

Servicios Financieros Digitales en
Colombia: Una caracterización y
análisis de riesgos potenciales

Por: José Bran-Guevara

Luisa Fernanda Hernández-Ávila

Daniela McAllister-Harker

Núm. 1193
2022

Borradores de ECONOMÍA



tá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Colombia - Bogotá - Col

Servicios Financieros Digitales en Colombia: Una caracterización y análisis de riesgos potenciales.

José Bran-Guevara*
jbrangue@banrep.gov.co

Luisa Fernanda Hernández-Ávila+
luisafernandahavila@gmail.com

Daniela McAllister-Harker*
dmcallha@banrep.gov.co

Banco de la República

Las opiniones contenidas en el presente documento son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

Resumen

Este documento presenta un análisis de los avances en servicios de crédito y pagos digitales en Colombia, con énfasis en sus características y riesgos potenciales que enfrentan los usuarios, oferentes de servicios y la banca central. Para cumplir con este propósito se llevaron a cabo consultas y simulaciones de solicitud de servicios en sitios web de algunos oferentes destacados.

Entre sus características destaca la existencia de costos para los usuarios que pueden limitar su aceptación y uso. En relación a los riesgos potenciales, es posible reconocer algunos presentes en los servicios financieros tradicionales, como los asociados a la solvencia de los captadores de dinero, el crecimiento del crédito, el riesgo de no pago y el sobreendeudamiento de los hogares; mientras que otros son propios de los servicios digitales, como el fraude electrónico o la participación de actores no regulados en la oferta de servicios financieros, lo que podría afectar la estabilidad financiera y la efectividad de la política monetaria del banco central.

Finalmente, el documento resalta la posición actual de la regulación financiera en Colombia frente a la promoción de servicios financieros digitales y algunas medidas que pueden apoyar esta labor y la mitigación de riesgos. Entre otras, son importantes la promoción de la educación económica, financiera y tecnológica, y la actualización de la regulación de los sistemas de pago de bajo valor en el país.

Clasificación JEL: E42, E58, G28, G21

Palabras Clave: crédito digital, pagos digitales, servicios financieros, regulación financiera.

* Profesional Especializado en Educación Económica

+ Estudiante en práctica de la Sección de Educación Económica en el segundo semestre de 2019

* Subdirectora de Relaciones Institucionales y Educación Económica

Digital Financial Services in Colombia: Characteristics and analysis of potential risks.

José Bran-Guevara
jbrangue@banrep.gov.co

Luisa Fernanda Hernández-Ávila
luisafernandahavila@gmail.com

Daniela McAllister-Harker
dmcallha@banrep.gov.co

Banco de la República

The opinions contained in this document are the sole responsibility of the authors and do not commit Banco de la República nor its Board of Directors

Abstract

This document analyses recent developments in digital credit and payments platforms in Colombia. It explores digital financial services characteristics, and the potential risks faced by users, providers, and the central bank. We compiled information obtained by simulated products requests on some digital financial services providers' websites. identify

We Identified the presence of costs associated with the use of financial digital services, which can constrain users' acceptance and further expansion of these types of services. Furthermore, we recognized intrinsic risks associated with digital services such as electronic fraud and the emergence of unregulated institutions in the financial system, which could impact financial stability and the effectiveness of the monetary policy.

Finally, the document presents how digital financial services are promoted in Colombia and some recommendations to financial authorities to foster its usage and mitigate risks. Some of those measures are related to the promotion of economic, financial, and technological education programs and the update of the low-value payment systems regulation.

Clasificación JEL: E42, E58, G28, G21

Keywords: digital credit, digital payments, financial services, financial regulation.

I. Introducción

Los recientes avances tecnológicos a nivel global han desatado un importante proceso de digitalización en múltiples aspectos de la vida cotidiana, en el que se han visto incluidos los Servicios Financieros Digitales (SFD). Este proceso ha estado motivado por los beneficios que estos servicios pueden aportar al desarrollo de las sociedades, entre los que destaca el impulso que han dado al incremento de la inclusión financiera.

La OECD (2017) define estos SFD como operaciones financieras que usan tecnología digital, incluyendo dinero electrónico, servicios financieros móviles, servicios financieros en línea, servicios de i-teller¹ y banca sin sucursales, que abarcan transacciones monetarias como depósitos, retiros, giros y pagos, y productos financieros como pagos, créditos, ahorros, pensiones y seguros. Los SFD también incluyen servicios no transaccionales, como la consulta de información financiera personal a través de dispositivos digitales.

Estos servicios son ofrecidos por una variedad de proveedores, incluidos bancos, empresas de telecomunicaciones, gobiernos, oficinas de correos, así como compañías de crédito, seguros, pensiones y cada vez más las empresas de tecnología financiera, pertenecientes a la industria FinTech².

La economía colombiana no ha estado desligada de estos avances digitales y financieros. En relación con el avance tecnológico, las estadísticas del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTic) señalan que en 2018 el 52,7% de los hogares en el país disponían de acceso a internet, y el 40,5% de los hogares tenía acceso a internet fijo, lo que representa un importante incremento en el número de hogares con acceso a internet desde el 23,4% en el año 2011.

A pesar de este avance, en el Plan Tic 2018-2022 el MinTic ha resaltado que el país aún tiene índices de penetración de internet muy bajos en comparación con economías desarrolladas e incluso con similares de la región. En específico, señala que para 2017 el país contaba con 12,88 suscripciones de banda ancha fija por cada 100 habitantes, mientras que países como Francia, Reino Unido, Canadá y Estados Unidos superan las 33 suscripciones por cada 100 habitantes; y en el caso de Latinoamérica, Argentina y Chile presentan niveles cercanos a 17 suscripciones por cada 100 habitantes.

Adicionalmente, el crecimiento en acceso a internet por parte de los hogares ha estado impulsado por el uso de internet móvil. MinTic señala un importante incremento en el número de usuarios por suscripción en el país, el cual se ha triplicado, mientras que, con excepción del 2014, el número de usuarios por demanda se ha mantenido alrededor de los 15 millones³.

¹ Se refiere a interactive teller machines (ITMs), las cuales son cajeros automáticos que incorporan tecnología que permite al usuario comunicarse con la máquina a través de su voz, a diferencia de los cajeros automáticos tradicionales en los que el usuario solo interactúa con botones.

² La principal actividad de estas compañías es la facilitación de pagos y transferencias digitales usando internet y resulta relevante resaltar que no son entidades del sistema financiero o bancos sino intermediarios entre este sistema y los usuarios o clientes.

³ De acuerdo con MINTIC: “El análisis de internet móvil se aborda teniendo en cuenta los dos mercados de este servicio: Internet móvil por demanda e internet móvil por suscripción. El primero hace referencia a usuarios que se obligan contractualmente a pagar un cargo fijo de manera periódica por el servicio de acceso

De manera complementaria, la tenencia de teléfonos celulares se ha expandido entre la población nacional, lo que incluso ha hecho que sea el medio más utilizado por los colombianos para acceder a internet. Información de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (DANE, 2018) señala que el 72% de los colombianos mayores de 5 años poseen este dispositivo, y que el 78,1% de estos colombianos disponen de un teléfono inteligente, los cuales permiten el acceso a navegación web y otros servicios relacionados con el uso de internet.

Estos avances han generado una transformación en la manera como los colombianos acceden a productos y servicios financieros, en el que, además del uso de nuevos dispositivos como computadores, las tabletas y los teléfonos móviles, han sido clave los procesos de innovación bancaria, el desarrollo del comercio electrónico y la participación de las empresas de tecnología financiera o industria FinTech.

En la digitalización de los servicios financieros destacan como actores principales la industria fintech y los establecimientos de crédito del sistema financiero tradicional. La primera ha desarrollado servicios de manera digital, con la intención de incluir en el sistema financiero a personas tradicionalmente excluidas debido a los altos costos operativos que su inclusión representa para el sistema tradicional. Por otra parte, los segundos han desarrollado nuevos canales a través de los cuales ofrecer sus productos y atención a sus clientes.

Por otro lado, el país ha tenido grandes avances en materia de inclusión financiera en los últimos años que se evidencian en el aumento de 20,4 puntos porcentuales en el indicador de inclusión financiera⁴ presentado por Banca de las Oportunidades entre 2010 y 2019. Adicionalmente, por segundo año consecutivo, el país ocupó el primer puesto en el Microscopio Global 2019 (*The Economist Intelligence Unit*), el cual presenta una evaluación del ambiente para la inclusión financiera en 55 economías.

El Reporte de Inclusión Financiera de Banca de las Oportunidades para el 2020, resalta la existencia de una cobertura del 100% en los municipios del país, así como que 32 millones de adultos cuentan con algún producto financiero, equivalente al 87,8% de la población adulta. Adicionalmente, resalta que el 85,7% de los colombianos tienen al menos un producto de depósito con un establecimiento de crédito, presentándose un crecimiento de 6,4 puntos porcentuales frente al año anterior.

En este comportamiento, ha sido importante el desempeño de las Cuentas de ahorro de trámite simplificado (CATS) y los depósitos electrónicos (DE), aumentando la proporción de adultos que cuentan con uno de estos productos a 22,3% y 31,9%, respectivamente. Esto señala que los elementos electrónicos han contribuido a incrementar el nivel de penetración financiera de productos que permiten realizar pagos y transferencias de dinero.

Así mismo, los productos de crédito han tenido un papel importante en el incremento de la inclusión financiera en el país. Las estadísticas del reporte ya mencionado muestran que a cierre de 2020 el

a internet móvil. En el segundo, se consideran a aquellos usuarios que no se obligan contractualmente a pagar un cargo fijo, sino que acceden al servicio haciendo un pago que puede ser anticipado, denominados usuarios *prepago*, o después del consumo del servicio, denominados usuarios *pospago* ". Tomado del Reporte de Industria sector TIC 2015.

⁴El Índice de Inclusión Financiera se define a través del número de adultos con productos financieros en relación con la población adulta proyectada por el DANE.

35,1% de los adultos colombianos contaban con uno de estos productos vigentes, ubicando al crédito como uno de los servicios de mayor relevancia y uso por parte de la población adulta del país.

Por otro lado, la información del Radar Fintech presentado por Finnovista en abril de 2020 muestra que la oferta de esta industria se concentra principalmente en los servicios de pagos y créditos digitales, representando el 22% y 24% de la oferta de servicios, respectivamente. Es importante señalar que, tras un crecimiento del 26% entre marzo de 2019 y abril 2020, los servicios de crédito se sitúan por primera vez como líderes en la oferta Fintech.

De esta manera, es clara la importancia que los servicios de pagos y créditos tienen en Colombia, tanto para los consumidores financieros como para las firmas e industrias oferentes de los mismos, por lo que este documento presenta un primer acercamiento a los SFD con enfoque en estos dos servicios.

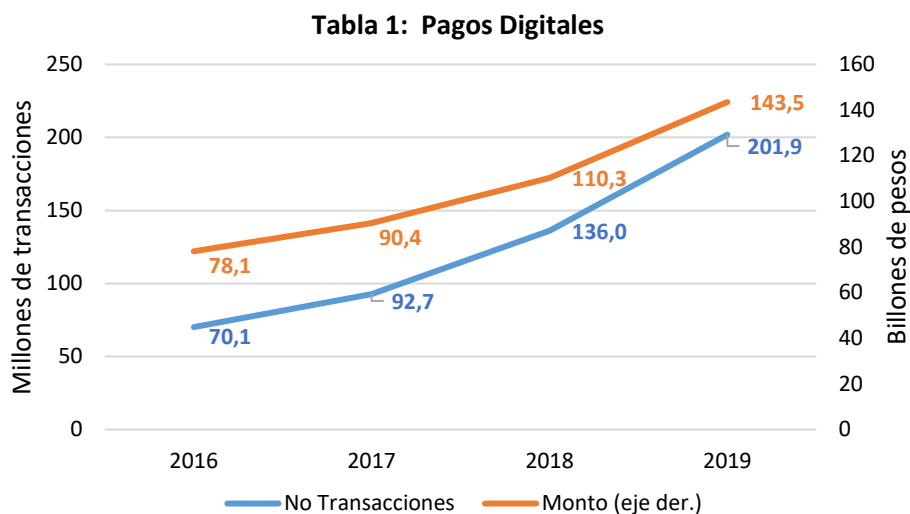
Con relación a las transacciones de pagos digitales en el país, estas se asocian a pagos y transferencias electrónicas de dinero realizadas a través de teléfonos móviles, tabletas o computadores, que permiten su procesamiento inmediato. Su importancia se relaciona con el impulso que pueden dar a la inclusión financiera y la reducción del uso del efectivo como instrumento de pago por parte de los hogares y empresas. Así mismo, su adopción podría generar mejoras en la seguridad, eficiencia e interoperabilidad de los sistemas de pago de bajo valor, los cuales se relacionan con los pagos cotidianos de hogares, empresas o gobiernos realizados a través de instrumentos de pago como los cheques, el efectivo, o las transferencias electrónicas.

La interoperabilidad, entendida como la capacidad de diferentes sistemas, entidades, o proveedores para conectarse tecnológicamente entre sí, resulta importante en los sistemas de pago pues facilita a los agentes el envío y recepción de pagos de cualquier otro agente con rapidez y bajo costos. Una mayor interoperabilidad aumenta la cobertura de estos servicios y facilita también la inclusión financiera (CGAP, 2016).

En cuanto a la adopción de estos pagos, el informe de transacciones digitales 2016-2019 del Ministerio de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MinTic) y la Cámara colombiana de comercio electrónico muestra importantes crecimientos en el número y el monto de transacciones de pagos digitales (compras y recaudos)⁵ en el país. En específico, en el 2019 se realizaron más de 200 millones de transacciones, con un crecimiento de 48% con respecto al 2018. Estas transacciones alcanzaron un valor de 143,5 billones de pesos, con un crecimiento del 30% frente al 2018 (tabla 1).

Estos crecimientos en el número de transacciones y monto total de pagos digitales, en conjunto con la disminución de 36% entre 2016 y 2019 en el valor promedio de las transacciones, muestra que los colombianos están realizando cada vez más transacciones cotidianas de menor valor a través de internet.

⁵ El recaudo hace referencia a transacciones electrónicas relacionadas con pagos o recolección de dinero como impuestos gubernamentales, servicios públicos, entre otros.



Fuente: Informe de transacciones digitales 2016-2019.
MinTic y Cámara Colombiana de Comercio Electrónico.

A pesar de esta evidencia, el efectivo provisto por el Banco de la República al sistema de pagos sigue siendo altamente usado por los colombianos. En su Reporte de sistemas de pagos 2020 esta entidad informa que los resultados de la *Encuesta de percepción sobre el uso de instrumentos en los pagos habituales en Colombia en 2019* señalan al efectivo como el instrumento de pago más utilizado en el país, representando un 88,1% en el número de pagos y 87,4% en su valor. Entre las características que explican esta preferencia destacan la facilidad de uso, su amplia aceptación, anonimidad y el no requerimiento de validación sobre existencia de fondos ni redes para operar.

