en los pagos. Otra posibilidad es que el uso de efectivo esté correlacionado con la decisión de mantener las transacciones en un marco de informalidad fiscal. Se requiere más investigación y un mayor cúmulo de evidencia para entender por qué las personas no bancarizadas se inclinan por el empleo del dinero en efectivo por encima de otras modalidades.¹⁷

17 La evidencia de la reforma de 2014 sobre inclusión financiera en Uruguay, que incentivó el uso de medios de pago digitales, muestra que el cumplimiento tributario de las empresas no se vio afectado (Brockmeyer y Sáenz Somarriba, 2025).

Consideraciones para las políticas

El uso de tecnologías de medios de pago digitales, como las billeteras digitales o las aplicaciones de pago de los bancos y las empresas de tecnología financiera, es cada vez más común entre los consumidores y empresas de América Latina y el Caribe, y amplía el crecimiento observado durante la pandemia de COVID-19. Sin embargo, a pesar de las tendencias generales positivas en la región, todavía existen disparidades importantes entre los países y al interior de ellos, que afectan especialmente a los grupos desfavorecidos o vulnerables como las personas que residen en comunidades rurales, los trabajadores independientes, las personas de edad avanzada, los pueblos indígenas y las pequeñas empresas. Los datos y la evidencia presentados en este capítulo indican que hay cuatro grandes tipos de barreras que pueden impedir una inclusión más amplia de los grupos desfavorecidos en relación con los medios de pago digitales disponibles en la región, a saber: las barreras tecnológicas, económicas, informacionales y conductuales.

Es importante abordar estas barreras de manera efectiva tanto para proporcionar un acceso equitativo a las oportunidades financieras en una economía global cada vez más digitalizada, como para apoyar el crecimiento económico de la población a través de aumentos de eficiencia en un sistema de pagos cada vez más carente de fricciones. El cierre de las brechas de adopción de los medios de pago digitales requiere soluciones de las políticas a nivel macro y micro, así como de los sectores público y privado (Annan, Cheung y Giné, 2024). Los responsables de las políticas, los reguladores y los proveedores de servicios financieros pueden desempeñar roles importantes en la configuración del ecosistema de pagos digitales (Garz et al., 2021).

La conectividad digital ha avanzado considerablemente en América Latina y el Caribe, aunque todavía dista mucho de ser universal. En México, por ejemplo, el 22% de los consumidores no bancarizados carece de un teléfono inteligente y el 33% de Internet en el hogar (véase el gráfico 3.12). La ampliación y la mejora de la telefonía móvil, y particularmente de Internet de banda ancha en las zonas desfavorecidas, siguen siendo necesarias para ampliar el acceso a los pagos digitales en la región. Los gobiernos pueden mapear el acceso a la banda ancha para identificar las zonas con altas necesidades de infraestructura. También pueden brindar conexión a las bibliotecas y otras instituciones comunitarias clave con el fin de ampliar el acceso del público a Internet de banda ancha. Las inversiones en infraestructura digital se pueden incentivar mediante asociaciones público-privadas o se puede promover la competencia en la industria de los proveedores de servicios de datos móviles, asegurando la asequibilidad y fiabilidad de la red (Puig Gabarró et al., 2021). Los costos para adquirir un teléfono inteligente y las tarifas mensuales del servicio de datos se pueden reducir con regulaciones para una mayor competencia en el sector de las telecomunicaciones.

Es posible que los grupos desfavorecidos o vulnerables también adopten los medios de pago digitales más lentamente debido a los escasos incentivos económicos. Según los datos presentados más arriba, para el usuario medio, el ahorro de tiempo y la eficiencia son motivaciones poderosas para la adopción y el uso consistente de medios de pagos digitales, dado que estos disminuyen las inconveniencias diarias habituales asociadas con el manejo de dinero en efectivo o la banca tradicional. Sin embargo, algunos consumidores y empresas todavía perciben importantes costos de adopción, como las tarifas asociadas con las transacciones digitales o la falta de adopción de los consumidores o empresas con las cuales normalmente efectúan transacciones.

En América Latina y el Caribe, los servicios financieros digitales tienden a centrarse en los bancos y se caracterizan por una baja competencia y altos costos para los consumidores financieros. Un estudio del Banco Mundial (2020) sobre la competencia en los servicios bancarios minoristas en la región encontró evidencia de una alta y creciente concentración del mercado.¹⁸ Las regulaciones gubernamentales, como la obtención de licencias, los requisitos de capital o los datos y reglas de reporte, mejoran la seguridad y abordan las preocupaciones a propósito de la privacidad, pero tienen la consecuencia no deseada de crear barreras de acceso al mercado. Las *start-ups* de tecnología financiera pueden no tener el capital ni el personal necesario para cumplir todos los requisitos regulatorios. El acceso abierto a la infraestructura de pagos es indispensable para promover la competencia y la innovación. De esta manera, los proveedores de pagos bancarios y no bancarios que utilizan los mismos sistemas de pago competirían en un pie de igualdad para aumentar la calidad y reducir los costos de las aplicaciones orientadas al usuario (BID y WEF, 2022).

Los adoptantes rezagados de medios de pago digitales también pueden tener incentivos económicos débiles cuando los consumidores o empresas con las que realizan transacciones tampoco los adoptan. Una red de pagos digitales es un mercado que tiene dos caras, ya que los usuarios de una plataforma de pago solo se benefician cuando sus contrapartes también la utilizan. En un mercado de este tipo, las decisiones de adopción pueden estar sujetas a fallas de coordinación. Las complementariedades estratégicas pueden generar resultados subóptimos y múltiples equilibrios en la adopción de los pagos P2P, dado que las personas esperan a que los demás los adopten antes de hacerlo ellos mismos (Álvarez et al., 2023). Coinciendo con este modelo, los datos a nivel de las transacciones en una aplicación de pago P2P desarrollada por el Banco Central de Costa Rica muestran que los cambios en el porcentaje de pares en la red están asociados con cambios en la intensidad del uso de la aplicación. Las intervenciones focalizadas de las políticas pueden mitigar las fallas de coordinación, alejando a los primeros

¹⁸ La evidencia empírica sugiere que las cuotas más altas del mercado bancario están correlacionadas con precios menos competitivos de los productos minoristas (Beck, Demirguc-Kunt y Levine, 2006).

adoptantes a iniciar el proceso de adopción. Después de que un programa público a gran escala distribuyera 1 millón de tarjetas de débito entre los hogares pobres en México, las pequeñas empresas minoristas adoptaron terminales TPV para aceptar los pagos que se hacían con ellas, lo que a su vez desencadenó una respuesta positiva en la adopción de tarjetas entre los consumidores (Higgins, 2024) (para mayor información sobre la manera en que las políticas pueden fomentar este tipo de adopción, véase el concepto de “gran impulso” en el capítulo 2).

Los proveedores también podrían utilizar la “adaptación a medida” para mejorar la experiencia de los usuarios y conseguir que los productos de pago sean más ventajosos para ellos. En esa línea, una posibilidad sería aprovechar las perspectivas integrales basadas en datos para desarrollar soluciones financieras que se adapten dinámicamente a las necesidades de los consumidores. Las soluciones a medida, que abordan necesidades específicas de un segmento o estilo de vida, pueden mejorar en gran medida la relevancia y el uso de un producto (Mastercard y PCMI, 2024).

Las barreras informacionales reflejan la falta de familiaridad con el empleo de dispositivos digitales o la falta de conocimiento de los nuevos servicios de pago. La capacidad digital y la alfabetización financiera se pueden lograr mediante la educación o la experiencia, aunque, como se ha demostrado, los enfoques educativos pasivos tradicionales resultan insuficientes para construir una competencia financiera significativa. Para zanjar estas brechas, es necesario que las estrategias de educación financiera evolucionen hacia experiencias más interactivas, participativas e integradas (Attanasio et al., 2019). Los proveedores podrían integrar perfectamente la educación financiera en sus productos y servicios, lo que permitiría a los consumidores aprender y practicar competencias financieras orgánicamente a medida que gestionan sus finanzas. Este enfoque no solo tiene el potencial de mejorar la alfabetización financiera, sino que también permitirá a los consumidores gestionar las herramientas financieras digitales con mayor seguridad. Los medios con ludificación (*gamification*) y las intervenciones educativas intuitivas, incorporadas de manera útil en las interacciones financieras diarias, podrían consolidar las competencias de alfabetización financiera (Araya et al., 2019).

El uso repetido de pagos digitales construye experiencia a lo largo del tiempo, lo que a su vez puede generar usuarios mejor informados; las personas con más experiencia dependen menos de intermediarios y pagan tarifas de transacción más bajas (Breza, Kanz y Klapper, 2020). Saber si la experiencia acumulada del consumidor influye en los nuevos medios de realizar transacciones es una vía importante para las futuras investigaciones, en particular el estudio de la manera en que la experiencia del consumidor influye en su voluntad de efectuar pagos digitales de personas a empresas (P2B) y de personas al gobierno (P2G).

Los medios de pago digitales pueden estar sujetos a fraudes y errores, y tener consecuencias negativas para la confianza de los usuarios. Un enfoque para que este tipo de

pagos sean más seguros podría consistir en promover la competencia entre los proveedores, si bien es cierto que todavía falta reunir evidencia empírica sobre cómo la competencia del mercado puede mitigar el fraude en los medios de pago digitales. Al diseñar un ecosistema de pagos, también sería útil conocer si los consumidores y las empresas confían más en los proveedores públicos (por ejemplo, un medio de pago rápido desarrollado por el banco central) o en los proveedores privados. Otros enfoques incluyen una mayor supervisión regulatoria, sistemas de reclamación del usuario e información pública transparente y en tiempo real sobre la incidencia del fraude. En algunos casos, la educación puede ayudar a superar la baja confianza de los grupos desfavorecidos en las instituciones financieras. En Perú, una evaluación aleatoria de una sesión de formación de tres horas de duración, diseñada para crear confianza en las instituciones financieras entre los beneficiarios de un programa de transferencias monetarias condicionales, observó un aumento del 33% en la confianza y un alargamiento de los períodos de los depósitos en un banco público (Galiani, Gertler y Navajas-Ahumada, 2022). En la misma línea, otra vía posible sería evaluar la efectividad de intervenciones similares para crear confianza en los proveedores privados de tecnología financiera.

Estas soluciones e iniciativas, implementadas de manera colaborativa por los responsables de las políticas públicas, los reguladores y los proveedores de servicios financieros, podrían contribuir a superar las barreras que aún subsisten y allanar el camino para una inclusión más profunda y sostenida en materia de medios de pago digitales en América Latina y el Caribe, lo cual eventualmente promoverá mayores niveles generales de resiliencia económica, oportunidades y crecimiento.



Pagos digitales para una mayor integración financiera

La rápida implementación de los sistemas de pagos inmediatos de bajo valor (FRPS, por sus siglas en inglés) en América Latina y el Caribe está aumentando la eficiencia con que las personas, las empresas y los gobiernos efectúan transacciones unos con otros. Más allá de la eficiencia, estos sistemas también traen consigo nuevas oportunidades.

Por ejemplo, los medios de pago digitales pueden alentar el uso de cuentas de ahorro como un vehículo para canalizar los recursos hacia ellos. Por el lado de los préstamos, hay evidencia de que la información generada por las transacciones digitales se puede utilizar para seleccionar mejor a los prestatarios y ampliar el acceso al crédito (Berg et al., 2020). En México, Chioda et al. (2024) estudiaron cómo el uso de los datos de las transacciones digitales realizadas en una aplicación de servicios de delivery permitió a un prestamista de tecnología financiera evaluar más adecuadamente los riesgos del prestatario, en comparación con el modelo de puntaje de crédito tradicional. En Colombia, las transferencias del gobierno a las personas (G2P) en cuentas digitales aumentaron el acceso de las personas al crédito (Hernández Romero et al., 2024; Vera-Cossío et al., 2023).

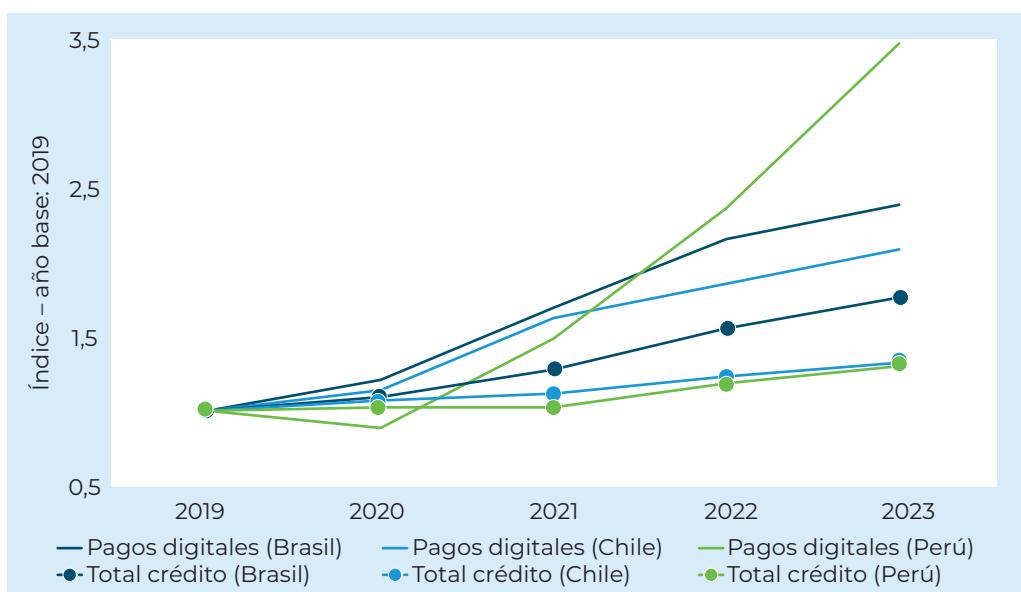
Los estudios académicos existentes consideran la evidencia de estudios de caso, es decir, a un nivel micro. Una pregunta que puede hacerse al respecto es si el efecto potencialmente catalizador de los medios de pago digitales se refleja en el nivel *macro*. O, en otras palabras, el aumento en la adopción de medios de pago digitales ¿ha cambiado realmente el acceso al crédito o los ahorros a escala? Esta pregunta es crucial dado que, en última instancia, el alivio de las limitaciones de liquidez —a través de los ahorros o del crédito— es esencial para estimular el crecimiento de las empresas, ampliar las oportunidades de consumo y aumentar la resiliencia tanto de las empresas como de los hogares ante los shocks económicos.