Esta persistencia del efectivo en los pagos de los colombianos contrasta con lo señalado por la literatura, que ha reconocido la relevancia de tener sociedades con menor uso de efectivo, resaltando beneficios en la reducción de actividades en economías sombra como la evasión de impuestos, lavado de activos, tráfico de drogas e informalidad (Immordino y Russo, 2017; Rogoff, 2014; 2016), así como permite el ahorro en costos transaccionales, ganancias en eficiencia e impulsa el crecimiento económico (Schmiedel et al., 2012).

Sobre la relación entre el uso de medios de pago digitales y el uso del efectivo, Arango et al. (2019) señalan que los resultados en la literatura reciente son contradictorios. Sin embargo, en su trabajo encuentran una relación inversa y significativa del uso de los pagos digitales sobre la demanda de efectivo. En el caso de Colombia, Arango et al. (2020) encuentran que las innovaciones transaccionales de la industria financiera con relación a pagos digitales han tenido un efecto negativo importante en el uso de efectivo, lo que hace posible esperar que el incremento en el uso de estos permita a la economía disfrutar de los beneficios de la reducción del uso de efectivo señalados antes.

Respecto a los factores determinantes del uso de servicios de pagos digitales, la literatura señala que los consumidores financieros digitales identifican como principales determinantes a la rapidez, la facilidad de uso, la seguridad (*privacidad y protección*), accesibilidad, trazabilidad de pagos y el mayor control de los gastos; mientras que, para los comerciantes además de los ya mencionados se

puede añadir el potencial crecimiento del negocio, la retención de clientes y la reducción en los costos de operación (Arango, 2017 ; Liu, 2019).

Por otro lado, se resaltan como principales limitantes del acceso, uso y aceptación de estas herramientas a las barreras sociales y culturales, que se reflejan en bajos indicadores de educación financiera, poco conocimiento del funcionamiento de los servicios, y la persistente informalidad (Arango, 2017). Además, no solo el acceso, sino el uso y la permanencia dependen del conocimiento y de la capacidad de aprendizaje en el proceso, lo que puede reforzar o desincentivar la inclusión financiera (Roa, 2014). Finalmente, se reconoce que la inclusión de herramientas digitales hace necesario la provisión de educación tecnológica básica para que la facilidad de acceso sea efectiva (Soutter et. Al, 2019; Asobancaria, 2018).

En cuanto al análisis de los servicios de crédito digitales, en los últimos años la industria financiera tradicional y las Fintechs han desarrollado productos que permiten a sus usuarios acceder al proceso de solicitud y desembolso de créditos a través de sus teléfonos móviles, tabletas o computadores. La digitalización de este servicio ofrece a sus usuarios ventajas como la reducción en tiempos de solicitud, estudio y desembolso del crédito, y mayor facilidad de acceso al crédito, especialmente en poblaciones con reportes previos en centrales de riesgo o con poca experiencia crediticia.

Es importante destacar que actualmente se presentan deficiencias en la calidad de la información sobre créditos digitales en el país, relacionadas con su reporte y seguimiento. Estas deficiencias son explicadas principalmente por que los productos de crédito digital desarrollados por el sistema bancario aún son recientes, y a que la industria Fintech, al no estar sujeta a supervisión y regulación, no hace un reporte periódico y agregado de sus estadísticas. Sobre esto último, es necesario aclarar que esta industria al no realizar captación de recursos no se encuentra sujeta a supervisión por parte de la Superintendencia Financiera de Colombia, lo que hace que no deba reportar esta información, y no permite conocer con certeza la magnitud de los créditos digitales con relación al crédito otorgado por el sistema financiero y la actividad económica en Colombia.

Sin embargo, la información disponible a través de comunicaciones por parte de los prestadores de este servicio señala que en 2017 la industria Fintech realizó 100.000 desembolsos⁶ por créditos digitales, mientras que las entidades financieras como Davivienda y Finandina reportan desembolsos por valores de 630 y 65,8 miles de millones de pesos en sus productos de créditos digitales para el año 2018, lo que representa 2.8% y 0,3% de sus carteras de crédito. Esto señala que el crédito digital en la economía colombiana ha ganado participación, pero sigue representando una porción pequeña de la cartera de crédito de las entidades financieras, lo que es explicado por la reciente disposición de estos productos a partir del año 2018.

Es importante destacar que con este incremento en la oferta de productos de depósito y crédito se ha podido ampliar la cobertura de la población adulta del país que puede disfrutar de los beneficios, pero también que está expuesta a potenciales riesgos asociados con los mismos. Ante lo anterior, el Banco de la República de Colombia (2018) ha señalado que la rápida innovación y crecimiento de opciones digitales hace necesario el monitoreo de sus cambios, y hace pertinente generar una

⁶ Ver más en: <https://www.colombiafintech.co/novedades/las-predicciones-para-los-creditos-en-linea-en-el-2018>

discusión en torno a los beneficios y riesgos potenciales relacionados con la adopción de servicios financieros digitales, los cuales son de especial interés para consumidores y el banco central.

En este sentido, el seguimiento del uso, beneficios y los riesgos asociados a SFD son relevantes para el banco central de Colombia no solo por su relación con la política monetaria y el cumplimiento de su principal objetivo⁷, sino por los efectos que una mayor adopción de estos servicios pueda tener sobre el desarrollo de sus funciones relacionadas con la estabilidad financiera y el correcto funcionamiento de los sistemas de pagos del país.

Estos productos pueden llegar a tener efectos positivos sobre la política monetaria y sus objetivos en Colombia. Los SFD podrían incrementar la efectividad de la política monetaria debido tanto al incremento de los agentes que se ven afectados por la misma, como a la generación de cambios en el comportamiento de las firmas y hogares en la economía (Levine, 2005; Mehrotra & Yetman, 2015). La literatura también señala que una mayor inclusión financiera, la cual puede alcanzarse con un mayor uso de SFD, puede generar un impulso al crecimiento económico y reducción de la pobreza cuando la población más vulnerable tiene acceso a los servicios financieros adecuados.

En cuanto a la estabilidad monetaria y financiera, Mehrotra & Yetman (2015) resaltan que una mayor inclusión financiera podría tener efectos importantes dependiendo de su adopción. Los autores resaltan que el incremento en el número de depositantes y un incremento en la diversificación del crédito en la economía pueden contribuir a la estabilidad financiera. Sin embargo, un incremento en la adopción de SFD y la inclusión financiera también podría traer riesgos sobre la estabilidad financiera, los que principalmente se relacionan con la posibilidad de que se presente un crecimiento rápido del crédito y el crecimiento de sectores no regulados en el sistema financiero.

Teniendo en cuenta lo anterior, este documento presenta una caracterización de los servicios de pago y crédito a los que es posible acceder de manera digital en el país, y presenta riesgos potenciales para el consumidor financiero, los proveedores de servicio y la banca central. Así mismo, presenta algunas medidas que pueden promover el aprovechamiento de los beneficios asociados a los SFD y hacer frente a los riesgos potenciales identificados.

De esta manera, el documento se dividirá en siete secciones, siendo la primera de ellas esta introducción. En la segunda sección se presenta una descripción y evidencia de los avances recientes en tecnología, inclusión financiera y el uso de canales de pagos en el país. La tercera sección presenta el panorama actual de servicios de pagos y créditos digitales. En la cuarta sección se realiza una caracterización de los productos relacionados con pagos y créditos digitales, la cual permite el análisis los riesgos potenciales que enfrentan los consumidores, oferentes y el banco central en la quinta sección. Finalmente, se presentan ideas sobre el fortalecimiento de los servicios financieros digitales y el manejo de riesgos, y las conclusiones.

II. Evolución Digital, Inclusión Financiera y Canales de Pago

Frente a la adopción de servicios digitales y la transformación de los sistemas de pago, se destacan tres aspectos que han tenido un papel preponderante en el aumento de su aceptación y uso: la evolución digital, avances en términos de inclusión financiera y el desarrollo en los canales de pago.

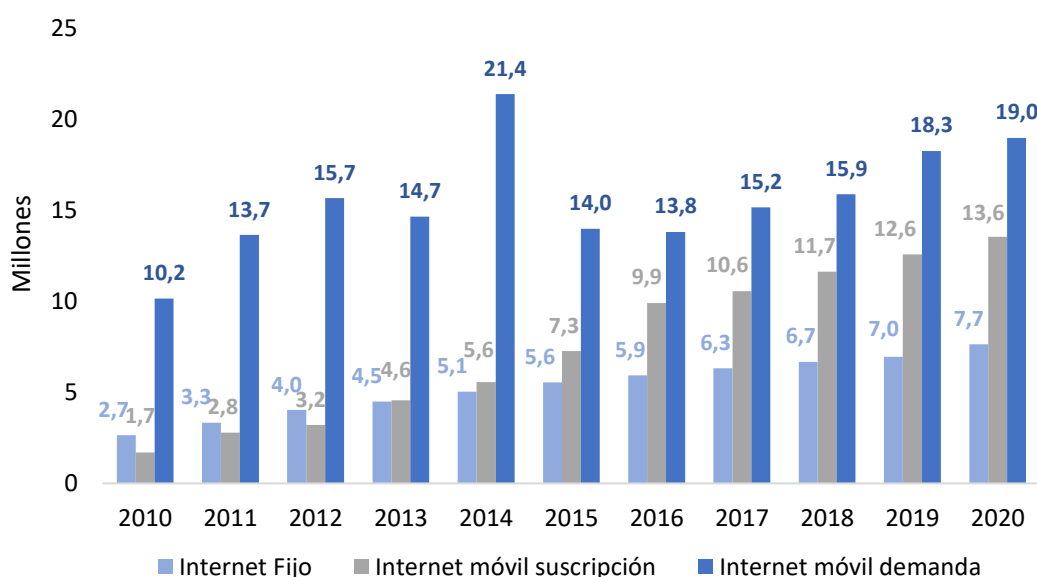
⁷ En Colombia, el principal objetivo de la política monetaria del Banco de la República es mantener un nivel de inflación bajo y estable, acorde con el máximo nivel sostenible de crecimiento del producto y el empleo.

Esta sección plantea algunos datos relacionados primero con la evolución digital, entendida como el uso de dispositivos y conexión a internet, con los cuales se ha ampliado la cobertura y acceso a los servicios financieros de manera más sencilla y rápida, seguido, por una descripción de los avances en inclusión financiera, y finalmente presenta el comportamiento reciente de los canales de pago en el país y su relación con los servicios financieros digitales.

a. Evolución Digital

En los últimos años se ha presentado un incremento en la disposición y uso de herramientas digitales en el país. Los datos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia (MinTIC), señalan un registro de 13,6 millones de usuarios de internet móvil por suscripción, 19 millones de usuarios de internet móvil por demanda⁸ (abonados), y 7,7 millones de accesos fijos a internet para el 2020, con crecimientos en el periodo 2014-2020 de 144%, -11% y 51%, respectivamente (tabla 2).

Tabla 2: Número de usuarios internet



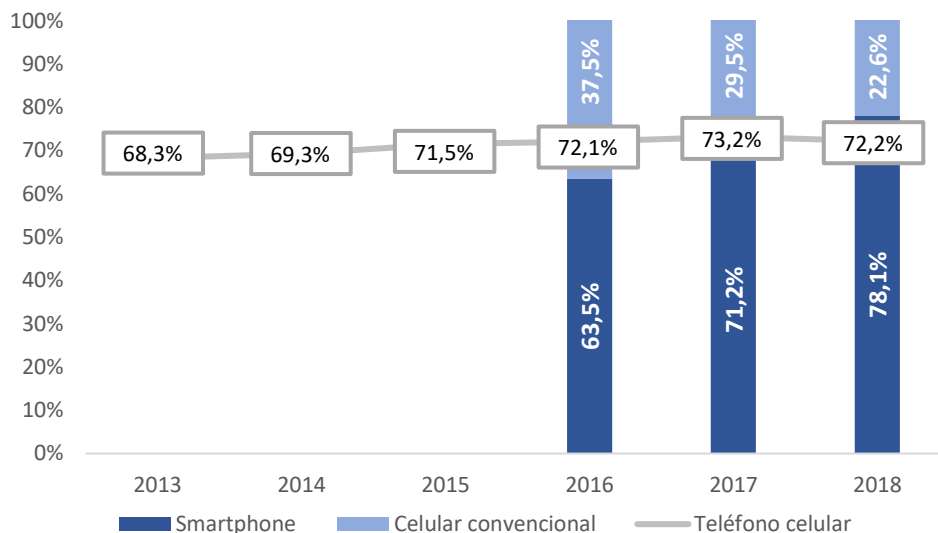
Fuente: Ministerio de las tecnologías de la información y las comunicaciones de Colombia (MinTIC)

Estos resultados, son consistentes con la continuidad del Plan Vive Digital, dirigido desde el año 2010 por MinTIC, el cual ha permitido el impulso de la cobertura de internet en el país con un enfoque que busca reducir la pobreza y generar empleo y oportunidades. Entre los objetivos de este plan, se destaca el de convertir al país en líder en el desarrollo de aplicaciones para sectores con alto impacto en la reducción de pobreza, relacionadas con temas como el teletrabajo, la educación, el entretenimiento, servicios en línea y el comercio electrónico.

⁸ De acuerdo con MINTIC: “El análisis de internet móvil se aborda teniendo en cuenta los dos mercados de este servicio: Internet móvil por suscripción e internet móvil por demanda. El primero hace referencia a usuarios que se obligan contractualmente a pagar un cargo fijo de manera periódica por el servicio de acceso a internet móvil. En el segundo, se consideran a aquellos usuarios que no se obligan contractualmente a pagar un cargo fijo, sino que acceden al servicio haciendo un pago que puede ser anticipado, denominados usuarios *prepago*”. Tomado del Reporte de Industria sector TIC 2015.

Adicionalmente, la información de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida (DANE,2018), señalan que en 2018 un 72,2% de la población colombiana mayor a 5 años disponía de un teléfono celular, teniendo un crecimiento de 4,9 puntos porcentuales con relación al año 2013. Además, se destaca que cerca del 80% de estos teléfonos son teléfonos inteligentes, lo cual permitiría a sus usuarios el acceso a internet.

Tabla 3: Tenencia de teléfono celular



Fuente: Encuesta nacional de calidad de vida, DANE.

Estos avances en conectividad en el país han concedido a la población la posibilidad de hacer uso de servicios financieros a los que tradicionalmente no accedían por razones como la ubicación geográfica (población rural), la dificultad de acceso, o los tiempos necesarios para su uso. Esto ha sido impulsado por el aprovechamiento de estos nuevos canales por parte de los oferentes de servicios financieros, lo que ha promovido una mayor facilidad para realizar pagos y acceder al crédito, a la vez que reduce los costos operativos relacionados con la vinculación y el mantenimiento del consumidor que los canales tradicionales representan.

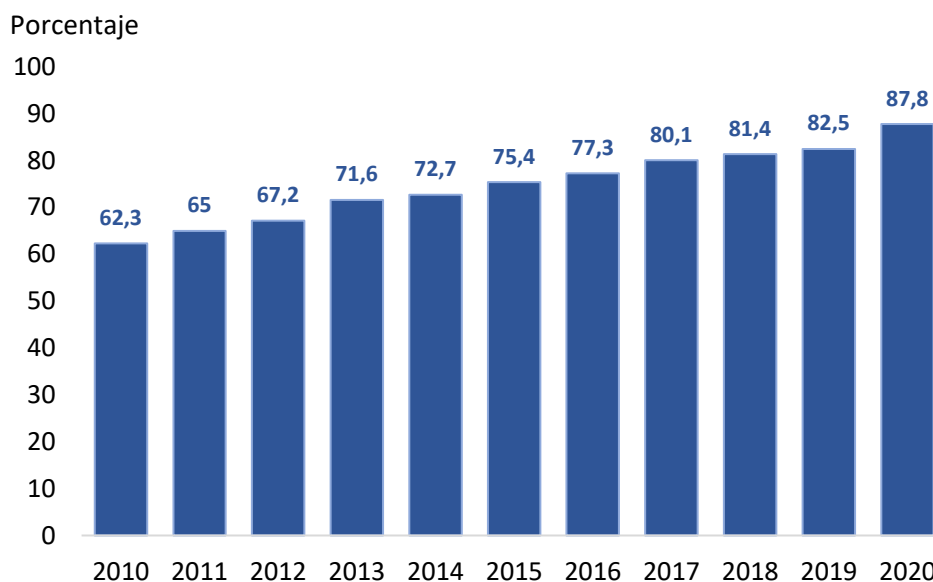
b. Inclusión Financiera

También se ha observado un progreso significativo en materia de inclusión financiera en el país. Los resultados de Banca de Oportunidades (BoP), evidencian un incremento de 25,5 puntos porcentuales en el indicador de inclusión financiera⁹ entre 2010 y 2020 (tabla 4). Esta evidencia es resultado de la puesta en marcha en el año 2006 de la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera y la política de Inclusión Financiera llamada Banca de las Oportunidades, a partir de la cual se creó un programa del Gobierno Nacional con mismo nombre. La creación de este programa tiene como objetivo crear las condiciones necesarias para promover el acceso al crédito y demás servicios financieros de la población de menores ingresos, las Mipymes y emprendedores en el país, para con

⁹El índice de Inclusión Financiera se define por el número de adultos con productos financieros en relación con la población adulta proyectada por el DANE.

ello reducir la pobreza, promover la igualdad social y estimular el desarrollo económico en Colombia.

Tabla 4: Inclusión financiera



Fuente: Banca de las Oportunidades (2021), Reporte de Inclusión Financiera 2020

A través de esta política y su fortalecimiento en los planes nacionales de desarrollo, el gobierno nacional ha puesto en marcha diferentes iniciativas con el objetivo de ampliar la cobertura geográfica y crear productos con menores costos y requisitos de acceso. Entre las iniciativas se destaca la creación de Corresponsales Bancarios (CB), tras identificar que en 2006 solo 71% de los municipios del país tenía presencia bancaria, pero esta era de solo 25% si se excluye el Banco Agrario. Teniendo en cuenta esto, se autorizó a los establecimientos de crédito a celebrar contratos de corresponsalía con terceros no financieros para prestar servicios financieros a través de ellos, con el fin de llegar a zonas en las que la operación de canales tradicionales era costosa.

La información del programa Banca de las Oportunidades, ha señalado que la implementación de CB permitió que la presencia de instituciones financieras en los municipios del país incrementara a valores del 100% en 2015, contando en 2020 con 232.202 CB en el país, los cuales presentaron un crecimiento promedio anual de 46,1% con respecto a 2019.

Adicionalmente, el reporte de Inclusión Financiera (2020) de BoP señala que se ha presentado una transformación tecnológica y digitalización de servicios financieros como resultado de los cambios en el comportamiento del consumidor. Sobre este comportamiento, se destaca una mayor conectividad y la modificación de sus expectativas y necesidades en relación con la agilidad, omnicanalidad y adaptabilidad de los servicios.

Esto ha hecho necesario que tanto agentes tradicionales y nuevos especializados reúnan esfuerzos, ofreciendo herramientas que permitan cubrir dichas necesidades, permitiendo incrementar el acceso y uso de servicios financieros (inclusión financiera) particularmente en poblaciones que

tradicionalmente se encontraban excluidas debido a sus condiciones socioeconómicas, geográficas y altos costos operativos asociados con el sistema tradicional.

Lo anterior ha sido impulsado por la Unidad de Proyección Normativa y Estudios de Regulación Financiera (URF) y la Superintendencia Financiera de Colombia, quienes han realizado ajustes al marco regulatorio en aras de promover una oferta de servicios financieros más incluyentes. Dentro de estos ajustes, cabe destacar la facilitación de trámites con la creación de cuentas de ahorro electrónicas (CAE), las cuentas de ahorro simplificado (CAT), los depósitos electrónicos (DE) y las Sociedades Especializadas en Depósitos Electrónicos (SEDPE) que permiten la integración tecnológica y cubrir las necesidades de los consumidores.

La existencia de estas cuentas y las SEDPE han promovido la oferta de servicios digitales para el procesamiento pagos y la transferencia de dinero de manera inmediata en el país, destacándose innovaciones como Nequi, DaviPlata o Movii. Esto también ha generado que los consumidores financieros dispongan de una alternativa para realizar sus pagos cotidianos con mayor seguridad y menores costos monetarios y en tiempo, lo que ha apoyado la inclusión financiera en el país.

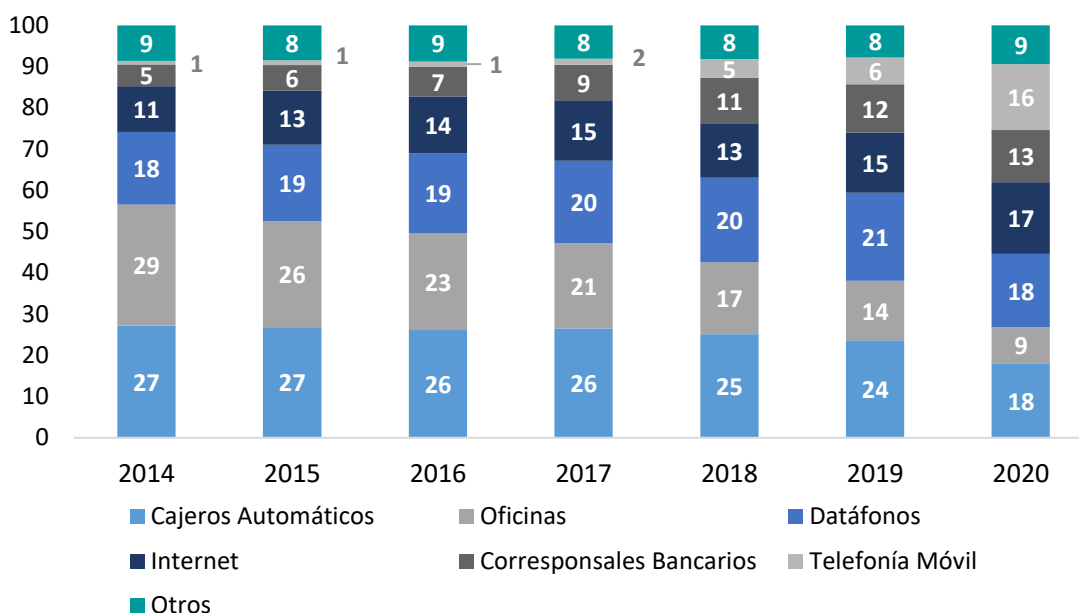
c. Canales de Pago

Recogiendo lo anterior, es posible ver que los avances en tecnología e inclusión financiera han permitido que la población, empresas e instituciones colombianas incrementen su acceso y uso a servicios financieros, lo que ha generado también el uso de nuevos canales de pago. En específico, la información reportada por la Superintendencia Financiera sobre las operaciones realizadas por clientes de instituciones vigiladas¹⁰, señalan importantes avances en el monto y volumen de las transacciones en canales digitales como lo son internet y la telefonía móvil, acompañado de una disminución en el uso de canales tradicionales como las oficinas bancarias (tablas 5 y 6).

En el caso del número de las transacciones, se evidencia un incremento en la participación del canal de telefonía móvil, el cual ha alcanzado una participación de 16% sobre el total en 2020, mientras que el canal de oficinas redujo su participación al 8,7%. Con respecto al monto de las transacciones, el canal de internet ha tenido un importante crecimiento alcanzando una participación de 45% en 2020, reemplazando a las oficinas, que redujeron un 25% su participación, como el canal más importante.

¹⁰ Las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia que deben remitir la información son: los establecimientos bancarios, las compañías de financiamiento, las cooperativas financieras, las administradoras de sistemas de pago de bajo valor, las sociedades especializadas en depósitos y pagos electrónicos SEDPE y el Banco de la República.

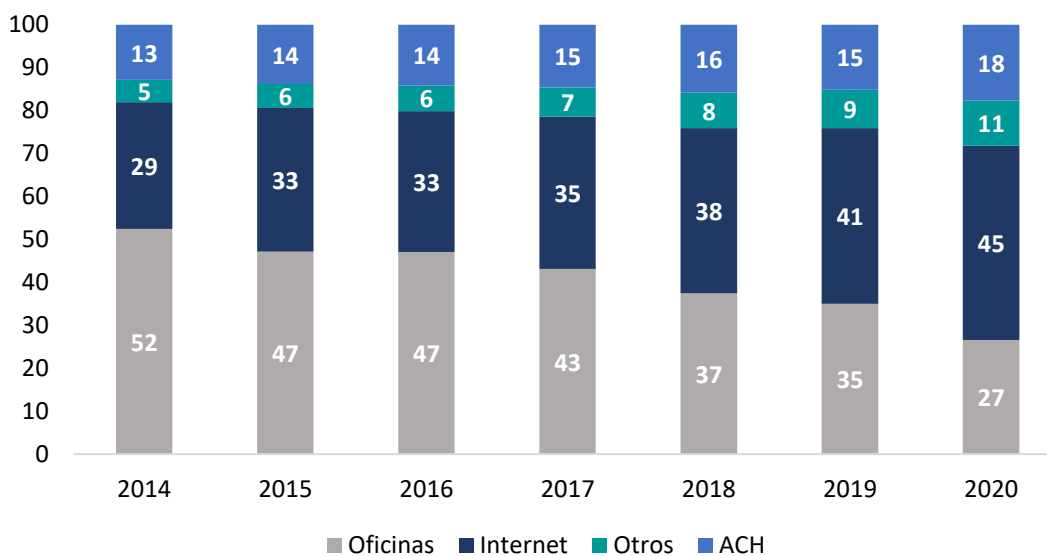
Tabla 5: Participación por número de operaciones monetarias



Nota: otros incluye ACH, Depósitos automáticos y audio respuestas

Fuente: Informe de operaciones. Superfinanciera.

Tabla 6: Participación por valor de operaciones monetarias



Nota: otros incluye todos los canales distintos a ACH, oficinas e internet, incluyendo telefonía móvil

Fuente: Informe de operaciones. Superfinanciera.

De esta manera, se hace evidente la transformación en la manera como se están realizando los pagos en el país, destacándose el importante incremento en el número y valor de las transacciones que se realizan a través de canales digitales. Este incremento puede ser explicado por la aparición

de nuevos productos digitales y su mayor facilidad de uso para los usuarios, incluso pudiendo reducir el costo que estos enfrentan al realizar transacciones.

La investigación que se presentará más adelante ha permitido identificar que un amplio número de productos de pagos digitales permiten a sus usuarios realizar transacciones sin costo o con menores costos que los tradicionales. Adicionalmente, muchas de estas transacciones sin costos permiten al usuario realizar pagos y enviar dinero desde y hacia cuentas de entidades financieras distintas a la suya, lo que también incentiva su uso y contribuye a la interoperabilidad del sistema de pagos de bajo valor.

III. Actualidad de los Pagos y créditos digitales en Colombia

Teniendo en cuenta la relevancia de los avances en tecnología, inclusión financiera y el uso de medios digitales para realizar pagos y obtener crédito en el país, en esta sección se describe el entorno de estos servicios, resaltando el papel de los oferentes, las características de los productos disponibles, y los servicios que estos ofrecen los usuarios.

Primero es fundamental comprender la naturaleza de los productos financieros relacionados con pagos digitales. Anteriormente se mencionaron las Cuentas de ahorro de tramite simplificado (CATS), los depósitos electrónicos (DE) y las cuentas de ahorro electrónico (CAE) de forma general, pero es relevante entender la funcionalidad de estas alternativas, por lo que a continuación se presentan algunos detalles.

Las CATS son cuentas de ahorro con un trámite de apertura más sencillo, las cuales generalmente no tienen o tienen cuotas de manejo muy bajas, y a las que es posible acceder desde un dispositivo móvil sin necesidad de contar con una tarjeta débito o crédito física. En cuanto a los DE, se diferencian de las anteriores en la medida que no son cuentas de ahorros o corrientes por lo que no suelen generar intereses y están asociadas a un aplicativo móvil, lo que permite a los usuarios transferir dinero y acceder a otros pagos en línea desde su celular, de manera rápida y menos costosa, ejemplos de estos productos son Daviplata o Movii. Por otra parte, las CAE son cuentas de ahorro que permiten acceder a los fondos a través tanto de una tarjeta débito como por dispositivos móviles y fueron diseñadas para un sector poblacional beneficiario de programas sociales, como lo es el nivel uno del SISBEN o Familias en Acción.

Por otro lado, el sistema financiero tradicional y los bancos comerciales hacen parte de los prestadores de productos que han permitido transacciones digitales de pago. Estas instituciones han impulsado el desarrollo de pagos electrónicos con la creación y operación del sistema ACH Colombia y el lanzamiento por parte de este del botón de Pagos Seguros en Línea (PSE), el cual ha tenido un crecimiento importante en el número y valor de las operaciones, registrando en 2018 un valor promedio diario de 720 miles de millones de pesos, alcanzando un crecimiento promedio anual de 21,4% entre 2011 y 2018 (Banco de la República, 2019). Además, este botón es usado por otras herramientas que llevan a cabo transacciones de manera digital, permitiendo la interoperabilidad de los diferentes sistemas de pagos de bajo valor en el país.

Adicionalmente, desde ACH Colombia se ha desarrollado *Transfi ya*, una plataforma que permite a usuarios de entidades financieras¹¹ e iniciativas digitales asociadas como Movii, Daviplata y Nequi, realizar de manera fácil, segura y sin costo, transferencias inmediatas de dinero desde aplicativos móviles. A septiembre de 2021, los usuarios pueden realizar un máximo 5 transferencias diarias con un monto máximo de \$250.000 cada una.

Las instituciones financieras también han desarrollado avances en banca móvil, la cual ofrece a sus clientes el acceso a servicios bancarios en dispositivos móviles. En la banca móvil el usuario accede a la consulta de saldos y movimientos, pago de compras, transferencias entre cuentas de entidades bancarias, pago de servicios públicos y privados, pago de sus productos bancarios (crédito y tarjetas de crédito), recargas a celulares y contratación de nuevos productos, usando mensajes de texto, aplicaciones móviles o la página web de su banco.