Tendencias en medios de pago y préstamos digitales

El gráfico 4.1 utiliza datos administrativos de Brasil, Chile y Perú para comparar el aumento del uso de pagos digitales en relación con el crédito entre 2019 y 2023. Como se señala en el capítulo 1, el uso de medios de pago digitales aumentó considerablemente en estos países, como en toda la región. En Perú, por ejemplo, el número de transacciones de pagos digitales efectuadas en 2023 fue 3,5 veces mayor que en 2019. Los aumentos en Brasil y Chile también son considerables (2,4 y 2,1 veces el nivel de 2019, respectivamente).

En cambio, el crédito parece haber crecido a un ritmo más lento en Chile y Perú entre esos dos años (con 34% y 32%, respectivamente). En Brasil,—uno de los países que adoptó de manera temprana los sistemas de pagos inmediatos en la región—, el crédito creció significativamente (78%), aunque de modo mucho más lento que las transacciones digitales.

GRÁFICO 4.1 | Tendencia del crédito y los pagos digitales en Brasil, Chile y Perú, período 2019–23

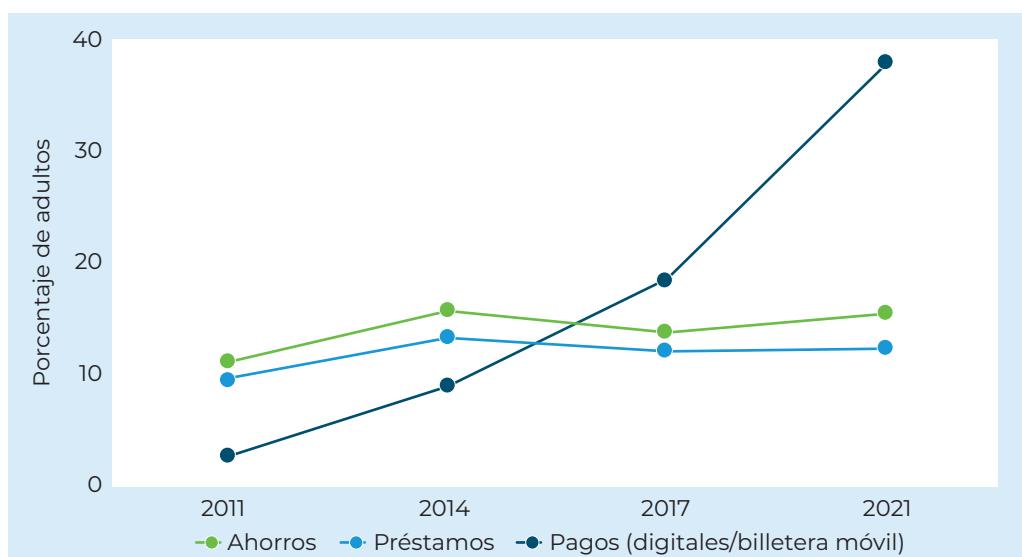


Fuente: Elaboración propia, cálculos del equipo BID basados en datos de los bancos centrales de Brasil, Chile y Perú; sistema de información de crédito del Banco Central de Brasil; informe sobre los sistemas de pago 2024 del Banco Central de Chile; datos de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradores de Fondos de Pensión del Perú.

Nota: El gráfico muestra una serie temporal del monto del crédito concedido a personas físicas y el número de pagos realizados mediante transacciones digitales, ambas cifras normalizadas con respecto a 2019. Pagos digitales (Brasil): incluye los realizados a través de Pix, el Express Wire Transfer TED, y de tarjetas de débito, crédito y de prepago; Total crédito (Brasil): incluye tarjetas de crédito, pagos con y sin deducción de la nómina, hipotecas, y créditos rurales, agroindustriales y destinados a la compra de automotores; Pagos digitales (Chile): comprende los realizados mediante transferencias electrónicas, inter e intrabancarias, y tarjetas de débito, crédito (para personas físicas y empresas) y de prepago; Total crédito (Chile): incluye los créditos comerciales, el crédito al consumo y las hipotecas; Pagos digitales (Perú): incluye los realizados mediante transferencias, inter e intrabancarias, billeteras digitales y tarjetas de débito o crédito; Total crédito (Perú): incluye los créditos al consumo y los préstamos hipotecarios.

Estos patrones no son exclusivos de los años estudiados, de los mercados de crédito ni de los contextos específicos de Brasil, Chile y Perú, sino que reflejan un fenómeno mucho más amplio y de más largo plazo que puede observarse en toda la región. Con base en datos de varias ediciones de la encuesta Findex,¹ el gráfico 4.2 muestra que las transacciones digitales han aumentado sostenidamente, sobre todo las realizadas mediante billeteras digitales o cuentas de transacciones digitales, que son productos más nuevos en comparación con las tarjetas de débito y crédito, y que no suelen requerir la apertura de una cuenta bancaria. El porcentaje de personas de América Latina y el Caribe que utiliza estos nuevos medios de pago digitales para realizar pagos aumentó de menos del 5% en 2011 al 37% en 2021. Entretanto, el porcentaje de personas adultas que informó tener un préstamo formal tuvo un leve incremento, del 9% al 12%, mientras que el de las que tenían algún ahorro se mantuvo igual —cerca del 10%— a pesar de la rápida penetración de los medios de pago digitales.

GRÁFICO 4.2 | Tendencias de pagos digitales, ahorro y crédito en países de América Latina y el Caribe, período 2011–21



Fuente: Elaboración propia, cálculos del equipo BID basados en varias rondas del Global Findex del Banco Mundial.

Nota: El gráfico muestra el porcentaje de personas adultas (mayores de 15 años) en América Latina y el Caribe que informaron utilizar billeteras digitales o cuentas de dinero móvil para realizar pagos, obtener préstamos, o constituir y mantener ahorros en el sistema financiero. Pagos (digitales/billetera móvil): incluye el uso de un teléfono inteligente o de Internet para realizar compras, pagar suministros (electricidad, agua, recolección de basura), enviar o recibir dinero a familiares o amigos, cobrar salarios, realizar transferencias públicas y percibir ingresos de las ventas agrícolas; Préstamos: incluye dinero prestado por un banco u otro tipo de entidad financiera formal o mediante una cuenta de dinero móvil.

1 La encuesta Findex, del Banco Mundial y la Fundación Bill y Melinda Gates, puede consultarse en el siguiente enlace: <https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/Research/GlobalFindex/PDF/SPANISH.pdf>.

El hecho de que se haya estancado el porcentaje de personas que obtienen préstamos de entidades formales y que utilizan productos financieros para generar ahorros pone de relieve el desafío para los proveedores y los responsables de las políticas que pretenden aprovechar la adopción generalizada de los medios de pago digitales para ampliar las posibilidades de financiamiento de las personas en toda la región.

En este capítulo se analizan tres factores que pueden limitar las iniciativas para aprovechar los medios de pagos digitales con el fin de ampliar las oportunidades económicas mediante un mayor acceso a otros productos financieros:

- Las barreras de entrada al mercado de proveedores clave como las entidades de tecnología financiera (*fintech*) y las pequeñas entidades financieras no bancarias.
- Una capacidad funcional o de infraestructura inadecuada para compartir la información del consumidor que se necesita para ampliar el acceso al financiamiento.
- La existencia de una economía informal de gran extensión en la que las transacciones están fuera de la contabilidad fiscal y se evaden impuestos.

Cómo superar las barreras a la entrada de *fintech* y pequeñas entidades financieras no bancarias

En numerosos países de América Latina y el Caribe, los mercados de la banca tradicional tienden a estar altamente concentrados. Dicha concentración puede ahogar la competencia, reducir los incentivos para innovar y permitir a las entidades tradicionales cobrar comisiones elevadas (Lluberas, 2025).

El nuevo panorama financiero digital ofrece una oportunidad para ampliar el acceso al financiamiento mediante las innovaciones del lado de la oferta y la introducción de nuevas maneras de interactuar con los consumidores. Para aprovechar esta oportunidad, se requiere que haya bajas barreras para la entrada de este tipo de entidades financieras, en particular de aquellas que pretendan ampliar la cobertura del sistema financiero. Es importante asegurar que las mutuales de ahorro y crédito, las cooperativas, las organizaciones no gubernamentales y las *fintech* puedan formar parte del nuevo sistema financiero digital. Cuando se disminuyen las barreras a la entrada, estas entidades financieras pueden intervenir y ampliar su cuota de mercado, coadyuvando a reducir la concentración general.

Reducir las barreras a la entrada mediante sistemas de pagos modernos

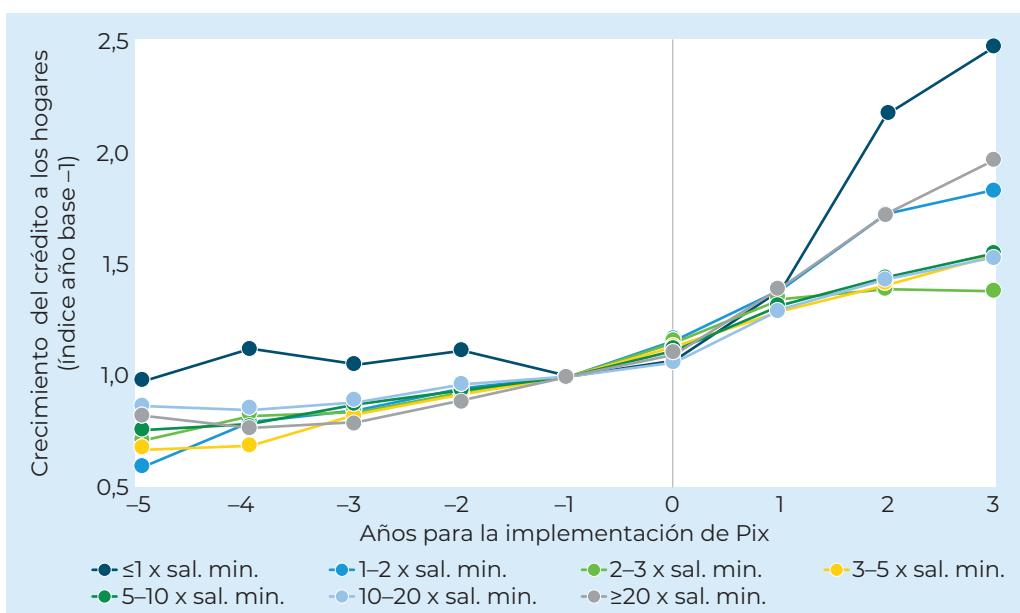
Los sistemas de pago modernos pueden alentar a las *fintech* que prestan servicios de pago a entrar en el mercado y asumir un rol más importante. A su vez, las perspectivas que se obtengan del uso de estos servicios por parte de los consumidores pueden orientar la expansión de otros productos financieros, como el crédito. Un estudio reciente

presentó evidencia sobre este mecanismo. Mariani, Haas Ornelas y Ricca (2025) observan que las disrupciones en la disponibilidad de dinero en efectivo en los municipios brasileños alentaron la adopción masiva de Pix, el FRPS interoperable de Brasil. La adopción rápida y masiva de Pix, a su vez, generó incentivos para que las *fintech* participaran en el mercado. Como consecuencia, estas empresas registraron un aumento de los préstamos a las personas de ingresos más bajos, quienes terminaron por adoptar medios de pago digitales debido a la falta de dinero en efectivo.

El gráfico 4.3 analiza las tendencias de hogares con distintos ingresos en los mercados de crédito brasileños. Como puede advertirse, la introducción de Pix fue seguida de un aumento considerable —un factor de 2,46 en solo tres años— de los préstamos a las personas con ingresos más bajos (inferiores al salario mínimo).

Los resultados de Brasil subrayan el potencial de los sistemas de pago digitales para permitir a las *fintech* ampliar su oferta de servicios financieros a los segmentos desatendidos. Sin embargo, a pesar del progreso en la modernización de los sistemas de pago y la implementación de los FRPS en América Latina y el Caribe, el acceso de las entidades financieras

GRÁFICO 4.3 | Tendencia del crédito en hogares con distintos niveles de ingresos, antes y después de la implementación de Pix en Brasil



Fuente: Elaboración propia, cálculos del equipo BID basados en datos del sistema de información de crédito del Banco Central de Brasil.