Además, se han desarrollado productos digitales en asociación con la industria fintech entre los que destacan Daviplata del banco Davivienda y Nequi del Banco de Colombia (Bancolombia). La principal innovación de estos productos es que ofrecen a sus usuarios acceso al sistema financiero sin requerimiento de cuenta de ahorro tradicional ni tarjeta débito, lo que permite la promoción de la inclusión financiera a través de servicios similares a los de la banca móvil, entre los que se encuentran: realizar y recibir giros nacionales, recibir giros internacionales, recargas de celular, retiros de dinero y el pago de servicios públicos y privados.

En cuanto a Nequi, es importante destacar que ofrece sus servicios a través de la apertura de una cuenta de ahorros digital de carácter CAT, lo que lo ha ubicado como el primer neobanco del país. Este desarrollo es el resultado de la digitalización de la banca y permite al cliente tener bolsillos de ahorro, realizar pagos a través de PSE, tener una tarjeta de crédito digital para realizar compras en línea, recibir pagos de nómina y préstamos por parte de Nequi.

Por su parte, a través de una cuenta de depósito electrónico, los usuarios de Daviplata pueden acceder a servicios de transferencia de dinero desde y hacia cuentas Daviplata o del Banco Davivienda, compras desde la aplicación en comercios o en línea, recibir consignaciones en efectivo en oficinas Davivienda, retirar dinero en cajeros automáticos de la red Davivienda y puntos aliados, y realizar pagos de servicios públicos en línea.

Otra de las innovaciones en las que tienen participación los bancos del país son las billeteras digitales, las cuales se caracterizan por ser un medio 100% digital y funcionar a través de una aplicación móvil. En este caso, ofrecen a los clientes la opción de digitalizar sus tarjetas de crédito, débito y prepagadas al inscribirlas en una aplicación. Como resultado, el cliente tiene la capacidad de pagar en establecimientos comerciales con sus tarjetas a través de su celular. Entre estas iniciativas en el país se destacan BBVA Wallet, Billetera Móvil de Bancolombia, Aval Pay, DaviPay y Billetera Colpatria.

Asimismo, durante Julio del 2019 entró en funcionamiento la primera Sociedad Especializada en Pagos y Depósitos Electrónicos –SEDPE-. Estas entidades podrán captar recursos del público a través de productos 100% digitales y ofrecer servicios como: el pago de facturas, compras en línea con una

¹¹ Al mes de septiembre de 2021 las entidades asociadas son: Bancolombia, Davivienda, Banco de Bogotá, Banco Caja Social, Banco AV Villas, Banco Serfinanza, Banco Itaú, Banco Cooperativo CoopCentral, y Confiar Cooperativa.

tarjeta débito prepago recargable, recargas de celular, transferencias de dinero y remesas. Adicionalmente, con la creación de un depósito electrónico los usuarios pueden acceder a una cuenta de manera ágil, que pueden recargar en puntos Baloto y Moviiired y en la que se pueden guardar hasta 3 SMMLV sin pagar el impuesto a las transacciones financieras (4 x 1000).

También se pueden reconocer servicios digitales de pagos ofrecidos por empresas de mensajería y apuestas, como Efecty, Su Red, o Baloto. Estos productos ofrecen a sus clientes la oportunidad de realizar pagos de servicios públicos y privados, y realizar o recibir giros de dinero a través de internet. Como particularidad, los servicios de pagos y transferencias ofrecidos de manera digital por estas empresas requieren que sus usuarios dispongan de una cuenta bancaria tradicional habilitada para realizar pagos virtuales, y hacen uso del botón de pagos PSE.

Adicionalmente, la empresa de entregas y domicilios Rappi ha desarrollado en alianza con el banco Davivienda la herramienta Rappy Pay que permite a los usuarios realizar compras en línea, transferir dinero a través de la plataforma y a cuentas de bancos, pagar servicios públicos y privados, a través de una cuenta de depósito electrónico que aprovecha la plataforma de Daviplata. Así mismo, los usuarios pueden solicitar sin costo una tarjeta débito y una tarjeta crédito que pueden utilizar en compras tradicionales y en línea.

Por otro lado, es importante destacar el papel de industria Fintech, la cual se caracteriza por brindar servicios financieros usando avances tecnológicos con el fin de ser un intermediario entre el sistema financiero y sus usuarios. Esta industria ha desarrollado productos de pago digital que han estado dirigidos a públicos excluidos del sistema financiero caracterizados por tener ingresos bajos, reportes de riesgo o cuya inclusión representa altos costos transaccionales para el sistema financiero tradicional. Es relevante resaltar que algunos productos descritos antes, como Nequi, Daviplata, Rappi pay, las SEDPE, y algunas billeteras electrónicas¹² hacen parte de esta industria.

En la industria Fintech también se destacan las Pasarelas de Pagos, las cuales han ganado participación a partir del desarrollo del comercio electrónico, en el cual se presenta la necesidad por parte de los comercios de disponer de plataformas que les permitan aceptar pagos electrónicos. La Unidad de Regulación Financiera (URF) señala que la experiencia de mercado de estas pasarelas les ha permitido ofrecer otros servicios a los comercios como el monitoreo y detección de fraude, permitiéndoles ser más atractivas para comercios grandes como las aerolíneas.

En este marco, se han creado 2 tipos de pasarelas. El primer tipo se conoce como “Gateway” y se encargan del procesamiento de pagos electrónicos a través del enrutamiento de los pagos a las redes de tarjetas (Credibanco o Redeban) o a la ACH Colombia cuando el pago se realiza vía PSE. En este caso, los comercios deben también tener un contrato con un banco para conectarse al sistema de pagos y recibir en una cuenta bancaria la transferencia de recursos.

El segundo tipo de pasarela son las de modelo agregador, las cuales nacen de la oportunidad de vincular a los pagos electrónicos a empresas nacientes o cuyos montos de transacción resultaban bajos para que los bancos se interesaran en ellas. La principal característica de este tipo de pasarela

¹² En 2019 se desarrolló la billetera Tpage con el fin de facilitar el pago a través de tarjetas crédito y débito de servicios de transporte público (taxi) en el país. Este servicio propende incrementar la disminución del uso de efectivo, lo que permite una mayor seguridad a los taxistas, e incrementar la inclusión financiera de esta población.

se presenta en que ofrecen a los comercios una solución tecnológica para conectarlos a la red, el procesamiento de los pagos y recaudo de estos a su nombre, recibiendo una comisión por estos servicios. En este caso, los recursos son recibidos por la pasarela agregadora en una cuenta bancaria, y esta se encarga de distribuirlos a los comercios.

De esta manera, a través de estas pasarelas los comercios ofrecen a sus clientes la posibilidad de realizar pagos de manera segura y ágil a través medios digitales, usando PSE, y tarjetas de crédito o débito. Entre las pasarelas destacadas en el país se encuentran PayU Latam, Mercado Pago y Paypal.

Así, los avances hechos en estrategias electrónicas y digitales aportan al desarrollo de un sistema de pagos ágil, eficiente, seguro y con menores costos y tiempo de realización para sus usuarios, lo que contribuye al incremento en la eficiencia, inclusión financiera y la formalización de la economía, las cuales son piezas importantes para un mayor crecimiento económico y bienestar social.

En cuanto a los servicios digitales de crédito, los avances en el país son más recientes y su desarrollo también ha tenido como actores principales a la industria fintech y al sistema financiero tradicional. Estos actores tienen productos que ofrecen a los consumidores financieros una mayor facilidad de acceso al crédito, lo que se evidencia en la disminución de los tiempos, número de trámites y documentos necesarios para la solicitud, estudio y desembolso del crédito.

Sobre la industria fintech, es posible reconocer iniciativas como Lineru, Credissimo, Kredicity, entre otros. Estas alternativas ofrecen crédito a sus consumidores a través de un proceso totalmente en línea al que el usuario puede acceder usando medios electrónicos como su computador, celular o tabletas electrónicas, y en el que se incluye la opción de realizar pagos periódicos en línea a través de herramientas como PSE y las pasarelas de pago.

Los productos desarrollados por esta industria tienen como objetivo ofrecer acceso a crédito en plazos cortos, a usuarios que normalmente se encuentran excluidos del sistema financiero tradicional, debido a que representan un alto costo para el mismo o porque se caracterizan por no tener o tener una mala historia crediticia.

Por otro lado, las iniciativas de la banca tradicional se han dirigido a ofrecer a sus clientes acceso a créditos de forma digital aprovechando el desarrollo de la banca móvil, la cual permite reducir costos transaccionales y ofrecer desembolsos y pagos de manera ágil. Estos productos se caracterizan por ofrecer un mayor monto y plazo que los desarrollados por la industria fintech.

A pesar de que estos créditos ofrecen al usuario montos y plazos mayores y reducen sus costos transaccionales, aún se presentan restricciones de acceso al crédito digital ofrecido por la banca tradicional, debido a la existencia de requisitos como tener una cuenta en el banco en el que se solicita el crédito (ser cliente), un buen historial crediticio, un monto mínimo de ingresos o el cumplimiento de condiciones laborales.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la siguiente sección se presenta una caracterización de los servicios de pagos y créditos digitales prestados en el país para posteriormente analizar los beneficios y riesgos asociados a los mismos desde el punto de vista de sus principales actores: consumidor financiero, oferentes y banca central.

IV. Caracterización de los servicios financieros digitales

Con base en un ejercicio de seguimiento y consulta de la información disponible vía internet por parte de los oferentes de los SFD, en esta sección se presentan las principales características de los servicios digitales de pago y créditos en el país. Es importante resaltar que este ejercicio se realizó haciendo consultas a sitios web relacionados con la oferta de SFD y simulaciones de solicitud de estos servicios, con el objetivo de que la información obtenida fuese lo más cercana posible a la que un consumidor financiero puede tener al acceder a estos servicios.

a. Pagos Digitales

Con relación a los servicios de pagos digitales descritos antes, se ha recolectado información relacionada con sus costos y requisitos de uso, y sobre la atención y protección al consumidor financiero para los principales oferentes, con el objetivo de analizar su funcionamiento y riesgos potenciales.

Con respecto a los costos de uso de estas alternativas, se han encontrado diferentes tarifas. En principio, es posible identificar de manera general la gratuidad para el acceso por parte de los consumidores financieros a algunos servicios como la apertura de cuentas de ahorro, el acceso a aplicativos móviles o a páginas web para realizar transacciones o consultas.

En el caso de las opciones ofrecidas por la banca tradicional es importante destacar que se relacionan principalmente con la banca móvil y las billeteras digitales. En este caso, los usuarios de las entidades bancarias pueden acceder a servicios de pago a través de estas herramientas sin enfrentar costos adicionales a los relacionados con sus servicios contratados, como son cuentas de ahorros o tarjetas débito y crédito. Sin embargo, podrían enfrentar algunos costos tradicionales al realizar o recibir a través de medios digitales transferencias de dinero entre distintas instituciones bancarias, los cuales se encuentran en niveles entre \$0 y \$7.500 y su cobro se encuentra principalmente relacionado a transferencias a terceros o cuentas en bancos diferentes al de origen de los fondos.

En este ámbito, las innovaciones de esta industria podrían ayudar a reducir los costos que enfrentan sus usuarios, incluso llegando a ofrecerlos de manera gratuita. En particular, la creación de Transfi Ya por parte de ACH Colombia permite a los usuarios de algunas entidades y aplicativos móviles acceder a transferencias de dinero sin costo. Lo anterior hace importante su expansión tanto en el número de entidades que ofrecen el servicio, como en el monto y número de transacciones procesadas por día, siempre que permitiría expandir dicha gratuidad en las transferencias para los consumidores financieros.

En cuanto a las Fintech, antes se resaltaron iniciativas como Movii, Nequi, Daviplata y Rappi Pay que permiten realizar pagos usando herramientas digitales y los costos de sus usos enfrentados por los usuarios. En este caso, se ofrecen transacciones de pago o transferencias de manera gratuita, con algunas excepciones como las transferencias realizadas desde portales empresariales, las cuales podrían asociarse a pagos de nómina o proveedores y tienen un costo de \$3.260 cada una. Así mismo, en algunos casos los usuarios enfrentan costos asociados a la realización de depósitos por parte de terceros a sus cuentas, los que se ubican en un monto de \$3.800.

Adicionalmente, los usuarios pueden enfrentar costos por el retiro de su dinero de las plataformas. En este caso, se presentan costos para los usuarios asociados al retiro de fondos, ya sea a través de puntos aliados o cajeros electrónicos de instituciones financieras. En específico, estos costos se encuentran en valores entre \$2.000 y \$21.000 por transacción, y su incremento se relaciona con retiros a través de red de cajeros de algunas instituciones.

Por otro lado, es posible resaltar que en el funcionamiento de algunas herramientas de la industria Fintech los costos son enfrentados por los receptores de pagos. Este es el caso de servicios, a través de los cuales los comercios pueden realizar un registro en la plataforma para recibir pagos de sus clientes. En este caso, los comercios enfrentan un costo de \$500 + IVA por cada transacción procesada, sin importar su monto.

Esta característica también está presente en las pasarelas de pago desarrolladas por esta industria, en las que los comercios receptores de pagos deben enfrentar costos por el procesamiento de estos. De esta manera, se ha encontrado que las tarifas por transacción cobradas por pasarelas del modelo agregador a los comercios son compuestas, teniendo un componente fijo entre \$800 y \$1.050, y un componente variable que se encuentra entre 2,68% y 5,4% del valor de la transacción.

En el modelo de pasarela gateway, se presenta la posibilidad a los comercios de acceder a mensualidades o paquetes con un número de transacciones, los que les permiten encontrar la mejor opción teniendo en cuenta su volumen transaccional. En este caso, el ejercicio realizado no ha permitido obtener información concreta sobre sus costos, debido a que las pasarelas dirigen a los interesados a contactarse con un asesor comercial. Sin embargo, ha sido posible identificar que, en al menos en una de estas, sus paquetes presentan costos que inician desde \$240 a \$760 más IVA por transacción.

La existencia de estos costos para los comercios receptores de pagos puede convertirse en un importante limitante de la aceptación y uso de pagos digitales, y un determinante en la prevalencia del uso de efectivo por parte de las empresas y público para realizar sus pagos en la economía colombiana (Arango et al., 2017).

Con relación a esta realidad, Arango & Betancourt (2020), usando información de una encuesta realizada en 2018 a comercios que aceptan efectivo y medios electrónicos de pago¹³ en Colombia, han encontrado que los costos totales de recibir pagos electrónicos pueden superar en una importante magnitud a los costos relacionados con la aceptación de pagos en efectivo.

Así mismo, se encuentra que el efectivo es el instrumento de pago menos costoso para realizar pagos de funcionamiento por parte de las empresas encuestadas, seguido por las transferencias digitales, de las cuales se resalta que sus costos variables pueden ser similares e incluso menores a las del efectivo en el caso de empresas de un tamaño grande y mediano.

Al analizar de manera consolidada los costos de los comercios, tanto por recibir como realizar pagos, los investigadores encuentran que los costos de los procesos bancarizados¹⁴ son 2,5 veces más

¹³ Se definen los pagos electrónicos como aquellos realizados con tarjetas crédito, débito, y transferencias electrónicas

¹⁴ Aquellos en donde hay asociada una cuenta bancaria o una línea de crédito con un banco para iniciar el pago.

costosos que los basados en efectivo, y señalan que los últimos pueden representar un 11% del margen de ganancia (antes de impuestos) de los comercios, mientras en el caso de los pagos electrónicos podrían representar el 30% (Arango & Betancourt, 2020, p8).

Estos resultados permitirían esperar que los costos por gestión de pago o por transacciones presentes en productos de pagos digitales desarrollados por nuevas industrias, como las pasarelas de pago, puedan limitar su uso y aceptación por parte de los consumidores y comercios.

Por otro lado, es posible reconocer que, en la mayor parte de los casos, los requisitos que enfrentan los consumidores para acceder a estos servicios son reducidos, y principalmente se encuentran relacionados con ser mayor de edad o tener disponible un número de identificación personal o empresarial. Sin embargo, la disposición de un producto como las cuentas de ahorro o corrientes con el oferente de los servicios de pago digitales se ha convertido en un requisito importante y generalizado en el sector financiero tradicional.

En el caso de las pasarelas de pagos impulsadas por la industria Fintech, se identifican requisitos que deben cumplir los comercios relacionados con el registro de su información, entre la que se encuentra la disposición de una cuenta bancaria en la que se reciba el recaudo de dinero por las transacciones de pago, así como la realización de un contrato con la(s) plataforma(s). Estos requisitos, a diferencia de los costos destacados antes, podrían no limitar el uso de estas plataformas por parte de los comercios en el país.

En cuanto a la atención a sus usuarios, la mayor parte de los oferentes y productos cuentan con canales virtuales de atención, como líneas telefónicas, correo electrónico, chats en línea y redes sociales, o espacios web en los que los usuarios pueden registrar y encontrar soluciones a sus preguntas, quejas o reclamos. Adicionalmente, de manera exclusiva en la banca tradicional, es posible encontrar asistencia en sucursales y redes de oficinas. Sin importar el oferente, algunos de estos canales de atención funcionan de manera restringida en horarios laborales, como lo son las líneas telefónicas, mientras que otros permiten una atención 24 horas, lo cual es una innovación relacionada a estos SFD.

Por último, con respecto a la protección al consumidor, es posible resaltar que los productos ofrecidos por la banca tradicional y las SEDPE se encuentran vigilados por la Superintendencia Financiera de Colombia y los depósitos de sus usuarios se encuentran protegidos por el Fondo de Garantías de Instituciones Financieras (FOGAFIN). Así mismo, en el caso de las SEDPE, no se encuentran autorizadas para ofrecer crédito con los recursos recaudados de sus usuarios, lo que permite que no se tomen riesgos con los depósitos de sus clientes.

b. Créditos Digitales

Una de las principales innovaciones en el sector financiero ha sido la creación de los créditos digitales. Este producto se ha caracterizado por el aprovechamiento de la tecnología para ofrecer a las personas y empresas prestamos de dinero manera rápida, fácil y segura, a través de páginas web y aplicaciones móviles. Con estos servicios se propone la eliminación de los procesos de papeleo y otros trámites característicos del sistema bancario tradicional. Esto permite al usuario la reducción de los costos relacionados con el tiempo dedicado a la obtención del crédito, como el destinado a visitas a sucursales físicas, la obtención de documentos o tramites como el estudio de viabilidad, lo que a su vez permite disponer del dinero en menor tiempo.

En la consulta realizada a través de las páginas web de los oferentes de estos servicios, se obtuvo información relacionada con el tipo de crédito ofrecido, sus plazos, los requisitos exigidos para acceder a los préstamos y los costos tanto financieros como operativos que enfrenta el consumidor.

En el caso de los servicios de crédito digital ofrecidos por la industria Fintech a personas naturales, se ha identificado que se ofrecen créditos con plazos inferiores a 30 días y un plazo máximo de 12 meses, con montos máximos que generalmente alcanzan el valor de \$1.000.000. En algunos casos y bajo el cumplimiento de condiciones adicionales como haber solicitado un crédito previamente, el monto puede ser hasta de \$2.000.0000. De esta manera, estos productos de crédito pueden caracterizarse como créditos de bajo monto, es decir como aquellos cuyo valor es menor a 4 SMLMV- (aproximadamente \$3,5 millones)¹⁵.

Adicionalmente, como es de esperar, los requisitos solicitados a los consumidores son pocos y están relacionados con requerimientos para la comunicación con el usuario, como disponer de una línea telefónica propia y un correo electrónico personal, o para la correcta prestación del servicio como el acceso y registro en una aplicación móvil o la disposición de una cuenta de ahorros a la cual pueda ser desembolsado el monto solicitado como préstamo.

En algunas ocasiones también se realiza un estudio de la información del solicitante. Sin embargo, este no es considerado como un requisito debido a que el desembolso se realiza en menos de 24 horas, y al objetivo de esta industria dirigido a permitir el acceso a préstamos de bajo monto a personas excluidas del sistema financiero tradicional, quienes cuentan con reportes en centrales de riesgo, baja capacidad de pago o poca historia crediticia en el sistema financiero. Esto se evidencia en sus páginas web, en las que se informa al consumidor que podrá acceder al servicio a pesar de encontrarse en uno de los casos anteriores.

En cuanto a los costos asociados al uso de estos servicios ofrecidos por la industria fintech, es posible reconocer la existencia de costos financieros, y resulta importante la existencia de costos transaccionales asociados al uso de la tecnología. En el caso de los primeros, se ha encontrado que en la mayor parte de estos servicios los consumidores encuentran ofertas con tasa de interés efectiva anual cercana al 25%, con excepciones en las que se cobran tasas efectivas anuales del 14% y 47,1%.

A pesar de que estas instituciones no son supervisadas por la Superintendencia Financiera de Colombia, las tasas de interés cobradas por estos servicios son menores a las tasas de usura para las modalidades de crédito de consumo y ordinario, y de bajo monto vigentes para septiembre de 2021, las cuales corresponden a 25,79% E.A y 48,63% E.A, respectivamente. De esta manera, se evidencia que, en la mayoría de los casos, las tasas de interés cobradas por la industria Fintech son inferiores a las correspondientes a las tasas máximas permitidas en el sistema financiero tradicional para los créditos de bajo monto, y cercanas a las máximas permitidas para los créditos de consumo y ordinario, entre los que se encuentran las tarjetas de crédito.

Estos resultados permiten identificar que la industria Fintech ha ofrecido productos de crédito digital con características de crédito de bajo monto, pero con costos financieros (tasas de interés)

¹⁵ Bajo el Decreto 222 del 14 de febrero de 2020 de Inclusión Financiera, el Ministerio de Hacienda y crédito público amplió el monto a 4 SMLMV y permitió que no exista un plazo por ley para que un crédito sea considerado de bajo monto, por lo que este puede ser pactado entre las partes interesadas.

cercanos a los de créditos de consumo y ordinario en el sistema financiero tradicional, los cuales son menores. Esto podría permitirles competir en el mercado financiero con productos de crédito tradicionales como las tarjetas de crédito o los créditos de consumo, especialmente en poblaciones interesadas en cupos de crédito bajos.

Adicionalmente, en el caso de los cobros de intereses por mora, la información encontrada es bastante heterogénea siempre que algunas opciones cobran tasas un poco superiores a las cobradas por el crédito (aprox. 27% E.A), mientras que otras exigen el cobro de la tasa máxima posible por ley (usura vigente), y unas pocas iniciativas no ofrecen información sobre valor de los intereses cobrados por mora.

Sobre los costos no financieros, se obtuvo información de costos asociados a seguros, el uso de plataformas digitales o administración, costos de aprobación e impuestos. Estos costos, en ocasiones se presenta a los consumidores como opcionales y resultan relevantes debido a que en su mayor parte son intrínsecos a estos servicios digitales, lo que los hace novedosos y dificulta su entendimiento e identificación para sus usuarios.

En cuanto a la carga financiera de estos costos, la información recolectada muestra que los relacionados como costos para el uso de la plataforma digital y aprobación rápida de los créditos pueden ser los de mayor relevancia. En el caso de los primeros, se presentan cobros desde \$1.000 diarios por el uso de la plataforma, pasando por cobros de \$50.000 por solicitud, hasta un monto máximo de \$960.000, en cuyo caso representaría el 48% del monto solicitado como crédito. Por otro lado, los costos por aprobación en corto tiempo se presentan cercanos al 25% del valor del monto solicitado.

A pesar de que estos costos resultan opcionales para los consumidores, el pago por el uso de plataformas permite el acceso a herramientas para la realización de procesos de manera digital como: la solicitud, el envío de documentos, seguimiento, firma de contrato, consulta de historial, o realizar pagos del crédito manera digital. Esto implicaría que al no realizar estos pagos el usuario deba hacer estos trámites de manera presencial, caso en el que se le advierte que su solicitud tomará más tiempo en procesarse, lo que genera que los usuarios pierdan los beneficios de un crédito digital, como los relacionados con los menores costos de tiempo y agilidad en el proceso.

Lo presentado hasta aquí sobre los créditos digitales en la industria fintech, en especial las características de sus montos, plazos y tasas de interés cobradas permite esperar que los usuarios usen estos créditos como herramientas para cubrir necesidades de financiamiento de corto plazo o situaciones de emergencia, en las que tradicionalmente pudieron recurrir a medidas como prestamos de dinero por parte de familiares o amigos, créditos “gota a gota” o los avances de tarjetas de crédito en el caso de las personas bancarizadas.

Adicionalmente, despierta especial inquietud la información presentada con relación a los costos no financieros presentes en estas alternativas, siempre que estos podrían generar sobre costos sobre los cuales los consumidores pueden tener poca conciencia. Esto, en conjunto con posibles situaciones de urgencia y la oportunidad de acceder a créditos de manera rápida y fácil, pueden llevar a la toma de decisiones erradas por parte de los consumidores, que generen efectos negativos sobre su bienestar.

Con base en lo anterior, es relevante que cada consumidor pueda identificar los costos financieros y no financieros de las distintas alternativas de financiamiento de corto plazo, y tenga la capacidad de hacer comparaciones de los beneficios y riesgos asociados a estas, de manera adecuada. Lo último, permitiría la toma de decisiones correctas en pro de minimizar efectos negativos asociados a los servicios de crédito, lo que puede alcanzarse a través de la promoción de la transparencia, y la educación financiera y digital en la población.

Finalmente, se ha obtenido información relacionada con las opciones ofrecidas a los consumidores para realizar el pago del crédito y los canales de atención al usuario de estas iniciativas. Sobre lo primero, se encuentra que se ofrecen medios tanto digitales como presenciales para realizar pagos aprovechando puntos de atención de baloto, efecty, redes de supermercados o plataformas electrónicas de pagos como PSE y PayU.

En cuanto a la atención de los usuarios, las iniciativas de la industria fintech presentan atención a través vías tradicionales como líneas telefónicas o la atención presencial, la cual es complementada con atención a través de herramientas virtuales como páginas web, chats en vivo, correo electrónico e incluso atención a través de la aplicación de mensajería WhatsApp.

Por otro lado, los bancos comerciales también han desarrollado productos de crédito en línea para sus clientes, los cuales han permitido disponer de un nuevo canal de oferta en los que sus clientes pueden realizar solicitudes de manera virtual y acceder a recursos de manera rápida y con menos tramites que los créditos tradicionales. Lo anterior es relevante, debido a que genera menores costos transaccionales para los consumidores financieros.

Sobre su funcionamiento, se encuentra que de manera general los créditos digitales ofrecidos por la banca tradicional se caracterizan por ser créditos de consumo y libre inversión, los cuales mantienen las características de estos créditos tradicionales en cuanto a sus montos y plazos. En particular, estos créditos ofrecen montos entre \$1.000.000 y hasta \$40.000.000, ajustándose a la capacidad de pago del solicitante, y plazos desde 6 a 72 meses.

Así mismo, es importante resaltar que, en algunos casos particulares y escasos, la banca tradicional ofrece créditos digitales de bajo monto aprovechando el desarrollo tecnológico. En este caso sus usuarios pueden solicitar este producto a través de herramientas como aplicaciones móviles o sus páginas web.

En cuanto a los requisitos solicitados por la banca tradicional para crédito digitales de consumo, se ha encontrado la permanencia de requisitos asociados a los créditos tradicionales, los cuales se relacionan con el perfil de endeudamiento del cliente, el disponer de un producto de ahorro con la entidad, requerimientos de niveles mínimos de ingresos, tener una historia crediticia positiva, o certificaciones relacionadas con su situación laboral; mientras que en el caso de los créditos de bajo monto la información disponible solo señala la necesidad de realizar la solicitud a través del aplicativo móvil y disponer de una cuenta de ahorros activa con la entidad.

De esta manera, con base en la información recolectada es posible esperar que, a pesar de permitirse la solicitud de manera digital, existen condiciones o requisitos para la solicitud de estos créditos que pueden limitar los avances en el incremento del acceso al crédito en la población y la reducción de costos transaccionales para los usuarios. Adicionalmente, es relevante resaltar la

ausencia de información completa sobre los requisitos solicitados en el caso de crédito de digitales de bajo monto.

Sobre la información relacionada con los costos financieros de estos servicios, se ha identificado que las tasas de interés cobradas para créditos de consumo y libre inversión se encuentran relacionadas con la capacidad de pago y el plazo seleccionado por el cliente. En este caso, estas tasas se encuentran en niveles entre el 15,7% E.A y 25,78% E.A, las cuales, como se espera, son inferiores a la tasa de usura establecida por la Superintendencia Financiera de Colombia para el mes de septiembre de 2021 del 25,79% EA. Por otra parte, la información relacionada con los costos por mora no se reporta en todos los establecimientos, sin embargo, en la mayor parte de ellos se encuentran cercanos a la tasa de usura.

Adicionalmente, en cuanto a los costos financieros asociados a las alternativas digitales de crédito de bajo monto ofrecidas por el sector bancario tradicional, es importante señalar que se informa sobre tasas de interés nominal anual, pero no efectiva anual. Al realizar la conversión, se encuentran tasas de interés del 46,78% E.A., que como era de esperarse son inferiores a la tasa de usura establecida para este tipo de créditos del 48,63% E.A. que rige hasta el 31 de septiembre del 2021, pero superiores a las tasas cobradas en los créditos de bajo monto ofrecidos por la industria fintech.

Por otro lado, es posible reconocer la permanencia de algunos costos no financieros tradicionales en las opciones de crédito digital ofrecidas por estas entidades, los cuales se encuentran asociados a seguros de vida o seguros para el cubrimiento del valor de la deuda. Es importante señalar que la información sobre su valor periódico generalmente no es informada antes de realizar una solicitud de crédito, pues dependerá del monto y plazos solicitados en cada caso.