Nota: El gráfico muestra la tasa de crecimiento del crédito de los hogares por segmento de ingreso en los años antes (valores negativos en el eje horizontal) y después (valores positivos en el eje horizontal) de la implementación de Pix. El año de base fue 2019. Las personas sin ingresos no fueron incluidas. Los segmentos de ingreso, recogidos en la leyenda, se definen como múltiplos del salario mínimo de Brasil para cada año. Sal. min: salario mínimo.

no bancarias (por ejemplo, las cooperativas), los proveedores de servicios de pago y otros tipos de proveedores (por ejemplo, empresas de tecnología) a estos sistemas es desigual y, en algunos casos, ni siquiera constituye una opción. Un análisis de 10 ecosistemas de pago en América Latina y el Caribe observó que, en 2023, solo dos ecosistemas reconocían los proveedores de servicios de dinero móvil, las entidades de pago, los iniciadores de pagos, los bancos digitales y los agregadores de pago (Herrera, López Sabater y Zárate Moreno 2024).

Barreras a la competencia a que se enfrentan las fintech: el rol de la regulación y el financiamiento

Un motivo por el cual estas entidades tienen el potencial de ampliar las oportunidades financieras de la población es que sus modelos de negocio permiten situarlas en una posición de ventaja comparativa en relación con los bancos tradicionales para llegar a segmentos del mercado tradicionalmente marginados. Por ejemplo, su carácter digital implica que pueden tener costos operativos más bajos, lo que les permite servir más fácilmente a segmentos de la población que realizan bajos niveles de transacciones. Además, suelen depender de los datos del cliente para los préstamos digitales y las evaluaciones de crédito gestionadas por inteligencia artificial, una situación que hace posible que atiendan a clientes que las herramientas de evaluación tradicional no considerarían solventes. Sin embargo, estas empresas se enfrentan a desafíos importantes para entrar en el mercado.

Una encuesta de las fintech que operan en América Latina y el Caribe muestra importantes perspectivas. Cuando se les preguntó a los directivos de estas empresas cuáles eran las principales barreras que influyen en su desempeño (BID y Finnovista, 2024), informaron problemas racionados con la escalabilidad, el acceso al financiamiento, la innovación y la implementación de soluciones nuevas, la comercialización de productos y servicios, la ciberseguridad, y el contexto regulatorio. Los datos de la encuesta también destacan una tendencia preocupante en relación con la regulación. Si bien el 38% de estas empresas señala que las regulaciones actuales apoyan lo suficiente sus operaciones y crecimiento, un porcentaje importante consideraba que las regulaciones eran excesivas, o, cuando se las requerían, demasiado laxas o inexistentes. El porcentaje que caracterizaba las regulaciones como demasiado estrictas o excesivas aumentó del 18% en 2021 al 25% en 2023. Esta preocupación cada vez mayor subraya la importancia de que los países cuenten con marcos regulatorios adecuadamente diseñados para evitar crear barreras a la entrada o la innovación.

Normativa regulatoria

Uno de los grandes desafíos es que, hasta ahora, las reglas financieras estaban diseñadas principalmente para las entidades financieras convencionales y existía —y, en muchos

casos, todavía existe— un vacío en relación con los nuevos modelos de *fintech*. Entre tanto, la tecnología financiera y la innovación financiera fueron evolucionando más rápidamente que la capacidad de cambiar de que disponían los reguladores y las regulaciones.

En este contexto, la normativa puede tomarse especialmente estricta para los nuevos actores y terminar obstruyendo su entrada. Dichas normas tienen su razón de ser, ya que están diseñadas para apoyar la estabilidad financiera y mitigar los riesgos sistémicos como el fraude y el lavado de dinero. No obstante, si bien estas salvaguardias tienen la función de proteger el sistema financiero, también pueden limitar la innovación y el acceso al crédito de las pequeñas empresas y las comunidades marginadas. Además, la falta de regulación para nuevos actores en el sistema financiero puede dejar a los actores tradicionales como los bancos en una posición desventajada, si es que ellos invierten en el cumplimiento de las regulaciones de las cuales sus competidores se encuentran exentos. En este sentido, el desafío de las políticas para las autoridades financieras consiste en diseñar regulaciones sólidas que equilibren ambos aspectos.

La evidencia reciente sugiere que las regulaciones en los mercados financieros, sobre todo las relacionadas con los prestamistas de tecnología financiera y los bancos tradicionales, presentan una disyuntiva fundamental entre ampliar el acceso y asegurar la estabilidad financiera y todo lo relacionado con la prevención del fraude.

Como respuesta a los impactos de la pandemia de COVID-19, Estados Unidos implementó el Programa de Protección de Pago (PPP). La evidencia causal indica que los prestamistas de tecnología financiera jugaron un rol crucial para desembolsar préstamos en zonas con menos sucursales bancarias, con poblaciones de bajos ingresos y una mayor representación de las minorías (Erel y Liebersohn, 2020). Por lo tanto, las *fintech* contribuyeron a zanjar las brechas de los servicios financieros de empresas que, de otra manera, habrían tenido problemas para asegurar financiamiento. Su capacidad de procesar rápidamente los préstamos fue especialmente favorable para las pequeñas empresas con una necesidad urgente de alivio financiero durante la crisis económica. Sin embargo, esta rápida ampliación del crédito se produjo con riesgos considerables. Griffin, Kruger, y Mahajan (2023) observaron que los casos de informes inexactos y fraude entre los prestamistas de tecnología financiera eran muchos más numerosos —por un factor de más de 3 puntos— que en los bancos tradicionales.

Estos hallazgos subrayan el desafío que tienen las autoridades reguladoras para encontrar un equilibrio entre aprovechar la eficiencia y la accesibilidad de la tecnología financiera y controlar rigurosamente los mecanismos de cumplimiento para impedir una mala conducta en este campo.

Desde luego, no es evidente que esta disyuntiva exista en todos los contextos de la región. En este sentido, nuevas investigaciones sobre los impactos causales de la regulación financiera en diversos aspectos pueden arrojar luz sobre las dimensiones clave que los reguladores tienen que equilibrar para aumentar la competencia. Entre estas

dimensiones se puede incluir la protección de datos y la ciberseguridad. Si bien los datos del Latinobarómetro 2023 muestran que el 75,3% de las personas adultas en América Latina y el Caribe opinan que es mucho más seguro utilizar medios de pago digitales que llevar dinero en efectivo, la amenaza de los ciberdelitos no es desdeñable. Las *fintech* que dependen de los datos de los clientes para sus operaciones deben lograr superar las regulaciones sobre la privacidad, necesarias pero estrictas, lo que añade una capa extra de complejidad a sus operaciones.

A medida que las *fintech* han ido desempeñando un papel cada vez más importante en la región, los principales mercados de tecnología financiera, como Brasil, México y Chile, han adoptado medidas importantes para construir marcos regulatorios favorables. Otros, sin embargo, todavía hoy se encuentran en el proceso de aprender y observar cómo operan estos nuevos actores; esta situación, a su vez, crea incertidumbre regulatoria, la cual, según se ha demostrado, tiene un vínculo causal con una menor innovación en otros contextos (Stern, 2017). En el caso del sector financiero, dicha incertidumbre puede limitar el crecimiento de las *fintech* (Haddad y Hornuf, 2019) dado que las empresas se enfrentan a requisitos de licencias poco claros, lo cual incrementa el riesgo de incumplir la normativa.

La experiencia internacional muestra que el uso de herramientas y enfoques regulatorios innovadores puede contribuir a abordar los riesgos emergentes de modelos de negocio innovadores, como la tecnología financiera. Por ejemplo, las iniciativas para promover y facilitar el diálogo entre los actores entrantes y los reguladores (por ejemplo, mediante polos [*hubs*] de innovación) podrían apoyar la integración en el mercado de los servicios y productos de las nuevas *fintech*. Los entornos controlados de prueba (*sandboxes*) regulatorios representan una iniciativa de políticas particularmente importantes que, basándose en la experimentación, pueden fundamentar decisiones reguladoras y mitigar la incertidumbre regulatoria. En los *sandboxes*, un conjunto de empresas prueba sus productos y servicios en un espacio controlado y bajo la supervisión de un regulador. De esta manera, la autoridad reguladora puede identificar los riesgos y los ámbitos críticos de la intervención regulatoria. Sin embargo, la implementación de los *sandboxes* requiere capacidades tecnológicas, humanas y financieras bien desarrolladas y la efectividad de los *sandboxes* también requiere la presencia de un ecosistema *fintech* vibrante.

La evidencia descriptiva de América Latina y el Caribe sugiere que los *sandboxes* regulatorios, que se observan en al menos nueve países de la región (BID y Finnovista, 2024), son prometedores. Entre las *fintech* que respondieron a una encuesta sobre su sector en la región, el 20,7% nombró los *sandboxes* como una herramienta clave para mejorar la regulación (BID y Finnovista, 2024).

Existe evidencia causal alentadora sobre la eficacia de los *sandboxes* regulatorios en otras partes del mundo. Por ejemplo, Cornelli et al. (2024) observan que las empresas de Reino Unido que entran en estos entornos controlados de prueba tienen mayores

probabilidades de conseguir capital. Se requieren más estudios para evaluar si estos estudios de caso positivos se pueden extrapolar a una región tan diversa como América Latina y el Caribe.

El financiamiento

El financiamiento también puede ser un problema para las *fintech*. Las inversiones tradicionales en capital de riesgo en las *fintech* han aumentado en la región, pero siguen estando concentradas en unos pocos grandes mercados, como Brasil y México, y no cubren mercados más pequeños o emergentes. En efecto, los datos del BID y Finnovista (2024) muestran que dos terceras partes de las *fintech* de la región están concentradas en solo cuatro países: Brasil (24%), México (20%), Colombia (13%) y Argentina (10%). Además, los inversores adversos al riesgo pueden mostrarse reacios a apoyar a las *fintech* dirigidas a poblaciones no bancarizadas y subbancarizadas debido a la percepción del riesgo de crédito y los rendimientos inciertos. Estas limitaciones ofrecen una oportunidad para que las organizaciones multilaterales movilicen inversiones hacia economías donde el sector *fintech* está relativamente menos desarrollado.

Barreras a la competencia para las pequeñas entidades financieras: el rol de la tecnología y el financiamiento

Aunque los sistemas modernos de pagos digitales permiten a las empresas *fintech* abarcar nuevos segmentos, no es evidente que tales entidades tengan incentivos para continuar haciéndolo cuando aumente el tamaño de su mercado. Di Maggio y Yao (2021) documentan que las *fintech* comienzan prestando servicios a personas con un mayor riesgo relativo que no son atendidas por las entidades financieras tradicionales. Después de adquirir una cuota de mercado, las *fintech* se centran en clientes menos riesgosos que muchas veces disponen de otras oportunidades financieras que brinda el mercado. Por lo tanto, las entidades financieras que se especializan en la ampliación del mercado tienen un importante papel que desempeñar.

Dicho esto, integrar las cooperativas, los organismos no gubernamentales y otras entidades financieras pequeñas no bancarias en el ecosistema financiero digital puede ser particularmente difícil. Estas instituciones se basan en construir relaciones estrechas con sus clientes, un modelo de negocio que puede ser difícil de replicar en el entorno digital. Por otro lado, es posible que estas entidades no puedan invertir en tecnología debido a limitaciones financieras. Entre tanto, la falta de acceso a información relevante sobre los consumidores financieros puede restringir la capacidad de los nuevos proveedores relativamente pequeños para competir con las entidades financieras tradicionales.

Navarro, Suárez, y Navajas (2025) estudiaron el tema de la inclusión en 43 entidades financieras. Cuando se preguntó acerca de su progreso hacia los procesos de digitalización, el 2% de las entidades que respondieron señaló que la digitalización era incipiente o no constituía una prioridad, el 86% informó que sus procesos estaban solo parcialmente digitalizados, el 10% creía tener una estrategia digital coordinada y solo el 2% pensaba que la digitalización era una prioridad para el crecimiento. Esto sugiere que, si bien las entidades financieras están dispuestas a explorar cambios en sus modelos de negocio, son pocas las que comprenden el potencial de la digitalización.

Uno de los grandes obstáculos para la inclusión financiera es la falta de acceso a infraestructura digital asequible, sobre todo en zonas rurales y desatendidas. Si bien la cobertura de Internet es relativamente alta en América Latina y el Caribe, el acceso a esta red puede ser desigual y la calidad de la conexión no tener las características que requieren las aplicaciones financieras. Esto limita la capacidad de los servicios financieros digitales para llegar a quienes más los necesitan (Bakker et al., 2023). La ampliación de la infraestructura digital es esencial; por ejemplo, las inversiones en banda ancha son necesarias para apoyar la expansión de las *fintech*, sobre todo en zonas remotas (Cantú y Ulloa, 2020; BID y Finnovista 2022). En efecto, estudios recientes en Brasil y Perú observan que la penetración de Internet a nivel subnacional (por ejemplo, los municipios) es un determinante crucial para la adopción de los medios de pagos digitales (Burga et al., 2025; Cespedes et al., 2024).

Otro desafío proviene de la falta de conocimientos técnicos y de capital para modernizar las operaciones que realizan las entidades financieras pequeñas no bancarias. A su vez, esta carencia puede volverlas reacias a interactuar con quienes proveen servicios tecnológicos. A modo de ejemplo, de 29 proveedores de herramientas digitales para entidades financieras en la región, el 81% creía que la resistencia al cambio y la falta de cultura digital constituyan barreras clave para prestar servicios a las entidades financieras pequeñas, mientras que solo el 8% percibió que estas entidades tenían una comprensión clara de sus necesidades tecnológicas (Navarro, Suárez, y Navajas, 2025). Los responsables de las políticas harían bien en apoyar programas que construyan las capacidades que requieren este tipo de entidades en el campo digital.

El acceso al capital constituye otro desafío persistente para las entidades financieras pequeñas en América Latina y el Caribe. A diferencia de las grandes entidades financieras, estas empresas a menudo carecen del respaldo financiero necesario para escalar sus operaciones, desarrollar nuevos productos y cumplir los requisitos regulatorios. En particular, las entidades financieras pequeñas no bancarias suelen centrarse en la comunidad y dependen de las contribuciones de sus miembros en lugar de inversiones externas. Su sostenibilidad financiera puede verse cuestionada en su lucha contra las limitaciones de liquidez y tienen dificultades para competir con los bancos tradicionales o empresas emergentes (*start-up*) de *fintech* bien financiadas. Estas brechas

señalan un rol clave que deben cumplir las organizaciones multilaterales o los bancos públicos de desarrollo.

Asegurar el flujo de información para garantizar finanzas abiertas

El acceso amplio a medios de pago digitales implica más transacciones de los usuarios, lo que puede generar datos valiosos. Estos datos nuevos se pueden utilizar para ampliar aún más el acceso a otros servicios financieros, como el crédito o los seguros, así como para permitir a los proveedores financieros focalizarse en productos de ahorro que se adecuen a las necesidades —y contemplen las limitaciones— de las poblaciones tradicionalmente desatendidas. En efecto, hay evidencia de que la información no tradicional, como los datos psicométricos (Arráiz, Bruhn, y Stucchi, 2017; Bryan, Karlan, y Osman, 2024), los datos sobre el saldo de crédito en telefonía móvil (Björkegren y Grissen, 2020) y los datos acerca de las transacciones digitales se pueden emplear para evaluar más adecuadamente a las personas que no tienen un historial crediticio.

El potencial comercial de estas fuentes alternativas de datos se puede ver en diferentes empresas. Si bien los proveedores de tecnología a menudo comienzan ofreciendo plataformas o servicios de pago a bajo costo, su modelo de negocio con frecuencia tiende a evolucionar para incluir más opciones de financiamiento. Por ejemplo, las empresas de telecomunicaciones primero ofrecen servicios de dinero móvil y posteriormente incluyen el crédito móvil. Otras comienzan como un medio para realizar compras en línea y luego modifican su modelo de negocio para ofrecer financiamiento a los proveedores o usuarios. En México, las *fintech* que prestan servicios de crédito se asocian con otras empresas, como las aplicaciones de *delivery*, y pueden beneficiarse del uso de información no convencional para llegar a los nuevos segmentos del mercado (Chioda et al., 2024). El elemento central de todas estas transiciones de modelos de negocio viene dado por el flujo ininterrumpido de nuevas fuentes de información.

Las tendencias citadas más arriba son habituales en América Latina y el Caribe, pero no necesariamente están generalizadas. Dado que varias empresas integran información no convencional de las transacciones para ofrecer financiamiento, es natural preguntar por qué esta información no fluye más abiertamente entre los proveedores y si existe un margen para que las políticas puedan fomentar que esto ocurra.

Algunas características del mercado pueden limitar el flujo de información. Por ejemplo, para que los proveedores compartan datos de manera fluida y segura con otros proveedores se requiere disponer de infraestructura tecnológica adecuada. Sin embargo, cuando la inversión en infraestructura no solo beneficia a la entidad que invierte sino también a los posibles entrantes, sin un mecanismo de coordinación, las empresas tienen escasos incentivos para que esto suceda. En materia de concesión de préstamos, por

caso, si una *fintech* nueva dispone de acceso a los datos recopilados por otras *fintech* ya establecidas no tendría que invertir en generar sus propios datos. Ahora bien, en virtud de que una mayor competencia probablemente reduzca la cuota de mercado de las entidades ya establecidas, estas últimas tendrían escasos incentivos para invertir en plataformas de intercambio de datos.

La promesa de las finanzas abiertas

Lo anterior sugiere que existe la necesidad de que las políticas alienten inversiones en infraestructura y creen el marco regulatorio que se necesita para asegurar el intercambio seguro de los datos. En este sentido, la banca abierta y las políticas de finanzas abiertas pueden desempeñar un papel crucial para profundizar la transformación del mercado conducente a mayores niveles de competencia, innovación e inclusión (OCDE, 2024).

Un ecosistema de finanzas abiertas permite compartir de manera segura y estandarizada los datos financieros de los clientes sin recurrir a otros proveedores (Herrera et al., 2023). Se basa en el principio de que los consumidores son los dueños de sus datos y están facultados para compartir sus datos de manera segura con terceros. Las finanzas abiertas amplían el concepto de banca abierta más allá de los datos controlados por el sector bancario.

Los tipos de información compartidos en un ecosistema de finanzas abiertas incluyen los canales de servicio (por ejemplo, la localización de sucursales o de cajeros automáticos), información bancaria (cuentas de débito y de ahorro, tarjetas de crédito), datos del cliente (transacciones e información de registro) y otros datos financieros (por ejemplo, seguros, pensiones e inversiones). Esta información puede facilitar la interacción con nuevos proveedores financieros y el acceso a nuevos servicios. La información que un proveedor financiero utiliza para registrar a un usuario como cliente puede ser empleada por ese proveedor para presentar al cliente nuevos productos o, por otro proveedor, para evaluar la solvencia. De la misma manera, la información de las transacciones de pago se puede utilizar para integrar aún más a los usuarios en el sistema financiero a través de otros servicios financieros que crean valor para ellos. Además, las finanzas abiertas pueden reducir la inercia y aumentar la competencia dado que permiten la portabilidad de los servicios financieros, como el crédito o la inversión, entre diferentes proveedores.

El desarrollo de un ecosistema de finanzas abiertas requiere un conjunto integrado de marcos institucionales, reglas y tecnologías que aseguren el flujo continuo y seguro de información financiera de los clientes. Herrera et al. (2023) examinaron la experiencia internacional en el desarrollo de ecosistemas de finanzas abiertas para identificar elementos clave de la arquitectura financiera que se requiere para las finanzas abiertas. En primer lugar, el sistema necesita mecanismos y reglas claras de consentimiento y autorización. Segundo, cada jurisdicción tiene que definir el alcance del ecosistema, los criterios de

participación, los incentivos, los mecanismos de transferencia de información, el tipo de datos que se comparten y los roles y responsabilidades de los actores en dicho ecosistema.² En tercer lugar, se requiere estipular las consideraciones de seguridad y técnicas dirigidas a garantizar la protección de los datos, la ciberseguridad y la interoperabilidad. Cuarto, será indispensable establecer una sólida estructura de gobernanza que oriente la dirección estratégica del sistema. Este último elemento es crucial para que los participantes del mercado, tanto de los sectores público como privado, alcancen los acuerdos necesarios para la implementación y puedan sentirse protagonistas del proceso.

Finalmente, la infraestructura digital pública y la supervisión del sistema también son esenciales. Los mecanismos para identificar a los participantes autorizados y evaluar el cumplimiento de los requisitos (por ejemplo, un directorio de proveedores terceros) son elementos fundamentales a la hora de crear confianza. De la misma manera, los recursos públicos dirigidos a facilitar la integración, como los sandboxes o los portales de desarrollo, permitirán dinamizar el mercado. Por su parte, las autoridades financieras y otras instituciones del sector público tienen a su cargo la supervisión del sistema. Un sistema que funcione bien puede requerir un monitoreo constante de la infraestructura pública y su adopción por parte de los usuarios, así como del desempeño de las funcionalidades asociadas a distintos casos de uso y aspectos relacionados con la protección del consumidor.

Las finanzas abiertas en América Latina y el Caribe

Como se señala en el capítulo 2, los países de América Latina y el Caribe están adoptando cada vez más medidas para implementar los FRPS. A medida que millones de usuarios efectúan transacciones mediante plataformas de pagos digitales, dichas plataformas comienzan a generar información valiosa para los innovadores de servicios financieros. Sin embargo, el progreso de las finanzas abiertas ha sido más lento, una situación que probablemente refleje la complejidad de plantear sistemas financieros abiertos, la necesidad de regulaciones favorables (por ejemplo, protección de datos) e infraestructura pública, así como la falta de incentivos destinados al sector bancario para que los datos de sus clientes sean accesibles.

Según una base de datos del Banco Mundial sobre regulaciones globales de las *fin-tech* (Banco Mundial, 2021), prácticamente todos los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (97%) han aprobado regulaciones para promover las finanzas abiertas.³ Entretanto, solo el 15% de los países de América Latina

2 Generalmente, las interfaces de programación de aplicaciones (API, por sus siglas en inglés) se utilizan como los principales canales para transferir datos y para fines de seguridad e interoperabilidad.

3 Concretamente, para cada región se calculó el porcentaje de países con ley bancaria abierta, decreto, regulación o reglas sobre el intercambio de datos consentido por los clientes en interés de la competencia.

ha progresado hacia la implementación de regulaciones de finanzas abiertas. Según datos recopilados por la iniciativa *FintechLAC* del Banco Interamericano de Desarrollo, en febrero de 2025 solo cinco países de América Latina y el Caribe habían adoptado leyes, regulaciones o reglas relacionadas con las finanzas abiertas, mientras que otros dos tenían proyectos en esta materia.

Los ecosistemas de finanzas abiertas se pueden clasificar en dos grandes grupos según su impulso provenga de un regulador o del mercado.

En los países donde el regulador desempeña un papel más activo, su nivel de participación va desde aprobar mandatos hasta establecer directrices para la participación. Brasil, Chile, México, Colombia y Ecuador han aprobado regulaciones que permiten crear sistemas de finanzas abiertas. Brasil es el que más ha progresado hacia la implementación de estos sistemas, seguido de Chile, México y Colombia. La ley *fintech* de Ecuador incluye una provisión explícita sobre la banca abierta, pero aún hay cambios regulatorios que todavía no se han materializado en la práctica.

Un ejemplo emblemático del enfoque impulsado por el mercado es Argentina. Herrera et al. (2023) sostienen que, en Argentina, los participantes del sector financiero han tenido costos más bajos para adoptar un sistema de finanzas abiertas. Sin embargo, la estandarización del procedimiento y la dirección estratégica del sistema podrían mejorarse, en ausencia de acuerdos del sector privado.

Impactos de las finanzas abiertas

En teoría, la banca y las finanzas abiertas pueden facilitar una expansión de los mercados financieros para abarcar los segmentos de mercado desatendidos. Si bien algunos estudios muestran que el uso de información no tradicional puede ampliar las oportunidades financieras de las personas que, de otra manera, estarían excluidas de muchos servicios financieros (por ejemplo, Chioda et al., 2024; Berg et al., 2020), hay poca información sobre los impactos de las finanzas abiertas a nivel de mercado. Esto es importante dado que es posible que muchas de las políticas que promueven las finanzas abiertas terminen afectando a toda la industria y, al igual que sucede con numerosas innovaciones que surgen en los mercados financieros, puedan tener importantes efectos de equilibrio general (Buera, Kaboski y Shin, 2021).

Babina et al. (2024) analizaron el impacto de las políticas de banca abierta en Reino Unido y advirtieron efectos de un aumento del acceso al crédito y una mayor probabilidad de que las pequeñas y medianas empresas inicien nuevas relaciones con los prestamistas. En India, Alok et al. (2024) encontraron evidencia alejadora en el caso de la banca abierta, ya que la estructura de banca abierta tiene dos características clave: se generan datos verificables y sin costo a partir de las transacciones digitales en tiempo real, y los clientes pueden compartir esos datos de manera segura con cualquier intermediario

financiero. Los autores observan que en India la banca abierta generó aumentos de los créditos ofrecidos por las *fintech* (entrantes) y los bancos (establecidos).

Estas conclusiones plantean dos preguntas importantes: ¿por qué no hay más países que adopten medidas de banca y finanzas abiertas a mayor escala? ¿cuáles son los factores que explican el éxito de la banca y las finanzas abiertas? Los estudios señalados más arriba proporcionan algunas perspectivas fundamentales para explorar posibles respuestas a estos interrogantes.