Finalmente, sobre las opciones para realizar pagos y los canales de atención al usuario es posible resaltar que estas alternativas ofrecen un amplio número de opciones haciendo uso de los desarrollos tecnológicos que han generado estas entidades como lo son las sucursales virtuales, líneas telefónicas, aplicativos móviles, corresponsales bancarios, centros de correspondencia y apuestas, y sus redes de oficinas. Esto contribuye a que los usuarios encuentren de manera rápida un espacio en el que registrar sus inquietudes sobre productos o posibles problemas con los mismos.

De esta manera, es posible reconocer importantes diferencias entre las opciones ofrecidas por la industria fintech y la banca tradicional. En particular y entre los más relevantes se encuentran la existencia de importantes costos asociados al uso de la tecnología y plataformas en las opciones de la industria fintech, mientras que en el caso de la industria financiera tradicional se presentan la permanencia importante de requisitos en sus productos de crédito digital, los cuales podrían limitar el uso de este por parte de la población en general.

V. Análisis de riesgos de los SFD

Teniendo en cuenta lo presentado anteriormente, en la siguiente sección se plantea un análisis de los riesgos potenciales que enfrentan los principales actores al hacer uso de los servicios financieros que las nuevas tecnologías han introducido en el país. Como principales actores se identificaron a los prestadores de servicios y consumidores de servicios financieros digitales. Adicionalmente se incluirá en el análisis al banco central y los reguladores debido a su importancia en la supervisión y el correcto funcionamiento del sistema financiero y los sistemas de pago en el país.

Entre los principales beneficios asociados a los SFD, se presenta la mayor inclusión financiera y la disminución en el uso de efectivo. En relación a la primera, su incremento permitiría beneficios sociales y económicos relacionados con el impulso al crecimiento económico, a través del incremento en el dinamismo del consumo y la inversión, y la reducción de la pobreza (Kim, D. W et al. 2018; Boukhatem, J. 2016); Así como permite el suavizamiento del consumo por parte de los hogares, a través del acceso al ahorro y el crédito en un ámbito formal (Mehrotra, A. N., & Yetman, J. 2015). Frente a la segunda, la disminución en el uso de efectivo permitiría a la economía la reducción de actividades asociadas a economías sombra como la evasión de impuestos, lavado de activos, tráfico de drogas e informalidad.

Un mayor uso de los SFD también puede generar cambios en el comportamiento de los consumidores generados por un incremento en la exposición de los depositantes y tomadores de crédito a la tasa de interés de política del banco central. Esto podría traer beneficios importantes en la efectividad de la política monetaria. Así mismo, el incremento en el número de depositantes y un incremento en la diversificación del crédito en la economía pueden contribuir a la estabilidad financiera (Yetman, J. 2018).

Lo vivido por la pandemia del Covid-19 ha permitido evidenciar nuevos beneficios, relacionados con el aporte que estos servicios han generado al permitir el acceso por parte de población vulnerable a programas de asistencia social y mejorar la cobertura de estos. Esto ha permitido cumplir con los objetivos de estos programas, los cuales buscan mitigar los efectos negativos en la disminución de ingresos y pérdida de empleo que han enfrentado los hogares en el país. Con relación a estos beneficios, estadísticas de inclusión financiera de Banca de las Oportunidades (BDO) señalan que, durante el primer semestre de 2020, el número de adultos en el país con cuentas de depósitos digitales se incrementó desde 6,0 millones a 10,2 millones¹⁶.

Por otro lado, como principales riesgos asociados al uso de estos servicios pueden resaltarse el uso indebido de la información y la suplantación de identidad, riesgos generados por errores humanos o el fallo de la tecnología como el pago de dinero a cuentas erradas; así como el crecimiento en el sistema financiero de agentes no regulados y el posible incremento desproporcionado del crédito en la economía, que podría generar un endeudamiento excesivo de los hogares con posibles consecuencias negativas en su bienestar, y el incremento del riesgo sistémico e inestabilidad del sistema financiero.

Estos riesgos podrían mitigar el aprovechamiento de beneficios provenientes de la expansión de los SFD, lo que hace relevante su presentación e identificar algunas recomendaciones con el objetivo de mitigar los mismos. De esta manera, a continuación, se presentará la identificación de riesgos potenciales para pagos y crédito digitales de manera independiente, para lo que se ha seguido la metodología propuesta por la fundación Bill & Melinda Gates (2015) en el reporte *Assessing risk in digital payments*. Este reporte identifica riesgos clasificándolos en tres categorías: riesgos operacionales; riesgos de solvencia y liquidez; y otros riesgos.

¹⁶Reporte de inclusión financiera. Primer semestre de 2020

a. Pagos Digitales

Desde el punto de vista de la relación de los *consumidores financieros* con los servicios de pagos digitales, es posible reconocer riesgos relacionados con el funcionamiento de las alternativas ofrecidas o *riesgos operativos*. Estos se relacionan con la posible ocurrencia de fallos o caídas en sistemas web, aplicaciones móviles o en el funcionamiento de los sistemas de pagos de bajo valor, que podrían limitar su uso o causar la pérdida del dinero de los usuarios. La caída de estos sistemas puede impedir que hogares, empresas o comercios, y las instituciones públicas puedan recibir o realizar pagos, afectando sus ingresos y el cumplimiento de sus obligaciones.

Algunos de estos fallos pueden ser causados por errores humanos al momento de hacer uso de las herramientas disponibles, tanto por parte del proveedor del servicio como del consumidor financiero, los cuales podrían generar la pérdida de los recursos del cliente o que este deba incurrir en mayores costos al usar una segunda alternativa para realizar sus pagos o transferencias. En este caso, se torna importante la provisión de educación tecnológica y financiera a la población, que permita el correcto uso de las herramientas disponibles y la mitigación de riesgos asociados a estos errores.

Los usuarios también pueden encontrar riesgos en la seguridad de sus depósitos e ingresos asociados a la capacidad de *solvencia y liquidez* por parte de los prestadores de servicios. En este caso, sus depósitos se encuentran expuestos a la toma de riesgos y su uso para ofrecer crédito por parte de las instituciones captadoras. Desde este punto de vista, se hace relevante el papel de la regulación y la extensión a los servicios de pagos digitales de medidas para limitar la toma de estos riesgos y preservar la estabilidad financiera. Entre estas medidas se encuentran los seguros de depósitos, los requerimientos de reservas por parte de los bancos centrales, o los requerimientos de capital a los inversionistas de estas instituciones.

En la preservación de los depósitos y recursos de los consumidores financieros es importante resaltar medidas como las que se han dirigido al funcionamiento de las SEDPE en el país. En primer lugar, resulta importante que al poder captar recursos estas sociedades se encuentran supervisadas por la Superintendencia Financiera y los depósitos de sus clientes son cubiertos por el Fondo de Garantías Instituciones Financieras (Fogafin), y en segundo lugar estas sociedades pueden captar recursos, pero no usarlos para proveer crédito en la economía, lo que limita la toma de riesgos con los mismos.

Por último, en el caso de los consumidores son amplios los riesgos que pueden clasificarse en la categoría de *otros*. El primero de ellos se encuentra en la ausencia de información relacionada con los costos o tarifas que enfrentan los usuarios al hacer uso de los servicios de pagos digitales. En este caso, falencias en la divulgación y falta de transparencia por parte de los oferentes del servicio podrían generar que los consumidores enfrenten y asuman costos desconocidos, los cuales a su vez pueden representar una importante porción del valor de las transacciones que se realizan y afectar su bienestar.

Otro de estos riesgos está asociado a la aparición del fraude electrónico. En este caso, algunas características de estos servicios digitales como su facilidad de acceso, el rápido crecimiento en su adopción, y el desconocimiento o inexperiencia de algunos usuarios, podrían aumentar el riesgo que estos enfrentan de ser víctimas de fraude. Algunos elementos a través de los que se presenta

este fraude se han asociado con agentes que cobran tarifas adicionales a los consumidores, o la recepción de mensajes falsos sobre bloqueos de productos financieros, fallos en transacciones o en los que se invitan a reclamar premios.

Adicionalmente, el fraude puede presentarse a través del uso de la información personal. Es relevante resaltar que a través de los servicios financieros digitales los usuarios comparten más información y de manera más rápida con sus proveedores de servicios. Un mal manejo de esta información genera riesgos de que sea usada de manera fraudulenta y puede afectar el bienestar de los usuarios. En ese aspecto, es relevante que los usuarios conozcan y den su consentimiento sobre el uso de su información personal. Sin embargo, en ocasiones los mismos pueden no ser conscientes de cómo se usa su información a pesar de dar su consentimiento.

También podrían generarse potenciales riesgos relacionados con las tarifas cobradas a los usuarios, los cuales pueden ser más relevantes con la posibilidad de surgimiento de monopolios, lo que se encuentra asociado al comportamiento de los mercados de las comunicaciones y el dinero electrónico. En el caso de la información presentada antes, se ha encontrado una importante porción de gratuidad en la prestación de servicios de pagos, y los costos asociados a los mismos se relacionan con transferencias de dinero o pagos dirigidos a cuentas de entidades diferentes a la de la persona que desea realizar la transacción. Esto puede entenderse como una dificultad para los usuarios a la hora de realizar transacciones, lo cual puede desincentivar el uso de estos servicios.

Con respecto a los riesgos potenciales que enfrentan los *prestadores de servicios*, estos se relacionan principalmente con la posibilidad de generación de pérdidas, sufrir multas por parte de entidades regulatorias y enfrentar costos para solventar problemas que puedan tener sus usuarios al hacer uso de su producto.

En este ámbito, es posible identificar riesgos de carácter operacional, los cuales surgen del uso de la tecnología y las redes o infraestructura de sistemas de pago en el país. En particular, es posible que se presenten fallos por parte de personas o en los sistemas usados por los proveedores de servicio que generen la caída o errores en la prestación del servicio de pagos, lo que puede conllevar a la necesidad de realizar devoluciones de dinero o indemnizaciones a sus usuarios.

Adicionalmente, es posible resaltar los riesgos asociados a fraude y el uso de sus productos con fines relacionados con actividades ilegales o el lavado de dinero. En este caso, los prestadores de servicio se encuentran expuestos al fraude a través de fallos en la operación o a través de debilidades en la identificación de estas transacciones. Estos riesgos pueden conllevar efectos negativos en la economía al afectar su actividad y elementos sociales como la promoción de la inseguridad y la corrupción. Así mismo, estas operaciones pueden afectar la reputación de los prestadores de servicios frente a los entes regulatorios y sus potenciales consumidores.

La existencia de este riesgo conlleva costos relacionados con la identificación de operaciones fraudulentas y podría generar multas o suspensión del funcionamiento de los servicios en el caso de que sus productos se usen para promover actividades ilegales. Así mismo, pueden presentarse riesgos que afecten los ingresos y rentabilidad de los prestadores de servicios desde distintos aspectos, como lo son la aceptación que su producto pueda tener entre los usuarios, los provenientes de relaciones con terceros, o los riesgos reputacionales. Es importante señalar que estos riesgos también se presentan en la provisión de servicios financieros de manera tradicional.

Desde el punto de vista del *Banco Central* es posible identificar potenciales riesgos sobre el sistema financiero y su estabilidad, así como algunos relacionados con la actividad económica que podrían relacionarse con sus objetivos de política monetaria.

Sobre los primeros de ellos, es posible reconocer riesgos en la ocurrencia de impago o insolvencia por parte de los proveedores frente a los depósitos electrónicos asociados a servicios de pago digitales. Es importante resaltar que este riesgo también se encuentra en los servicios tradicionales de ahorro y pago, en los que ha sido bien manejado por las autoridades del país a través de medidas como los requerimientos de capital a las instituciones financieras y la protección de los depósitos de los ahorradores con la creación del Fondo de Garantías de Instituciones Financieras (FOGAFÍN).

En cuanto a los riesgos que podrían afectar los resultados de la actividad económica y el producto, se pueden reconocer algunos relacionados con el uso de pagos digitales para la promoción de actividades al margen de la ley como el lavado de dinero o el financiamiento de actividades ilícitas, y fallos operativos que afecten el correcto desarrollo de actividades de firmas o sectores productivos, especialmente aquellos que usan de manera más intensiva los servicios financieros digitales para recibir o realizar pagos a sus clientes y proveedores, respectivamente.

b. Créditos Digitales.

Por otro lado, es posible reconocer que tradicionalmente los riesgos asociados a los productos de crédito que enfrentan los *consumidores financieros* están relacionados con: sobreendeudamiento, manejo de datos y privacidad, fraude de identidad y posibles errores operativos. Adicionalmente, el resultado del análisis presentado previamente sobre el funcionamiento de los créditos digitales en el país permite resaltar un nuevo riesgo relacionado con los costos asociados al uso de tecnología o plataformas.

De esta manera, es posible reconocer que los riesgos operativos se manifiestan en fallos de los sistemas digitales o errores humanos, que incrementan la posibilidad de pérdida del dinero o no recepción de este en el caso de los créditos digitales. En este caso, el consumidor se enfrenta a la posibilidad de sufrir un incremento en costos tanto en tiempo como dinero, que pueden estar relacionados con la necesidad de recurrir a un segundo mecanismo para tomar un préstamo.

Así mismo, la caracterización de los servicios financieros digitales permitió identificar la existencia de altos costos operativos o de uso de la tecnología que son enfrentados por los consumidores financieros. Estos costos generan un incremento en el costo de endeudamiento de los consumidores, lo que podría dificultar el acceso a estos servicios, generar sobre endeudamiento, y afectar la capacidad de pago de los hogares y empresas (solventia).

Es posible reconocer que estos riesgos tienen repercusiones negativas e importantes en el bienestar de los consumidores. En específico, el sobreendeudamiento y el mal manejo de las finanzas personales pueden generar importantes repercusiones en el bienestar a través del deterioro de la salud debido al incremento del estrés, ansiedad y problemas mentales (Gathergood 2012; Richardson et al. 2017). Así mismo, el sobre endeudamiento está relacionado con falta de planificación y podría causar pérdida de riqueza debido a la necesidad de vender activos para cubrir las obligaciones.

Adicionalmente, el endeudamiento y sus efectos negativos se presentan en mayor proporción en poblaciones pobres y con baja educación (Wagmiller, 2003; Gunasinghe et al, 2018), las cuales tienen una menor capacidad de pago y de respuesta ante una crisis, al no disponer de recursos como el ahorro u otros activos a los cuales acceder de manera rápida incluso llegando a solicitar créditos de manera informal, los cuales resultan más costosos (Banerjee & Duflo, 2007).

Por otro lado, es posible clasificar algunos riesgos enfrentados por los consumidores financieros como *otros*. En particular, el incremento en el uso de elementos digitales requiere un mayor suministro de información personal por parte de los usuarios a los proveedores de servicios digitales, caso en el que el consumidor corre riesgos ante la posibilidad de un inadecuado manejo de su información y privacidad, que podría llevar a problemas por falsedad en identidad que puede generar endeudamiento y costos por mora sobre servicios que no fueron solicitados por la persona responsable.