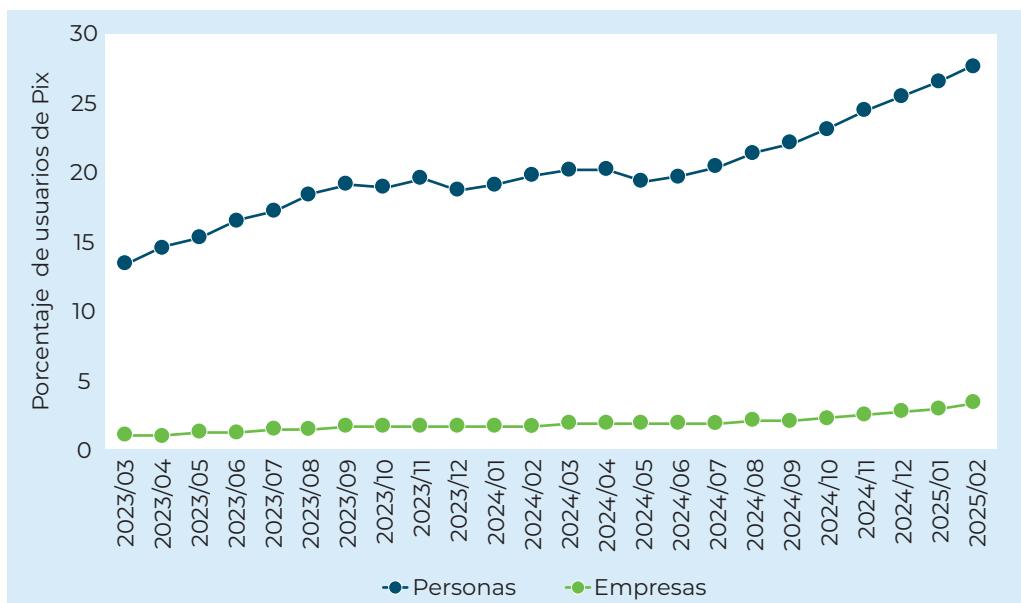
Observando las tendencias globales, Babina et al. (2024) identificaron 49 países que en 2024 tenían políticas de banca abierta. Estos autores han observado que la confianza de los consumidores en las *fintech* —los nuevos actores de los sistemas financieros— predice claramente la adopción de un país de medidas de banca abierta. Utilizando un modelo cuantitativo para analizar los efectos de equilibrio de la banca abierta, encontraron que algunos de los beneficios potenciales de la banca abierta fueron mitigados por las preocupaciones de los consumidores a propósito de la privacidad de los datos. Estas perspectivas son cruciales para América Latina y el Caribe, donde millones de ciudadanos se han visto expuestos a crisis financieras y no confían en los mercados financieros (Keefer y Scartascini, 2022).

En India, las conclusiones alejadoras sobre la banca abierta no se produjeron en el vacío, sino que existe un cúmulo de políticas complementarias que alientan la inclusión financiera. En 2014, India lanzó un ambicioso programa de inclusión financiera, Pradhan Mantri Jan Dhan Yojna (PMJDY). En pocos días, las personas excluidas financieramente abrieron millones de cuentas financieras. Agarwal et al. (2017) sostienen que esto allanó el camino para la adopción generalizada de medios de pago digitales después de que se implantara la Interfaz de Pagos Unificados (UPI, por sus siglas en inglés), el FRPS público de India. En combinación con otras medidas de banca abierta, lo anterior permitió que los titulares de una cuenta bancaria tuvieran acceso al crédito por primera vez.

La evidencia mencionada más arriba es alejadora. Desafortunadamente, no hay una evaluación rigurosa del impacto de las finanzas abiertas en América Latina y el Caribe. Aunque son pocos los países en la región que han desarrollado la infraestructura y el marco regulatorio necesarios para hacer posible las finanzas abiertas, hay algunos indicios de su potencial para llegar a grupos desatendidos en la región. Por ejemplo, en Brasil, la adopción de finanzas abiertas permitió que una *fintech* proporcionara mejores herramientas de gestión financiera a nueve millones de clientes, y una cooperativa de crédito redujo el proceso de incorporación de nuevos clientes de 32 a 2 horas y 10 minutos (Rauber, 2024).

El gráfico 4.4 muestra que el porcentaje de usuarios de Pix que también han adoptado las finanzas abiertas ha aumentado progresivamente hasta llegar al 25% a comienzos de 2025. En cambio, la adopción de las finanzas abiertas en las empresas que utilizan Pix sigue siendo baja, con aproximadamente el 5%. Estas diferencias sugieren que las personas tienen más probabilidades que las empresas de percibir los beneficios a corto plazo de las finanzas abiertas.

GRÁFICO 4.4 | Personas y empresas usuarias de la plataforma de pagos rápidos Pix que emplean finanzas abiertas, Brasil, período 2023–25



Fuente: Elaboración propia, cálculos del equipo BID basados en datos del Banco Central de Brasil y Open Finance Brasil.

Nota: El número de usuarios de Pix refleja el número de cuentas registradas en el Directorio de Identificación de Cuentas Transaccionales (DICT) el último día de cada mes. DICT es un servicio que opera con el sistema Pix, que permite a los usuarios buscar detalles de la cuenta de transacción utilizando claves. Los tipos de clave actualmente disponibles son números de identificación fiscal de los ciudadanos brasileños (CPF, CNPJ), números de telefonía móvil, correos electrónicos y claves aleatorias.

Es probable que las finanzas abiertas hayan contribuido al crecimiento considerable de los préstamos a los ciudadanos del grupo de ingresos más bajos (inferiores al salario mínimo), el cual puede verse reflejado en el gráfico 4.3. Desde luego, se requiere un cúmulo mayor de investigación para distinguir los impactos de las finanzas abiertas de los propios de la plataforma Pix. En términos más amplios, las evaluaciones integrales y rigurosas de los impactos de la banca abierta o las finanzas abiertas en la competencia y el crecimiento del mercado, así como los posibles efectos no deseados (como se aborda en la sección siguiente), deberían situarse en el centro de una agenda de conocimiento para fundamentar las políticas en el futuro.

Por último, si bien existe evidencia de los beneficios de las políticas de banca abierta, todavía subsisten algunos interrogantes: ¿Cuáles son los segmentos de la población que más se benefician? ¿Hay espacio para que las políticas amplíen el acceso a los beneficios?

Como sucede con numerosas innovaciones digitales, para beneficiarse de la banca abierta los segmentos más vulnerables de la población podrían enfrentarse a importantes barreras. Como se observa en el gráfico 4.4, si bien el uso de las finanzas abiertas ha crecido en Brasil, la adopción sigue siendo inferior al 30%. Zetta y Labrys (2024)

estudiaron a 1.452 clientes de alguna institución bancaria de Brasil a propósito de sus percepciones de las finanzas abiertas. El 55% de los encuestados informó no saber nada de las finanzas abiertas y el 19% declaró saber muy poco. Por otro lado, el 36% no conocía ninguno de sus beneficios. Estos resultados destacan la importancia de difundir información sobre las finanzas abiertas en términos sencillos para que el público en general las pueda entender. Los resultados de la encuesta también sugieren que la información podría no ser suficiente y que la experiencia del usuario importa: el 55% de los encuestados identificó la falta de disponibilidad del sistema, los errores durante su uso y la funcionalidad general como los principales problemas de las finanzas abiertas.

Riesgos de las finanzas abiertas

Si bien las finanzas abiertas son un concepto potenciador y pueden desbloquear el crédito y otras oportunidades para personas de bajos ingresos, también pueden generar diversos riesgos, como el fraude, el manejo inadecuado de datos del consumidor y la violación de la privacidad de los datos. De la misma manera, su implementación puede tener consecuencias no deseadas, como un endeudamiento excesivo o una reducción de los incentivos para que los proveedores inviertan.

Un ecosistema que aproveche la tecnología para favorecer el acceso a datos valiosos, a menudo personales, puede tener riesgos operativos y de seguridad. Un objetivo central de los sistemas de finanzas abiertas consiste en disminuir la probabilidad de fugas de datos potenciales, actividad fraudulenta o acceso no autorizado a flujos de información o infraestructura pública. En ese sentido, resulta indispensable contar con normas de seguridad sólidas y una arquitectura que por defecto haga hincapié en la protección de datos. Sin embargo, como sucede con varias innovaciones tecnológicas, el desafío consiste en lograr buenos niveles de seguridad sin imponer barreras a la participación ni limitar la experiencia de los usuarios.

También es importante lograr flujos seguros y granulares del consentimiento. El consentimiento debería basarse en el derecho de retirar información y seguir el principio de minimización de los datos, entre otros aspectos. Ahora bien, el desafío de las políticas no concluye con garantizar el consentimiento del usuario, sino que será necesario construir capacidad para identificar, analizar y gestionar efectivamente los riesgos e implementar modelos de fiabilidad conducentes a la protección del consumidor.

El libre flujo de los datos, sin una protección adecuada del consumidor y educación financiera, podría tener consecuencias no deseadas como un excesivo endeudamiento o el acoso (Duflos, 2024). Dos ejemplos de África subrayan estos riesgos. En Kenia, Johnen, Parlasca y Mußhoff (2021) encontraron que las tasas de impago son mayores en los préstamos digitales pequeños y que los prestatarios tienen más probabilidades de ser incluidos en una “lista negra” debido a estos impagos. En Malawi, por su parte, Brailovskaya,

Dupas y Robinson (2024) observaron que los créditos digitales pueden no tener un efecto significativo en el bienestar y que las intervenciones de alfabetización financiera no siempre reducen la probabilidad de impago.

Más allá de las consideraciones técnicas y operativas, un sistema de finanzas abiertas requiere la confianza de sus participantes. Esto significa saber quiénes son los terceros autorizados, y si cumplen o no con los requisitos y las normas vigentes. Los marcos de confianza y la infraestructura pública, como los directorios, contribuyen a verificar las identidades de los participantes y a probar sus modelos de negocio y su disponibilidad.

La falta de confianza también puede afectar la voluntad de participar de los proveedores financieros. Como se señaló anteriormente en este capítulo, una integración amplia de los usuarios marginados en el sistema financiero requiere que las pequeñas entidades financieras y las *fintech* participen en el mercado. Sin embargo, el 87,5% de las *fintech* estudiadas por Herrera et al. (2023) afirmaba que las entidades financieras son reacias a compartir sus datos. Una posible solución consistiría en probar las tecnologías y los nuevos modelos de negocio mediante el intercambio de datos en los denominados *sandboxes* tecnológicos u otros mecanismos que permitan facilitar la verificación de los requisitos regulatorios. Por ejemplo, la Comisión para el Mercado Financiero de Chile, con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, creó un *sandbox* tecnológico para los modelos de Interfaz de Programación de Aplicaciones (API).

Otra preocupación es que al permitir que la información fluya entre los proveedores, las finanzas abiertas pueden generar externalidades, como se observa en el sector bancario de Perú. Arráiz et al. (2021) hallaron que, después de que los prestatarios previamente excluidos financieramente recibían la aprobación de un préstamo por parte de un banco grande, comenzaban a recibir ofertas de préstamos de la competencia. Estas consecuencias del libre flujo de la información reducen los incentivos para invertir en información en los segmentos desatendidos del mercado. Frisancho (2012) observó que cuando una entidad microfinanciera de Perú compartió los registros de sus prestatarios con otros prestamistas, aquellos clientes con buen historial crediticio fueron captados por otros prestamistas, perjudicando así la cartera del prestamista original.

Una vez más, estos ejemplos subrayan el desafío de las políticas destacado varias veces en este capítulo, a saber, ¿cómo pueden las autoridades promover las finanzas abiertas y otro tipo de soluciones para permitir una utilización segura y eficiente de los datos de los consumidores, a la vez que generan incentivos para la inversión?

El rol de la economía informal

En las economías de América Latina y el Caribe, una gran parte de las transacciones se realiza informalmente —fuera de la contabilidad fiscal— y, por lo tanto, quienes las

ejecutan no pagan impuestos. Como se señaló en el capítulo 2, la existencia de una economía informal de gran dimensión en la región puede volver menos efectivas las políticas para ampliar el acceso a las finanzas o restringir los beneficios de un mayor acceso a las herramientas financieras digitales. Por lo tanto, este tema debe ser incluido con prioridad entre las numerosas consideraciones de los responsables de las políticas.

Elgin et al. (2021) estimaron que aproximadamente el 60% de la fuerza laboral de la región trabajaba en el sector informal. Sin embargo, las transacciones informales se extienden más allá de dicho sector. Feinmann, Hsu Rocha y Lauleta (2022) hallaron que el 24% de los empleados privados formales en Brasil reconoce que cobra cerca del 20% de sus salarios de manera informal. Es decir que una quinta parte del salario de estos trabajadores se paga fuera de la contabilidad, lo que contribuye a incrementar la evasión de impuestos.

Para los fines de este informe, las transacciones informales se pueden definir como transacciones que no son directamente verificables y, por consiguiente, se sitúan fuera del radar de las autoridades fiscales. Asimismo, con el propósito de evitar el pago de impuestos y tasas, muchas personas terminan optando por pagar con dinero en efectivo. Las transacciones que no se pueden verificar aumentan los costos de selección y monitoreo de los trabajadores para las empresas de créditos y seguros, y limitan la expansión de los productos financieros.

La compleja relación entre el dinero en efectivo y la informalidad

La opción entre utilizar dinero en efectivo o productos financieros digitales no es necesariamente fácil. Si bien es cierto que los productos financieros digitales ofrecen importantes aumentos de eficiencia, también permiten un seguimiento más riguroso de los flujos de entrada y salida de una empresa, lo que tiene el potencial de recaudar más impuestos de manera eficiente. Si los beneficios de la evasión de impuestos mediante el uso de dinero en efectivo superan los aumentos de eficiencia digitales, los actores económicos podrían responder a las políticas impulsando productos financieros digitales de maneras inesperadas.

La evidencia de América Latina sugiere que la economía informal socava la efectividad de las políticas que alientan la digitalización financiera. Piénsese, por ejemplo, en las rebajas introducidas al impuesto al valor añadido de las transacciones electrónicas en Uruguay, tratadas en el capítulo 2 (Brockmeyer y Sáenz Somarriba, 2025). Si bien tal rebaja aumentó la demanda de transacciones electrónicas entre los compradores, las empresas de sectores intensivos en el empleo de dinero en efectivo fueron más lentas para adoptar los terminales de punto de venta, probablemente porque ofrecer transacciones digitales incrementaría el porcentaje de sus ventas declaradas a la autoridad tributaria. En este caso, la economía informal atenuó los efectos deseados de las políticas.

Otras políticas más agresivas, como los mandatos, pueden ser contraproducentes. Un mandato en Uruguay para que los pagos de la nómina se realizaran de manera electrónica aumentó considerablemente el número de pagos efectuados a los empleados del sector privado (como se señala en el capítulo 2), pero también generó incentivos perversos. Bergolo et al. (2023) encontraron que después de que se implementó el mandato, las empresas de sectores intensivos en el empleo de dinero en efectivo tenían más probabilidades de desaparecer de los registros de la autoridad tributaria que las empresas de sectores menos dependientes del efectivo. Estas empresas no cerraron, sino que, por el contrario, empezaron a funcionar informalmente. En efecto, los autores observaron que, si bien el empleo general no cambió debido a la introducción del mandato, el trabajo informal se vio incrementado en los sectores intensivos en el uso de dinero en efectivo.

Una afirmación habitual a propósito de los productos financieros digitales —y, específicamente, de los pagos digitales—, es que pueden constituir una herramienta poderosa para formalizar transacciones que, de otra manera, se harían con dinero en efectivo y fuera de la contabilidad. Sin embargo, la evidencia sugiere que, precisamente debido a las ventajas financieras que trae el operar fuera de la contabilidad, la imposición de medios de pago digitales puede inducir a una mayor informalidad. Al comparar los resultados de las rebajas del IVA con los obtenidos con el mandato de pago electrónico de los empleados de la nómina, se observa que las políticas para generar incentivos positivos a favor del uso de las transacciones digitales —por oposición a la introducción de impuestos o prohibiciones a las transacciones que emplean dinero en efectivo— son las que menos posibilidades tienen de producir consecuencias no deseadas.

Estas perspectivas también se pueden aplicar a políticas que, en teoría, podrían aumentar los ingresos fiscales, como los impuestos sobre las transacciones financieras. Al menos 11 países de la región implementaron una versión de estos impuestos en los últimos 20 años (BID y LSE, 2021). Por un lado, tienen el potencial para aumentar sus ingresos fiscales; por el otro, pueden introducir distorsiones, lo cual podría disminuir la voluntad de las personas y empresas para reemplazar el dinero en efectivo con transacciones digitales, y alentar la evasión fiscal.

En teoría, el acceso generalizado a los medios de pago digitales, como se logró en Brasil, debería provocar que las transacciones informales disminuyan y los ingresos tributarios crezcan. Sin embargo, no hay certeza de que esta predicción siempre se cumpla. Las micro y pequeñas empresas, que en América Latina y el Caribe son ubicuas, a menudo operan informalmente. En este sentido, los usuarios podrían aprovecharse de los bajos costos de transacción de los medios de pago digitales y, al mismo tiempo, evadir impuestos al mantener sus transacciones comerciales fuera de la contabilidad. Por ejemplo, el dueño de un negocio podría utilizar una cuenta de pago o una cuenta bancaria personal para recibir pagos comerciales. Una investigación rigurosa que analice las transacciones comerciales realizadas a través de cuentas personales, entre otros temas,

resultan crucial para una región donde el empleo de medios de pago digitales está aumentando rápidamente.

La informalidad como barrera para el acceso al crédito

Si bien el uso de información alternativa para seleccionar los prestatarios probablemente ayude a los prestamistas a superar los problemas de la selección adversa (riesgo *ex ante*), exacerbada por la informalidad, es posible que no sea útil para resolver el otro problema fundamental de los mercados de crédito, a saber, el riesgo moral (*riesgo ex post*). Puede que los prestamistas sigan requiriendo algún tipo de garantía o de mecanismo para inducir al pago. En este sentido, la informalidad tiene el potencial de limitar las mejoras en la selección de los prestatarios: las personas que trabajan informalmente podrían carecer de una fuente verificable de ingreso que ayude a los prestamistas a evitar una conducta de riesgo moral.

Un estudio en Colombia muestra que la ampliación del programa de protección social efectuada principalmente mediante billeteras digitales aumentó el acceso al crédito formal (Vera-Cossío et al., 2023). También subraya los límites de la protección social en la ampliación del acceso al crédito, ya que sus efectos positivos solo fueron percibidos por las personas que trabajaban en empleos formales. En cambio, no se detectó ningún impacto en los préstamos de las personas con empleos informales, que carecían de una fuente verificable de ingreso.

Este ejemplo subraya cómo la informalidad puede limitar las iniciativas para ampliar el acceso al crédito. Al mismo tiempo, pone de relieve el rol crucial de la innovación. Por ejemplo, las tecnologías de pago que permiten a los prestamistas inferir los flujos de entrada o los flujos de inventario de las micro y pequeñas empresas podrían reducir los costos de la supervisión de este tipo de clientes. Mayores esfuerzos de investigación sobre cómo los impactos de este tipo de innovaciones tecnológicas se comparan con los enfoques típicos —como la responsabilidad conjunta o una solicitud de garantía— podría arrojar alguna luz sobre la capacidad de las innovaciones para reducir las limitaciones del crédito y desbloquear el potencial de crecimiento de las empresas.

La evidencia tratada en esta sección destaca una lección importante. Los impactos potenciales de los productos financieros digitales parecen depender de la estructura económica subyacente y de la situación económica. En ese sentido, las iniciativas para ampliar los productos financieros digitales deben tener en cuenta los incentivos perversos o las limitaciones que pueden surgir en un contexto de alta informalidad y fragilidad financiera.

Conclusiones

Los capítulos 2 y 3 subrayan la importancia de las políticas que abordan las barreras de los usuarios y el sistema frente al uso generalizado de los medios de pago digitales.

Por su parte, el presente capítulo destaca las principales limitaciones que deben superarse para que la adopción generalizada de los medios de pago digitales se traduzca en un mayor acceso a otros productos financieros, como el crédito. Esto es crucial en las economías donde una gran parte de los hogares son vulnerables a la pobreza, y numerosas micro y pequeñas empresas requieren más acceso al capital para crecer.

Se han identificado tres temas cruciales que merecen la atención de los responsables de las políticas y un lugar destacado en la agenda del conocimiento.

En primer lugar, las *fintech* y las entidades financieras pequeñas con un enfoque de inclusión pueden encontrar importantes barreras para entrar en el mercado. En el caso de las *fintech*, las autoridades financieras se enfrentan al reto de diseñar regulaciones que permitan su entrada a la vez que garantizan la seguridad y minimizan los riesgos financieros. Este desafío es particularmente complejo en un panorama financiero rápidamente cambiante. Entretanto, el papel de las pequeñas entidades financieras no bancarias en el nuevo panorama financiero digital puede ser apoyado por las organizaciones multilaterales y los bancos públicos de desarrollo.

En segundo lugar, para que las nuevas tecnologías financieras puedan alcanzar todo su potencial, es importante establecer una infraestructura pública digital y definir los requisitos institucionales para un flujo seguro de la información financiera entre los proveedores, basado en el consentimiento de los consumidores. A pesar de que las experiencias en la región son limitadas, las finanzas abiertas son una opción prometedora, por lo que continuar los esfuerzos de investigación sobre sus consecuencias no deseadas resulta esencial para diseñar políticas eficaces.

Finalmente, si bien los medios de pago digitales ofrecen la posibilidad de formalizar las transacciones, los incentivos derivados de un contexto de alta informalidad podrían limitar los efectos de las políticas bien intencionadas. A medida que los países trabajan para ampliar la adopción de productos financieros y reducir el tamaño de la economía informal, no es posible ignorar el tema de la creación de incentivos perversos que fomenten el empleo del dinero en efectivo con el fin de evadir impuestos.

Referencias

- Agarwal, S., S. Alok, P. Ghosh, S. Ghosh, T. Piskorski y A. Seru. 2017. Banking the Unbanked: What Do 280 Million New Bank Accounts Reveal About Financial Access? Columbia Business School Research Paper n.º 17-12. Disponible en: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2906523>.
- Agarwal, S., W. Qian, Y. Ren, H-T.T. Tsai y B.Y. Yeung. 2020. The Real Impact of FinTech: Evidence from Mobile Payment Technology. Trabajo de investigación SSRN. Rochester, NY: Social Science Research Network. Disponible en: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3556340>.
- Alok, S., P. Ghosh, N. Kulkarni y M. Puri. 2024. Open Banking and Digital Payments: Implications for Credit Access. Documento de trabajo NBER n.º 33259. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. Disponible en: <https://doi.org/10.3386/w33259>.
- Álvarez, F.E., D. Argente, F. Lippi, E. Méndez y D. Van Patten. 2023. Strategic Complementarities in a Dynamic Model of Technology Adoption: P2P Digital Payments. Documento de trabajo NBER n.º 31280. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. Disponible en: <https://doi.org/10.3386/w31280>.
- Álvarez-Arango, E., J. Gallego, B. Hoffmann, M.P. Medina, C. Pecha, M. Stampini, et al. 2024. Social Protection, Short-Term Debt, and Access to Credit. Documento inédito.
- Annan, F., C. Cheung y X. Giné. 2024. Digital Payments. *Oxford Review of Economic Policy* 40(1):118–28. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/oxrep/grad054>.
- Araya, R., E. Arias Ortiz, N.L. Bottan y J. Cristia. 2019. ¿Funciona la gamificación en la educación?: Evidencia experimental de Chile. Documento de trabajo del BID n.º 982. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: https://publications.iadb.org/en/publications/spanish/viewer/Funciona_la_gamificaci%C3%B3n_en_la_educaci%C3%B3n_Evidencia_experimental_de_Chile_es_es.pdf.
- Argentieri Mariani L., J. R. Haas Ornelas y B. Ricca. 2025. Banks' Physical Footprint, Digital Payment Technologies, and Fintech Growth. Central Bank of Brazil Working Paper n.º 576. Disponible en: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4079061>.
- Arráiz, I., M. Bruhn y R. Stucchi. 2017. Psychometrics as a Tool to Improve Credit Information. *The World Bank Economic Review* 30(Suplemento 1):S67–76. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/wber/lhw016>.

- Arráiz, I., M. Bruhn, B.N. Roth, C. Ruiz-Ortega y R. Stucchi. 2021. Borrower Leakage from Costly Screening: Evidence from SME Lending in Peru. *Journal of Development Economics* 153(noviembre):102719. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2021.102719>.
- Attanasio, O., M. Bird, L. Cardona-Sosa y P. Lavado. 2019. Freeing Financial Education via Tablets: Experimental Evidence from Colombia." Documento de trabajo NBER n.º 25929. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. Disponible en: <https://doi.org/10.3386/w25929>.
- Aurazo, J. y M. Vega. 2021. Why People Use Digital Payments: Evidence from Micro Data in Peru. *Latin American Journal of Central Banking* 2(4):100044. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.latcb.2021.100044>.
- Aurazo, J., C. Cantú, J. Frost, A. Kossey C. Velasquez. 2024. A Revolution in Digital Payments: Faster, User-Friendlier and Cheaper. En: J. Aurazo, J. Frost y A. Kosse. Faster Digital Payments: Global and Regional Perspectives. Documento BIS n.º 152:3–15. Basilea, Suiza: Banco de Pagos Internacionales. Disponible en: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap152.pdf>.
- Aurazo, J., C. Franco, J. Frost y J. McIntosh. 2025. Fast Payments and Financial Inclusion in Latin America and the Caribbean. Documentos BIS n.º 153. Basilea, Suiza: Banco de Pagos Internacionales. Disponible en: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap153.htm>.
- Babina, T., S.A. Bahaj, G. Buchak, F. De Marco, A.K. Foulis, W. Gornall, et al. 2024. Customer Data Access and Fintech Entry: Early Evidence from Open Banking. Documento de trabajo NBER n.º 32089. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. Disponible en: <https://doi.org/10.3386/w32089>.
- Bachas, P., S. Higgins y A. Jensen. 2020. Towards a Cashless Economy? Evidence from the Elasticity of Cash Deposits of Mexican Firms. Documento de trabajo, Kellogg School of Management. Evanston, IL: Northwestern University.
- Bachas, P., P. Gertler, S. Higgins y E. Seira. 2021. How Debit Cards Enable the Poor to Save More. *The Journal of Finance* 76(4):1913–57. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jofi.13021>.
- Bakker, B.B., B. Garcia-Nunes, W. Lian, Y. Liu, C. Perez Marulanda, A. Siddiq, M.A. Sumlinski, Y. Yang y D. Vasilyev. 2023. The Rise and Impact of Fintech in Latin America. IMF Fintech Notes n.º 2023/003. Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional. Disponible en: <https://www.imf.org/en/Publications/fintech-notes/Issues/2023/03/28/The-Rise-and-Impact-of-Fintech-in-Latin-America-531055>.
- Banca de las Oportunidades y Superintendencia Financiera de Colombia. 2018. Reporte de Inclusión Financiera 2018. Bogotá, Colombia: Banca de las Oportunidades y Superintendencia Financiera de Colombia. Disponible en: <https://www.bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2019-06/RIF%20FINAL.pdf>.