Dado lo anterior, se hace necesario que los usuarios se encuentren informados del uso de su información y tengan la oportunidad de dar su consentimiento o negarse al mismo. Así mismo, con el fin de mitigar el riesgo de fraude de identidad, es relevante que sean informados sobre las modalidades de fraude y su potencial exposición al mismo y generar incentivos para que se denuncien posibles casos de fraude o de quiebre a la seguridad informática.

Lo anterior también hace importante la promoción y fortalecimiento de programas de educación económica, financiera y tecnológica en la población, cuyo principal objetivo pueda ser otorgar las herramientas suficientes para que puedan hacer un uso adecuado de productos de crédito digital evitando los riesgos mencionados y sus efectos negativos (Roa, M. J., 2014).

Por otro lado, también es posible reconocer la posibilidad de que algunos problemas sociales puedan verse ampliados por el uso de servicios de crédito digitales. En particular, el uso de algoritmos para acceder a servicios financiero, en el caso de productos que se dirigen a población con poca o nula historia financiera, podría incentivar procesos de discriminación basados en elementos como el género, la edad o la educación de los usuarios.

Sobre los *proveedores de créditos digitales*, los principales riesgos potenciales se encuentran asociados a la solvencia o probabilidad de no pago por parte de los consumidores, fallos operativos, y el fraude. Frente al primero de estos riesgos, es importante señalar que se encuentra altamente relacionados con elementos como un inadecuado uso de algoritmos para el análisis de capacidad de pago de sus usuarios, una mala provisión de seguridad informática y el fraude de identidad. La posible falta de solvencia por parte de los consumidores podría generar deterioros de la calidad de cartera de los proveedores, es decir aumentos en la proporción de la cartera morosa o no paga.

Es relevante destacar que los proveedores de crédito digital enfrentan una mayor exposición al no pago por parte de los usuarios tomadores de crédito frente a los servicios de crédito tradicionales, debido a que, en casos como el de la industria Fintech, su población objetivo es población excluida del sistema financiero, entre la que se incluye aquella que ha tenido reportes previos por incumplimiento en sus obligaciones con el sistema financiero.

Los prestadores de este servicio también enfrentan riesgos en su operación relacionados con fallos tecnológicos o errores humanos. En este caso, estos fallos pueden generar la imposibilidad de proveer el servicio u otorgamiento de crédito, el incumplimiento en los pagos por parte de sus

usuarios o generar dificultades en la comunicación entre estos dos agentes, que impidan la notificación al usuario de retrasos en los pagos y los procesos o costos que estos conllevan.

Por último, es importante resaltar que el riesgo de fraude y manejo de información es compartido con los consumidores y que los proveedores tienen un papel relevante en su mitigación, siempre que pueden adoptar medidas de seguridad, llevar a cabo pruebas y actualizaciones de estas y asegurarse que terceras partes proveedoras de servicios intermedios implementen medidas que brinden seguridad.

Como resultado, los principales efectos de estos riesgos se encuentran asociados a incrementos en la posibilidad de enfrentar pérdidas o quiebra por parte de los proveedores, el fallo del cumplimiento de sus responsabilidades con sus depositantes y el incremento en la provisión de crédito de manera poco responsable en la economía.

Finalmente, es posible identificar los efectos que la interacción de consumidores financieros y proveedores de créditos digital tienen sobre el sistema financiero y el papel que tiene el banco central en la economía. Dado que uno de los objetivos del incremento en el uso de medios digitales para proveer servicios financieros ha sido el crecimiento de la inclusión financiera, es posible reconocer los riesgos relacionados con la banca central con relación a esta misma.

En este ámbito, es posible reconocer riesgos para la banca central asociados al incremento en inestabilidad del sistema financiero, ante la posibilidad del crecimiento acelerado del crédito, el posible deterioro en la calidad de la cartera y el rápido crecimiento en la participación de agentes no regulados en el sistema financiero (Mehrotra, A. N., & Yetman, J., 2015).

En estos casos, es importante reconocer que, bajo la intención de incrementar la inclusión, los proveedores pueden incrementar la oferta de crédito a personas excluidas del sistema financiero de manera agresiva, sin prestar suficiente atención a sus capacidades de pago. Debido a su condición de excluidos, es de esperar que estos hogares hayan tenido problemas de pago previos o no tengan una historia financiera previa. Este incremento del crédito puede tener como principal consecuencia el sobre endeudamiento por parte de los hogares y una mayor exposición de los proveedores a un riesgo de no pago, lo que se traduce en un deterioro de su cartera e incremento de la inestabilidad del sistema financiero.

Frente a esto, se ha mostrado que los crecimientos excesivos del crédito en economías emergentes se encuentran relacionados con el crecimiento del consumo público y privado, la inversión y el producto, así como apreciaciones del tipo de cambio real, incrementos en déficit de cuenta corriente e inicialmente incrementos en proporción de las entradas de capitales frente al PIB, señalando de manera importante que estas relaciones se reversan seguido al boom de crédito (Mendoza, E. G., & Terrones, M. E., 2008). Además, tanto en economías avanzadas como emergentes, las crisis bancarias o financieras han estado altamente relacionadas con eventos de crecimiento excesivo del crédito, incluyendo información asociada a la crisis financiera global presentada en 2007-09 (Bakker et al., 2012; Reinhart and Rogoff, 2009).

Por otro lado, el incremento de la inclusión financiera vía crédito y el uso de herramientas digitales puede incrementar la participación de nuevos agentes no regulados en el sistema financiero. En este caso, como resultado puede generarse una disminución en la cobertura y efectividad de la

regulación financiera en la economía, lo que puede llevar al incremento en el riesgo sistémico (Mehrotra, A. N., & Yetman, J., 2015).

Adicionalmente, puede generarse una pérdida de transmisión y efectividad de la política monetaria, siempre que el costo del crédito en una proporción creciente de la economía podría no estar relacionado con la tasa de interés de política de la autoridad monetaria. Lo anterior, hace que sea importante el monitoreo y análisis de la sensibilidad que tienen estos actores frente a los cambios en la tasa de interés y otras herramientas de política monetaria (Prasad, 2019).

De esta manera, estos riesgos hacen relevante para el banco central el diseño y monitoreo de medidas de inclusión financiera y uso de SFD en el país, que permitan hacer seguimiento a los nuevos avances tecnológicos en la industria financiera y disminuir la prevalencia de los riesgos macroeconómicos señalados.

VI. Fortalecimiento de los Servicios Financieros Digitales y manejo de riesgos

Teniendo en cuenta los riesgos presentados antes, en la presente sección se identifican algunas ideas sobre las condiciones de la economía colombiana y la capacidad de respuesta a los mismos, así como se presentan algunas iniciativas identificadas en la experiencia internacional relacionadas con la promoción de servicios financieros digitales que pueden ser relevantes.

En relación a los riesgos asociados al fraude y el uso de la información, el reporte de ciberseguridad 2020 para Latinoamérica del observatorio de ciberseguridad del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Organización de los Estados Americanos (OEA) señala la importancia de la puesta en marcha en 2016 por parte del gobierno nacional de la segunda política de seguridad cibernética, en búsqueda de fortalecer las capacidades de todas las partes para identificar, gestionar, tratar y mitigar los riesgos digitales. También se destacan los avances realizados por el Ministerio de las Tecnologías y las Comunicaciones (MinTIC) en materia de seguridad digital, destacándose la campaña “En TIC confío” a través de la cual se busca educar a la población para promover un uso responsable de internet y las TIC.

Adicionalmente, en el país se han realizado avances al incluir el delito cibernético y la protección de datos y privacidad en la legislación nacional¹⁷. En este ámbito, se cuenta con una Delegatura de protección de datos personales, encargada de velar por que se cumpla la normativa relacionada y divulgar a los usuarios sus derechos con respecto al mismo.

Sin embargo, también se resaltan debilidades u oportunidades de fortalecimiento en algunos ámbitos como los relacionados con los usuarios y la sociedad, los estándares organizacionales y tecnologías, y los marcos legales y regulatorios. Con relación al primero de ellos, es posible realizar mejoras en la mentalidad de ciberseguridad del sector privado y usuarios, la comprensión por parte de los usuarios de la protección de información personal en línea y los mecanismos de denuncia.

Con relación a los estándares organizacionales y tecnologías, se encontraron debilidades en la calidad del software usado, las tecnologías de seguridad, el seguro cibernético, la incorporación de controles criptográficos, y la divulgación responsable. Por último, en el caso de los marcos legales y

¹⁷ Ley N° 1.273 de 2009 y Ley N° 1.581 de 2012, respectivamente

regulatorios, se destacan debilidades en la legislación en protección al consumidor, el enjuiciamiento, tribunales y la cooperación formal e informal.

Asimismo, es importante resaltar que a pesar de que se han realizado importantes avances en temas de seguridad cibernética desde el sector público, impulsados por las leyes mencionadas antes, el informe señala al sector privado y en especial a las pymes como uno de los sectores en los que hace falta realizar avances en temas de seguridad digital.

Frente a los costos o tarifas que enfrentan los consumidores financieros, en la experiencia internacional ha sido importante la intervención por parte los bancos centrales y las entidades regulatorias para reducir los mismos, con énfasis en las tarifas relacionadas con las transacciones de pago electrónico (BIS, 2020). Entre algunos casos exitosos, se destacan experiencias de Estados Unidos y la Unión Europea, en los que las políticas han permitido un procesamiento más rápido y eficiente, y menores costos en el uso de instrumentos de pago como cheques, y tarjetas crédito y débito. Además, en los países en los que se han impuesto topes a las tarifas de uso de estas tarjetas, los costos asociados a su uso para realizar pagos son menores.

De manera complementaria, la transparencia en las tarifas cobradas, la disposición de información sobre condiciones de uso de los productos, y la educación pueden reducir la exposición a riesgos operacionales y de solvencia por parte de los oferentes de productos y sus clientes. En particular, los potenciales riesgos asociados con errores en el uso de la plataforma o aquellos que ponen en riesgo la capacidad de pagos por parte de los clientes y pueden llevar al sobre endeudamiento, podrían verse disminuidos a través de la promoción de políticas que promuevan la transparencia de la información por parte de los oferentes y la provisión de programas de educación a la población.

En estos ámbitos, es posible reconocer importantes experiencias internacionales en las que la participación del estado a través de la promoción de la transparencia y programas de educación a la población han permitido una mayor adopción de servicios financieros digitales y su correcto funcionamiento. Con relación a los primeros de ellos, en México se presentó en 2014 la Ley de Transparencia, con el objetivo de que a través del Banco Central y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores se pudieran eliminar restricciones de acceso a nuevos agentes en el sistema de pagos con tarjeta, reducir costos transaccionales y promover la innovación.

Por otro lado, en países como la India los esfuerzos por promover los pagos digitales por parte del estado, proveyendo infraestructura que permita el acceso a internet y la interoperabilidad de los sistemas de pago, se han acompañado de importantes programas de educación financiera para su población, a través de estrategias como la creación de un canal de televisión abierta, centros para fomentar los pagos digitales en zonas rurales y apartadas, y un programa dirigido en campus universitarios para la promoción del uso de pagos digitales.

Adicionalmente, es posible resaltar experiencias en las que las medidas dirigidas por los bancos centrales y entidades regulatorias han permitido el aprovechamiento de los beneficios que pueden traer los avances tecnológicos y la preservación del correcto funcionamiento de los sistemas de pago. En este ámbito resalta el caso mexicano, cuyo banco central ha permitido desde el 2006 la participación de entidades no financieras, supervisadas por las autoridades financieras en los sistemas de pagos, bajo el cumplimiento de requisitos técnicos, de seguridad informática, y de gestión de riesgo operacional.

Así mismo, en el caso de Perú, el papel del Banco Central de la Reserva de Perú (BCRP) ha sido importante en la regulación de los sistemas de pago de bajo valor y elementos digitales. En primer lugar, entre el BCRP y entidades bancarias se dio la creación de la Cámara de Compensación Electrónica (CCE) que permite el procesamiento de pagos a través de instrumentos como cheques, y transferencias de manera rápida y segura. En los últimos años, el BCRP ha ajustado su regulación para permitir que empresas financieras no bancarias puedan tener acceso a la CCE, lo que les permite ofrecer los servicios de presentación de cheques y compensación de transferencias.

Adicionalmente, con la promulgación en 2014 de la Ley de Dinero electrónico que facultó al BCRP para regular y supervisar los acuerdos de pago, surgió Modelo Perú como una colaboración entre empresas del sistema financiero y las Empresas Emisoras de Dinero Electrónico (EED). Esta colaboración ha tenido como objetivo la implementación de una plataforma centralizada e interoperable para el procesamiento y compensación de pagos móviles con dinero electrónico.

Modelo Perú inició sus operaciones en 2016 con el lanzamiento de Billetera Móvil (BIM) que permite a clientes de las entidades financieras participantes realizar vía celular transferencias de dinero electrónico, operaciones de carga y retiro, pagos de servicios e impuestos, entre otras funcionalidades. El BCRP emitió en el mismo año el Reglamento de Acuerdos de Pago de Dinero Electrónico que se aplica a Modelo Perú, para fortalecer su seguridad y eficiencia, promoviendo la existencia de una normativa clara que incentiva la innovación y la aceptación y uso de pagos digitales.

En línea con estas experiencias, mediante el decreto 1692 del 18 de diciembre de 2020, liderado por la Unidad de Regulación Financiera (URF) se presentó en Colombia la actualización de la normativa aplicable al sistema de pagos con el objetivo de ajustarla a los avances tecnológicos y promover una correcta adopción de estas.

Las medidas impuestas en este decreto permiten el reconocimiento y promoción de la participación de actores del sistema de pagos de bajo valor como las pasarelas de pago y los relacionados con la industria Fintech, los cuales no son vigilados por la Superintendencia Financiera. Con relación a la actividad de adquisici¹⁸, se espera que, en lugar de restringir la participación de nuevos actores distintos a entidades financieras, los requisitos sobre solvencia y capital permitan el cumplimiento de sus obligaciones con los participantes y usuarios de los sistemas de pagos y en caso de no poder cumplir con estos requisitos podrán participar como proveedor de servicios de un adquirente.

Adicionalmente, a través de este decreto se espera fortalecer elementos relacionados con la transparencia y disposición de información, interoperabilidad y seguridad en el funcionamiento del sistema de pagos de bajo valor, definiendo los deberes de las entidades administradoras del sistema de pagos de bajo valor.

¹⁸Actividad consistente en la ejecución y el cumplimiento de las responsabilidades que se listan a continuación: 1.1. Vincular a los comercios al sistema de pago de bajo valor. 1.2. Suministrar al comercio tecnologías de acceso que permitan el uso de instrumentos de pago. 1.3. Procesar y tramitar órdenes de pago o transferencia de fondos iniciadas a través de las tecnologías de acceso. 1.4. Abonar al comercio o al agregador, en los términos con ellos convenidos, los recursos de las ventas realizadas a través de las tecnologías de acceso a él suministradas, así como gestionar los ajustes a los que haya lugar derivados de un proceso de controversias, devoluciones, reclamaciones o contracargos y notificar al usuario la confirmación o rechazo de la orden de pago o transferencia.