- Banco Mundial. 2012. Measuring Financial Inclusion: The Global Findex Database. Documento de trabajo sobre investigaciones relativas a política n.º 6025. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/453121468331738740/pdf/WPS6025.pdf>.
- . 2020. Competition in Retail Banking Services in Latin America. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10986/34444>.
- . 2021. Global Fintech-Enabling Regulations Database. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en: <https://www.worldbank.org/en/topic/fintech/brief/global-fintech-enabling-regulations-database>.
- . 2022a. Digital ID to Enhance Financial Inclusion: A Toolkit for Regulatory Authorities, December 2021. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099650005162214653/pdf/P16477001277440f10b8080.DC.6f51daf2.DC..pdf>.
- . 2022b. *The Global Findex Database Findex 2021: Financial Inclusion, Digital Payments y Resilience in the Age of COVID-19*. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/b74e1909-3ecf-5009-b51c-8527fc4eefeb>.
- . 2023. A Snapshot: Payment Systems Worldwide. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099011624132054588/pdf/P1787031cca90801019d011a41f21efe348.pdf>.
- . 2025. Open-Source Technologies in the Context of Fast Payment Systems. Project FASTT Focus Note. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en: https://fastpayments.worldbank.org/sites/default/files/2025-02/Open%20Source%20FPS_Focus%20Note_Final.pdf.
- Banerjee, A., C. Martínez y E. Puentes. 2023. The Impact of Subsidy Delivery Method on Savings Behavior: Experimental Evidence. Documento de trabajo del BID n.º 1525. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <https://publications.iadb.org/en/impact-subsidy-delivery-method-savings-behavior-experimental-evidence>.
- Batista, C. y P.C. Vicente. 2023. Is Mobile Money Changing Rural Africa? Evidence from a Field Experiment. *Review of Economics and Statistics* 107(3):835–44. Disponible en: https://doi.org/10.1162/rest_a_01333.
- BCB (Banco Central Do Brasil). 2023. *Relatório de Economia Bancária 2023*. Brasilia: BCB. Disponible en: <https://www.bcb.gov.br/content/publicacoes/relatorioeconomabancaria/reb2023p.pdf>.
- Beck, T., A. Demirgüt-Kunt y R. Levine. 2006. Bank Concentration, Competition, and Crises: First Results. *Journal of Banking & Finance* 30(5):1581–603. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2005.05.010>.

- Beck, T., L. Gambacorta, Y. Huang, Z. Li y H. Qiu. 2022. Big Techs, QR Code Payments, and Financial Inclusion. Documentos de trabajo del BIS n.º 1011. Basilea, Suiza: Banco de Pagos Internacionales. Disponible en: <https://www.bis.org/publ/work1011.htm>.
- Berg, T., V. Burg, A. Gombović y M. Puri. 2020. On the Rise of FinTechs: Credit Scoring Using Digital Footprints. *The Review of Financial Studies* 33(7):2845–97. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz099>.
- Bergolo, M., R. Ceni, G. Cruces, M. Giacobasso y R. Perez-Truglia. 2023. Tax Audits as Scarecrows: Evidence from a Large-Scale Field Experiment. *American Economic Journal: Economic Policy* 15(1):110–53. Disponible en: <https://doi.org/10.1257/pol.20200321>.
- Bianchi, M., M. Bouvard, R. Gomes, A. Rhodes y V. Shreeti. 2023. Mobile Payments and Interoperability: Insights from the Academic Literature. Trabajo de investigación SSRN. Rochester, NY: Social Science Research Network. Disponible en: <https://papers.ssrn.com/abstract=4632852>.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). 2025. Latin America and the Caribbean FinTech Regulation Map. Junio 2025. Disponible en: <https://www.iadb.org/es/quienes-somos/topicos/mercados-financieros/financiamiento-productivo/fintech-inicio>
- BID y Finnovista. 2022. Fintech en América Latina y el Caribe: un ecosistema consolidado para la recuperación. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/en/publications/spanish/viewer/Fintech-en-America-Latina-y-el-Caribe-un-ecosistema-consolidado-para-la-recuperacion.pdf>.
- . 2024. Fintech en América Latina y El Caribe: un ecosistema consolidado con potencial para aportar a la inclusión financiera regional. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://doi.org/10.18235/0013032>.
- BID y LSE (London School of Economics). 2021. Taxes on Digital Means of Payments. Department of International Development. Londres: London School of Economics and Political Science.
- BID y WEF (Foro Económico Mundial). 2022. Acelerando los pagos digitales en América Latina y el Caribe. Documento técnico, mayo 2022. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/en/publications/spanish/viewer/Acelerando-los-pagos-digitales-en-America-Latina-y-el-Caribe.pdf>.
- Bird, M., V. Frisancho y P. Lavado. 2023. Did Pandemic Emergency Cash Transfers Help or Hurt? Evidence from Poor Households in Peru. Documento inédito.
- Björkegren, D. y D. Grissen. 2020. Behavior Revealed in Mobile Phone Usage Predicts Credit Repayment. *The World Bank Economic Review* 34(3):618–34. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/wber/lhz006>.
- Blumenstock, J., M. Callen, A. Faikina, S. Fiorin y T. Ghani. 2023. Strengthening Fragile States: Evidence from Mobile Salary Payments in Afghanistan. Documento de trabajo CESifo n.º 10510. Munich: CESifo. Disponible en: <https://www.cesifo.org/en>

- /publications/2023/working-paper/strengthening-fragile-states-evidence-mobile-salary-payments.
- Bosch, M. y R.M. Campos-Vazquez. 2014. The Trade-Offs of Welfare Policies in Labor Markets with Informal Jobs: The Case of the 'Seguro Popular' Program in Mexico. *American Economic Journal: Economic Policy* 6(4):71–99. Disponible en: <https://doi.org/10.1257/pol.6.4.71>.
- Bostic, R., S. Bower, O. Shy, L. Wall y J. Washington. 2020. Shifting the Focus: Digital Payments and the Path to Financial Inclusion. Promoting Safer Payments Innovation n.º 20-1. Atlanta, GA: Banco de la Reserva Federal de Atlanta. Disponible en: <https://www.atlantafed.org/-/media/documents/promoting-safer-payments-innovation/publications/2020/09/30/shifting-the-focus-digital-payments-and-the-path-to-financial-inclusion/Shifting-the-Focus-Digital-Payments-and-the-Path-to-Financial-Inclusion.pdf>.
- Brailovskaya, V., P. Dupas y J. Robinson. 2024. Is Digital Credit Filling a Hole or Digging a Hole? Evidence from Malawi. *The Economic Journal* 134(658):457–84. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ej/uead083>.
- Breza, E., M. Kanz y L. Klapper. 2020. Learning to Navigate a New Financial Technology : Evidence from Payroll Accounts. Documento de trabajo sobre investigaciones relativas a política n.º 9495. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/en/273651607459575325>.
- Brockmeyer, A. y M. Sáenz Somarriba. 2025. Electronic Payment Technology and Tax Compliance: Evidence from Uruguay's Financial Inclusion Reform. *American Economic Journal: Economic Policy* 17(1):242–72. Disponible en: <https://doi.org/10.1257/pol.20220434>.
- Brunnermeier, M.K., N. Limodio y L. Spadavecchia. 2023. Mobile Money, Interoperability, and Financial Inclusion. Documento de trabajo NBER n.º 31696. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. Disponible en: <https://doi.org/10.3386/w31696>.
- Bryan, G., D. Karlan y A. Osman. 2024. Big Loans to Small Businesses: Predicting Winners and Losers in an Entrepreneurial Lending Experiment. *American Economic Review* 114(9):2825–60. Disponible en: <https://doi.org/10.1257/aer.20220616>.
- Buera, F.J., J.P. Kaboski y Y. Shin. 2021. The Macroeconomics of Microfinance. *The Review of Economic Studies* 88(1):126–61. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/restud/rdaa047>.
- Burga, C., J. Cespedes, C. Parra, M. Cerón e I. Quispe. 2025. The Financial Inclusion Trade-Offs of Instant Payments: Evidence from Peru. Documento inédito.
- Cantú, C.y B. Ulloa. 2020. The Dawn of Fintech in Latin America: Landscape, Prospects and Challenges. Documentos BIS n.º 112. Basilea, Suiza: Banco de Pagos Internacionales. Disponible en: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap112.pdf>.

- Cespedes, J., C. Parra, C. Burga y B. Ricca. 2024. Financial Technology, Labor Markets, and Wage Inequality: Evidence from Instant Payment Systems. Trabajo de investigación SSRN. Rochester, NY: Social Science Research Network. Disponible en: <https://doi.org/10.2139/ssrn.5026874>.
- Chiolda, L., P. Gertler, S. Higgins y P. Medina. 2024. FinTech Lending to Borrowers with No Credit History. Documento de trabajo NBER n.º 33208. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. Disponible en: <https://doi.org/10.3386/w33208>.
- Cook, W., D. Lennox y S. Sbeih. 2021. Building Faster Better: A Guide to Inclusive Instant Payment Systems. Washington, D.C.: CGAP. Disponible en: https://www.cgap.org/sites/default/files/publications/2021_01_Technical_Guide_Building_Faster_Better.pdf.
- Cornelli, G., S. Doerr, L. Gambacorta y O. Merrouche. 2024. Regulatory Sandboxes and Fintech Funding: Evidence from the UK. *Review of Finance* 28(1):203–33. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/rof/rfad017>.
- Corredor, V.A., A. Tombini y F. Zampolli. 2020. Retail Payments in Latin America and the Caribbean: Present and Future. BIS Quarterly Review, Banco de Pagos Internacionales, 7 de diciembre, 2020. Disponible en: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2012f.htm.
- Credicorp. 2024. Índice de Inclusión Financiera de Credicorp 2024. Lima, Perú: Banco de Ideas. Disponible en: <https://bancondeideascredicorp.com/media/Ebook-Indice-de-Inclusion-Financiera-de-Credicorp-2024.pdf>.
- Crouzet, N., A. Gupta y F. Mezzanotti. 2023. Shocks and Technology Adoption: Evidence from Electronic Payment Systems. *Journal of Political Economy* 131(11):3003–65. Disponible en: <https://doi.org/10.1086/724847>.
- Croxson, K., J. Frost, L. Gambacorta y T. Valletti. 2022. Platform-Based Business Models and Financial Inclusion: Policy Trade-Offs and Approaches. *Journal of Competition Law & Economics* 19(1):75–102 [consultado el 19 de marzo, 2025]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1093/joclec/nhac010>.
- Cruces, G. 2023. Conditional Cash Transfers, Debit Cards and Financial Inclusion: Experimental Evidence from Argentina. Documento de trabajo del BID n.º 1451. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://ideas.repec.org/p/ida/brikps/13034.html>.
- Cusato, A. y J.L. Castillo. 2023. Access to Credit and the Expansion of Broadband Internet in Peru. Documento de trabajo del BID n.º 1449. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <https://doi.org/10.18235/0004959>.
- Dai, J., J. Miedema, S. Hernandez, A. Sutton-Lalani y K. Moffatt. 2023. Cognitive Accessibility of Digital Payments: A Literature Review. En *W4A '23: Proceedings of the 20th International Web for All Conference*, 116–21. Nueva York, NY: Association for Computing Machinery. Disponible en: <https://doi.org/10.1145/3587281.3587294>.

- Di Maggio, M. y V. Yao. 2021. Fintech Borrowers: Lax Screening or Cream-Skimming? *The Review of Financial Studies* 34(10):4565–618. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhaa142>.
- Dominguez, P. 2022. Victim Incentives and Criminal Activity: Evidence from Bus Driver Robberies in Chile. *The Review of Economics and Statistics* 104(5):946–61. Disponible en: https://doi.org/10.1162/rest_a_00989.
- Duflos, E. 2024. Ensuring Responsible Open Finance for Consumers and Their Data. Entrada de blog CGAP, 11 de diciembre, 2024. Washington, D.C.: CGAP. Disponible en: <https://www.cgap.org/blog/ensuring-responsible-open-finance-for-consumers-and-their-data>.
- Elgin, C., M. Ayhan Kose, F. Ohnsorge y S. Yu. 2021. Understanding Informality. Trabajo de investigación SSRN. Rochester, NY: Social Science Research Network. Disponible en: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3914265>.
- Erel, I. y J. Liebersohn. 2020. Does FinTech Substitute for Banks? Evidence from the Paycheck Protection Program. Documento de trabajo NBER n.º 27659. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. Disponible en: <https://doi.org/10.3386/w27659>.
- Estévez, A.B. 2024. Latin America's Flourishing Tech Enterprise Ecosystem and Startups: Current Situation and Challenges. Real Instituto Elcano, 23 de julio, 2024. Disponible en: <https://media.realinstitutoelcano.org/wp-content/uploads/2024/07/ari104-2024-blanco-latin-americas-flourishing-tech-enterprise-ecosystem-and-startups.pdf>.
- Fang, F.H. y R. Vlaicu. 2024. Local Banking Supply and Private Firm Activity: Evidence from Branch Closures. Documento de trabajo del BID n.º 1605. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/en/local-banking-supply-and-private-firm-activity-evidence-branch-closures>.
- Feinmann, J., R. Hsu Rocha y M. Lauletta. 2022. Payments Under the Table: Employer-Employee Collusion in Brazil. Trabajo de investigación SSRN. Rochester, NY: Social Science Research Network. Disponible en: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4270665>.
- FIS Worldpay. 2021. The Global Payments Report: Rebuilding Payments for a Smarter World. Jacksonville, FL: FIS. Disponible en: https://offers.worldpayglobal.com/rs/850-JOA-856/images/1149143_GPR_DIGITAL_ALL_PAGES_SINGLES_RGB_FNL8B.pdf?mkt_tok=ODUwLUpPQS04NTYAAAF7dBt8aCWIJSdupj5JiqwBi0LqoV7CKincHYtys2oqvJMMKE0DkZ6w5Ltqgy8hjPIMe8BOBe2rqkWpiRpqTZJ_jyjdjcl0JNuQ9zDAI2FADhyYJI.
- Fonseca, J. y A. Matray. 2024. Financial Inclusion, Economic Development, and Inequality: Evidence from Brazil. *Journal of Financial Economics* 156 (junio):103854. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2024.103854>.

- Frisancho, V. 2012. Signaling Creditworthiness in Peruvian Microfinance Markets: The Role of Information Sharing. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy* 12(1). Disponible en: <https://doi.org/10.1515/1935-1682.3178>.
- Frost, J., P. Koo Wilkens, A. Kosse, V. Shreeti y C. Velásquez. 2024. Fast Payments: Design and Adoption. *BIS Quarterly Review* 4 de marzo, 2024. Disponible en: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt2403c.htm.
- Galiani, S., P. Gertler y C. Navajas-Ahumada. 2022. Trust and Saving in Financial Institutions by the Poor. *Journal of Development Economics* 159(noviembre):102981. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2022.102981>.
- Gandelman, N., F. Roldán y S. Viera. 2025a. An Examination of Numerical Portability in Mobile Communication in Uruguay. Documento de trabajo del BID n.º 1654. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/en/examination-numerical-portability-mobile-communication-uruguay>.
- . 2025b. The Impact of Multi-Acquiring in the Payment System: Evidence from Uruguayan Financial Inclusion Program. Documento de trabajo del BID n.º 1654. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <https://publications.iadb.org/en/publications/english/viewer/The-Impact-of-Multi-acquiring-in-the-Payment-System-Evidence-from-Uruguayan-Financial-Inclusion-Program.pdf>.
- Gandelman, N., R. Lluberas, D. Misail y BID Invest. 2023. The Impact of a Financial Inclusion Program on Household's Payment Choice, Savings, and Credit. Documento de trabajo del BID n.º 1448. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/en/impact-financial-inclusion-program-households-payment-choice-savings-and-credit>.
- Garz, S., X. Giné, D. Karlan, R. Mazer, C. Sanford y J. Zinman. 2021. Consumer Protection for Financial Inclusion in Low- and Middle-Income Countries: Bridging Regulator and Academic Perspectives. *Annual Review of Financial Economics* 13(noviembre):219–46. Disponible en: <https://doi.org/10.1146/annurev-financial-071020-012008>.
- Gentilini, U. 2022. *Cash Transfers in Pandemic Times: Evidence, Practices, and Implications from the Largest Scale Up in History*. Washington, D.C.: Banco Mundial. Disponible en: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099800007112236655/pdf/P17658505ca3820930a254018e229a30bf8.pdf>.
- Gertler, P., S. Higgins, U. Malmendier y W. Ojeda. 2025. Do Behavioral Frictions Prevent Firms from Adopting Profitable Opportunities? Documento de trabajo NBER n.º 33387. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. Disponible en: <https://doi.org/10.3386/w33387>.
- Griffin, J.M., S. Kruger y P. Mahajan. 2023. Did FinTech Lenders Facilitate PPP Fraud? *The Journal of Finance* 78(3):1777–827. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jofi.13209>.
- GSMA (Global System for Mobile Communications Association). 2023. The State of Mobile Internet Connectivity. Londres: GSMA. Disponible en: <https://www.gsma.com/r/wp>

- content/uploads/2023/10/State-of-Mobile-Internet-Connectivity-2023-Latin-America-and-Caribbean.pdf.
- Haddad, C. y L. Hornuf. 2019. The Emergence of the Global Fintech Market: Economic and Technological Determinants. *Small Business Economics* 53(1):81–105. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11187-018-9991-x>.
- Hernández Romero, K., D.A. Vera-Cossio, B. Hoffmann y C. Pecha. 2024. The Promises of Digital Bank Accounts for Low-Income Individuals. Documento de trabajo del BID n.º 1568. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <https://doi.org/10.18235/0005521>.
- Herrera, D., V. López Sabater y A.M. Zárate Moreno. 2024. *Ecosistemas de pagos digitales en América Latina y Caribe: fichas de países*. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://doi.org/10.18235/0012904>.
- Higgins, S. 2024. Financial Technology Adoption: Network Externalities of Cashless Payments in Mexico. *American Economic Review* 114(11):3469–512. Disponible en: <https://doi.org/10.1257/aer.20201952>.
- Ibarrarán, P., N. Medellín, F. Regalia y M. Stampini. 2017. *How Conditional Cash Transfers Work: Good Practices after 20 Years of Implementation*. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/en/publications/english/viewer/How-Conditional-Cash-Transfers-Work.pdf>.
- Johnen, C., M. Parlasca y O. Mußhoff. 2021. Promises and Pitfalls of Digital Credit: Empirical Evidence from Kenya. *PLOS ONE* 16(7):e0255215. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0255215>.
- Jullien, B., A. Pavan y M. Rysman. 2021. Chapter 7-Two-Sided Markets, Pricing, and Network Effects. En: Kate Ho, Ali Hortaçsu y Alessandro Lizzeri (eds.), *Handbook of Industrial Organization* Vol. 4, n.º 1, pp. 485–592. Países Bajos: Elsevier Science. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/bs.hesind.2021.11.007>.
- Katz, M.L. y C. Shapiro. 1985. Network Externalities, Competition, and Compatibility. *The American Economic Review* 75(3):424–40.
- Keifer, P. y C. Scartascini. 2022. Confianza: la clave de la cohesión social y el crecimiento en América Latina y el Caribe (Resumen Ejecutivo). Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/en/publications/spanish/viewer/Confianza-la-clave-de-la-cohesion-social-y-el-crecimiento-en-America-Latina-y-el-Caribe-Resumen-ejecutivo.pdf>.
- Lahiri, A. 2020. The Great Indian Demonetization. *Journal of Economic Perspectives* 34(1):55–74. Disponible en: <https://doi.org/10.1257/jep.34.1.55>.
- Lluberas, R. 2025. Competition and Market Power in the Latin American Banking Sector. Documento de trabajo del BID n.º 1683. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/en/competition-and-market-power-latin-american-banking-sector>.

- Mariani, L.A., J.R. Haas Ornelas y B. Ricca. 2023. Banks' Physical Footprint and Financial Technology Adoption. Documento de trabajo del BID n.º 1450. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: <https://doi.org/10.18235/0004842>.
- Marius, M. 2021. 5 Reasons Why Cash Is Still King in the Caribbean, Although Digital Payments Are on the Rise. ICT Pulse, 4 de junio, 2021. Disponible en: <https://ict-pulse.com/2021/06/5-reasons-why-cash-is-still-king-in-the-caribbean-although-digital-payments-are-on-the-rise/>.
- Marquez-Padilla, F. y S.W. Parker. 2024. The Leaky Bucket: Transition Costs from Cash to Deposits in a Mexican Transfer Program. *Economic Development and Cultural Change* 73(1):37–59. Disponible en: <https://doi.org/10.1086/726538>.
- Mastercard y AMI (Americas Market Intelligence). 2023. *The State of Financial Inclusion Post-COVID-19 in Latin America and the Caribbean: New Opportunities for the Payments Ecosystem*. Nueva York: Mastercard. Disponible en: https://www.mastercard.com/news/media/eacheaa4/report_en_ami_mastercard_financial_inclusion_post_covid.pdf?cmp=2025.q2.lac.latam.fis.dir-res.prod.na.eng-regional-press-release.56798.oweb.txt.others.en.
- Mastercard y PCMI (Payments and Commerce Market Intelligence - Inteligencia de Mercado en Pagos y Comercio Electrónico). 2024. *The New Era of Financial Inclusion in Latin America: How Fintechs Are Driving Financial Services Access and Achieving Sustainable Profitability*. Nueva York: Mastercard. Disponible en: https://www.mastercard.com/news/media/g5qcvpam/mastercard_financial_inclusion_2024_en_1-21-25-fv.pdf.
- Matutes, C. y A.J. Padilla. 1994. Shared ATM Networks and Banking Competition. *European Economic Review* 38(5):1113–38. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(94\)90040-X](https://doi.org/10.1016/0014-2921(94)90040-X).
- Muralidharan, K., P. Niehaus y S. Sukhtankar. 2016. Building State Capacity: Evidence from Biometric Smartcards in India. *American Economic Review* 106(10):2895–929. Disponible en: <https://doi.org/10.1257/aer.20141346>.
- Murphy, K., A. Shleifer y R. Vishny. 1989. Industrialization and the Big Push. *Journal of Political Economy* 97(5):1003–26.
- Navarro, D., F. Suárez y S. Navajas. 2025. Perspectivas sobre transformación digital, fintech e inclusión financiera: América Latina y El Caribe 2025. Washington, D.C.: BID Lab. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/view/Perspectivas-sobre-transformacion-digital-fintech-e-inclusion-financiera-América-Latina-y-el-Caribe.pdf>.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). 2024. Competition, Fintechs and Open Banking: An Overview of Recent Developments in Latin America and the Caribbean. Documento de las Mesas redondas de la OCDE sobre Políticas

- de Competencia - 313. París: OCDE. Disponible en: https://www.oecd.org/en/publications/competition-fintechs-and-open-banking_de9fe6b4-en.html.
- OIT (Organización Internacional del Trabajo)/Oficina Regional para América Latina y el Caribe. 2023. Panorama Laboral 2023 de América Latina y El Caribe. Ginebra: OIT. Disponible en: <https://www.ilo.org/es/publications/flagship-reports/panorama-laboral-2023-de-america-latina-y-el-caribe>.
- Ouyang, S. 2021. Cashless Payment and Financial Inclusion. SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY: Social Science Research Network. Disponible en: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3948925>.
- PayU. 2023. Latin American E-Commerce Report. Amsterdam: PayU Latam. Disponible en: <https://www.paymentscardsandmobile.com/wp-content/uploads/2023/10/LatAm-E-Commerce-Report-2023.pdf>.
- Puig Gabarró, P., A. García-Zaballos, E. Iglesias Rodriguez, A. Sepúlveda, A. Wong y C. Yoo. 2021. Strategies and Business Models for Improving Broadband Connectivity in Latin America and the Caribbean: Guidelines for the Planning, Investment, and Rollout of Broadband Networks. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://publications.iadb.org/en/strategies-and-business-models-improving-broadband-connectivity-latin-america-and-caribbean>.
- Rauber, M. 2024. Open Finance Implementation in Brazil. Workshop on Fostering Financial Inclusion through Open Finance (Taller sobre la promoción de la inclusión financiera mediante finanzas abiertas), BCB, Basilea 20-21 de noviembre, 2024.
- Riley, E. 2018. Mobile Money and Risk Sharing Against Village Shocks. *Journal of Development Economics* 135(noviembre):43–58. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2018.06.015>.
- Rochet, J-C y J. Tirole. 2010. Two-Sided Markets: A Progress Report. *The RAND Journal of Economics* 37(3):645–67. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1756-2171.2006.tb00036.x>.
- Rysman, M. 2009. The Economics of Two-Sided Markets. *Journal of Economic Perspectives* 23(3):125–43. Disponible en: <https://doi.org/10.1257/jep.23.3.125>.
- Stern, A.D. 2017. Innovation under Regulatory Uncertainty: Evidence from Medical Technology. *Journal of Public Economics* 145(enero):181–200. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2016.11.010>.
- Suri, T., J. Aker, C. Batista, M. Callen, T. Ghani, W. Jack, et al. 2023. Mobile Money. *VoxDevLit* 2(2). Disponible en: <https://voxderv.org/voxdervlit/mobile-money>.
- Vera-Cossio, D. A., B. Hoffmann, C. Pecha, J. Gallego, M. Stampini, D. Vargas, et al. 2023. Re-Thinking Social Protection: From Poverty Alleviation to Building Resilience in Middle-Income Households. Documento de trabajo del BID IDB-WP-1412. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://doi.org/10.18235/0004969>.

- Vlaicu, R. 2024. ¿Pueden las tecnologías de la inteligencia artificial ayudar a ampliar el acceso al crédito? Ideas que cuentan [Blog], 7 de noviembre. Washington, D.C.: BID. Disponible en: <https://blogs.iadb.org/ideas-que-cuentan/es/pueden-las-tecnologias-de-la-inteligencia-artificial-ayudar-a-ampliar-el-acceso-al-credito/>.
- Worldpay. 2021. *The Global Payments Report*. Cincinnati: Worldpay.
- Worldpay. 2025. *The Global Payments Report: The Past, Present and Future of Consumer Payments*, 10^a ed. Cincinnati: Worldpay. <https://worldpay.globalpaymentsreport.com/en/>.
- Zetta y Labrys. 2024. Open Finance: Lessons for the Future of Open Finance: The View from Brazil. São Paulo: Zetta. Disponible en: https://somoszetta.org.br/wp-content/uploads/2024/09/Zetta_OpenFinance__ENG_DIGITAL_V1.pdf.