Con respecto a la protección del consumidor financiero, la Superintendencia Financiera de Colombia ha promovido la disminución de riesgos operacionales y la seguridad de la información en el ejercicio de las entidades vigiladas que ofrecen productos de pago, así como la protección de la información de los consumidores financieros al realizar operaciones monetarias usando servicios de las pasarelas de pagos (no vigiladas). Con estos objetivos y basado en los avances digitales, la mayor interconectividad de los agentes y la masificación del uso de canales electrónicos, se expidieron el 5 de junio de 2018, las Circulares Externas 007 y 008.

En la primera de ellas, se establece que las entidades vigiladas, entre otros requerimientos, deberán informar a los usuarios de las situaciones en las que la confidencialidad de su información sea vulnerable y las medidas tomadas para corregirlo y conformar una unidad que gestione los riesgos de seguridad de la información y ciberseguridad, acompañado de capacitaciones periódicas en ciberseguridad a sus funcionarios.

En el segundo caso, se establecen los mecanismos de protección de la información de los consumidores financieros al realizar transacciones a través de pasarelas de pagos, estableciendo estándares de seguridad para que estas plataformas puedan prestar sus servicios a través de entidades vigiladas por la superintendencia.

De esta manera, es posible esperar que las medidas mencionadas permitan contar con un sistema de pagos de bajo valor interoperable, eficiente y seguro, dado que permiten enfrentar de mejor manera los riesgos descritos en este documento. Sin embargo, es importante destacar que las normativas y regulación se han dirigido al funcionamiento y requerimientos mínimos de seguridad para operadores de servicios de pago, mientras que no ha ocurrido lo mismo en aquellos relacionados con los servicios de crédito digital, en donde también ha ganado importancia la entrada de agentes no regulados, relacionados principalmente con la industria Fintech.

Frente a la estabilidad del sistema financiero, se han reconocido riesgos que también se relacionan con los servicios financieros tradicionales de pago y crédito como son los riesgos de solvencia y liquidez. Es posible esperar que algunas de las medidas que se han adoptado antes por los bancos centrales en temas de regulación financiera ayuden a mitigar potenciales riesgos relacionados con la adopción de estos servicios financieros digitales. Entre estas medidas se encuentran los seguros de depósitos y los requerimientos de reservas y capital solicitados por los bancos centrales a las entidades del sistema financiero.

Adicionalmente, es importante resaltar la relevancia que tiene el papel de prestamista de última instancia de las entidades financieras que cumplen los bancos centrales con el objetivo de mitigar posibles problemas de riesgo sistémico, que podrían relacionarse con la solvencia o liquidez de estas entidades y sus usuarios.

Sin embargo, estas medidas y apoyos difícilmente se aplicarán o estarán disponibles para actores que no hacen parte del sistema financiero y llevan a cabo actividades relacionadas con pagos y el otorgamiento de crédito de corto plazo de manera digital, entre los que destacan los nuevos actores tecnológicos. Esto último plantea un importante reto en materia de monitoreo y preservación de la estabilidad financiera en el país.

También es posible reconocer retos desde el punto de vista de la transmisión y efectividad de la política monetaria, relacionados con la participación de actores externos al sistema financiero.

Como se mencionó antes, estos actores podrían tener comportamientos independientes al de las tasas de interés de política monetaria u otras herramientas de política de los bancos centrales, lo que limita la capacidad de las autoridades monetarias de obtener los resultados esperados con las decisiones de política.

En este caso, en el que los participantes no financieros tengan la intención de llevar a cabo la actividad de captación de recursos, las autoridades financieras podrían otorgar licencias que les permitan hacer parte de las entidades del sistema financiero, lo que acercaría a estos agentes al banco central y reduciría su independencia frente a los instrumentos de la política monetaria. Estas medidas también podrían contribuir a que algunas políticas de regulación mencionadas antes sean adoptadas por estos agentes, en pro de la estabilidad financiera.

VII. Conclusiones

Por último, es posible presentar algunas conclusiones sobre el ejercicio realizado con el objetivo de resaltar algunos resultados. En primer lugar, es posible reconocer un importante avance a nivel tecnológico en la economía colombiana, lo cual le ha permitido ubicarse como una de las economías más destacadas en la región en promoción y adopción de innovaciones en la industria Fintech y en la promoción de la inclusión financiera. Estos avances han permitido la oferta y adopción de servicios financieros digitales, los cuales podrían generar beneficios relacionados con el aumento en la inclusión financiera y la reducción de efectivo, entre otros.

Con relación a las características de los servicios financieros digitales (SFD) en el país, es posible destacar algunas importantes para cada servicio financiero analizado. En el caso de los servicios de pagos digitales, se ha encontrado una importante adopción en la economía colombiana, impulsada por algunas características como la gratuidad para los usuarios en el acceso a algunos servicios. Sin embargo, en el caso del sistema financiero tradicional se han resaltado algunos costos que enfrentan los consumidores por operaciones o transferencia de recursos.

Adicionalmente, algunos productos que permiten la realización de pagos y transferencia de dinero entre cuentas de distintas entidades, e incluso desde y hacia cuentas electrónicas no tradicionales, pueden contribuir a la interoperabilidad de los sistemas de pago de bajo valor en el país, lo que facilita la realización de transacciones e impulsa el interés de los usuarios por estas herramientas, generando una mayor inclusión financiera.

Sin embargo, también se han encontrado costos para los usuarios a la hora de realizar pagos o transferencias de dinero entre distintas entidades y costos para el procesamiento de pagos que han recaído sobre las empresas receptoras, destacándose como un elemento que dificulta la adopción de estos frente a alternativas como el uso del efectivo. Estos costos y la falta de coordinación de las entidades que participan en el sistema de pagos de bajo valor podrían convertirse también en limitantes para la promoción de la interoperabilidad en el mismo.

En el caso de los servicios de crédito digital, se han encontrado diferencias en los servicios ofrecidos por el sistema financiero tradicional y la industria Fintech. En particular, los productos ofrecidos por el sistema financiero se caracterizan por disponer de plazos amplios (hasta 72 meses) y ser

catalogados como créditos de consumo o libre inversión; Mientras que los créditos digitales ofrecidos por la industria Fintech se caracterizan por ser de corto plazo (hasta 12 meses) y de bajo monto (inferiores a \$3,5 millones).

Sobre sus costos financieros, es importante señalar que los dos tipos de entidades cobran tasas de interés que son inferiores a las tasas de usura certificadas por la superintendencia financiera para cada tipo de crédito. En este caso, llama la atención que las tasas de interés cobradas por la industria Fintech son bastante inferiores a la tasa de usura para crédito de bajo monto, e incluso son menores a la misma para créditos ordinario, entre los que se incluyen las tarjetas de crédito del sistema financiero tradicional.

Además, se encontraron importantes costos no financieros para los consumidores, principalmente asociados a los productos de crédito digital de la industria Fintech. Estos costos generalmente son opcionales y están asociados al uso de plataformas para acceder al servicio de manera digital, y costos por aprobación rápida del crédito. A pesar de ser opcionales, se pueden considerar como indispensables para acceder a los beneficios de este servicio, y pueden representar un monto importante, dado que los costos por uso de plataformas pueden alcanzar hasta el 48% del monto de crédito solicitado, mientras que los costos por aprobación en corto tiempo representarían cerca del 25% del valor del monto solicitado.

También es importante señalar que la información recolectada ha permitido identificar algunos beneficios que no han sido estudiados de manera amplia la literatura, como es la disposición de productos de crédito con menores costos financieros y en tiempo para los usuarios, lo que puede traer mejoras en su bienestar frente a otras alternativas como los créditos gota a gota o los avances de tarjeta de crédito. Sin embargo, la oportunidad de aprovechar estos beneficios podría verse amenazada por los altos costos del uso de la tecnología que existen en las opciones digitales.

En cuanto a los riesgos potenciales, se han identificado riesgos operacionales, de solvencia, y otros riesgos enfrentados por consumidores y proveedores de servicios financieros digitales, que pueden generar pérdidas de recursos, sobre costos y deterioros en el bienestar de estos. Adicionalmente, se han identificado riesgos relacionados con la actividad económica, la estabilidad financiera y la efectividad y transmisión de la política monetaria, que son relevantes para los bancos centrales.

Sumado a lo anterior, la identificación de riesgos ha permitido resaltar algunas oportunidades de mejora e implementación de medidas que faciliten el manejo de estos. Entre estas es posible destacar la importancia de la educación, la promoción de la transparencia y la disponibilidad de información completa para los clientes o usuarios para enfrentar los riesgos, así como el fortalecimiento de medidas de ciberseguridad para enfrentar los riesgos relacionados con el fraude e identificar y reducir las transacciones relacionadas con actividades ilegales.

Finalmente, es importante destacar la adaptación por parte de las autoridades gubernamentales y financieras en el país con la introducción de nuevas políticas y regulación, con las que se busca permitir la participación de nuevas entidades en la prestación de servicio de pagos digitales y el correcto funcionamiento de los sistemas de pago de bajo valor en el país. Estas medidas, además

de promover el funcionamiento adecuado y la adopción de estos servicios, permiten fortalecer la mitigación de los riesgos potenciales descritos antes.

A pesar de estos avances, aún persisten elementos y riesgos potenciales relacionados principalmente con la participación de actores no vigilados o supervisados por las autoridades financieras en la prestación de servicios de crédito digital. En particular, además de los altos costos asociados al uso de plataformas para acceder a servicios de crédito de manera digital, su participación en la prestación de este servicio por fuera de la vigilancia y regulación a la que están sujetas las entidades del sistema financiero, podría generar la existencia de riesgo sistémico y disminuir la efectividad de la política monetaria del banco central.

Referencias

- Arango-Arango, C. A., Arias-Rodríguez, F., Rodríguez-Niño, N., Suárez-Ariza, N. F., & Zárate-Solano, H. M. (2020). Efectivo y Pagos Electrónicos. *Revista ESPE-Ensayos Sobre Política Económica*, (93), 1-76.
- Arango-Arango, C. A., & Betancourt-García, Y. R. (2020). Costos del comercio en el procesamiento de los pagos en Colombia. *Borradores de Economía*; No. 1143.
- Arango-Arango, C. A., & Suárez-Ariza, N. F. (2019). Digital Payments Adoption and the Demand for Cash: New International Evidence. *Borradores de Economía*; No. 1074.
- Bakker, M. B. B., Dell'Ariccia, M. G., Laeven, M. L., Vandenbussche, J., Igan, D., & Tong, H. (2012). *Policies for macrofinancial stability: How to deal with credit booms*. International Monetary Fund.
- Banco de la República. (2019). Reporte de Sistemas de Pago. Bogotá, junio 2019.
- Banco De La República. (2018). Reportes del Emisor. RE No. 224. Panorama de los pagos al por menor en Colombia.
- Banerjee, A. V., & Duflo, E. (2007). The economic lives of the poor. *Journal of economic perspectives*, 21(1), 141-168.
- Bank for International Settlements (BIS)-CPSS. (2003). Glossary of Terms Used in Payments and Settlement Systems. *CPSS-Committee on Payment and Settlement Systems*.
- Bank For International Settlements (BIS). (2020). BIS Annual Economic Report: III. Central Banks and payments in digital era.
- Boukhatem, J. (2016). Assessing the direct effect of financial development on poverty reduction in a panel of low-and middle-income countries. *Research in International Business and Finance*, 37, 214-230.
- Cámara Colombiana de Comercio Electrónico, Observatorio de *eCommerce* (2018). Cuarto Estudio de Transacciones Digitales en Colombia 2016-2017. [online: <https://www.observatorioecommerce.com.co/documentos-nacionales/>]
- CGAP, (2016). Interoperabilidad de las finanzas digitales e inclusión financiera. Un análisis de 20 países.
- Cline, W. R. (2015). The financial sector and growth in emerging Asian economies. *Peterson Institute for International Economics Working Paper*, (15-5).
- DANE. (2019a). Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2018. Obtenido de <https://www.dane.gov.co>
- Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J. (2018). The Global Findex Database 2017: Measuring financial inclusion and the fintech revolution. The World Bank.
- Escobar, J. D. U. (2014). Los sistemas de pago de bajo valor en Colombia. *Revista del Banco de la República*, 87(1043), 5-10.

Fitch, C., Hamilton, S., Bassett, P., & Davey, R. (2011). The relationship between personal debt and mental health: a systematic review. *Mental Health Review Journal*, 16, 153-66.

Gathergood, J. (2012). Debt and Depression: Causal Links and Social Norm Effects. *Economic Journal*, 122, 1094-114.

Gunasinghe, C., Gazard, B., Aschan, L., MacCrimmon, S., Hotopf, M., & Hatch, S. L. (2018). Debt, common mental disorders and mental health service use. *Journal of Mental Health*, 27(6), 520-528.

Immordino, G. and Russo, F. F. (2017). Cashless payments and tax evasion. *European Journal of Political Economy*.

Kim, D. W., Yu, J. S., & Hassan, M. K. (2018). Financial inclusion and economic growth in OIC countries. *Research in International Business and Finance*, 43, 1-14.

Mehrotra, A. N., & Yetman, J. (2015). Financial inclusion-issues for central banks. *BIS Quarterly Review March*.

Mendoza, E. G., & Terrones, M. E. (2008). *An anatomy of credit booms: evidence from macro aggregates and micro data* (No. w14049). National Bureau of Economic Research.

Ministerio de Información y las Comunicaciones (Mintic). Plan TIC 2018-2020. Consultado el 20/01/2020. [Online: https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-101922_Plan_TIC.pdf]

Prasad, E. (2019). New and evolving financial technologies: implications for monetary policy and financial stability in Latin America. *Documento de Trabajo*, 01.

Prieto, A., Torres, J., Martinez, E., & Gutierrez, D. (2018). Estudio Sobre los Sistemas de Pago de Bajo Valor y su Regulacion. *Bogotá DC*.

Richardson, T., Elliott, P., & Roberts, R. (2013). The relationship between personal unsecured debt and mental and physical health: a systematic review and meta-analysis. *Clinical psychology review*, 33(8), 1148-1162.

Richardson, T., Elliott, P., Roberts, R., & Jansen, M. (2017). A longitudinal study of financial difficulties and mental health in a national sample of British undergraduate students. *Community mental health journal*, 53(3), 344-352.

Roa, M. J. (2014). *La inclusión y la estabilidad financieras*. CEMLA.

Rogoff, K. (2016). *The Curse of Cash*. Princeton University Press.

Rogoff, K. S. (2014). Costs and benefits to phasing out paper currency. Working Paper 20126, National Bureau of Economic Research.

Schmiedel, H., G. Kostova y W. Ruttenberg (2012), "The social and private costs of retail payment instruments: a European perspective", Occasional Paper Series 137, European Central Bank.

Superintendencia Financiera de Colombia (2018). Recuperado 6 de enero de 2021, de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/Publicaciones/publicaciones/loadContenidoPublicacion/id/10097769/f/0/c/00>

OCDE. (2017). G20/OECD INFE Report on ensuring financial education and consumer protection for all in the digital age.

Wagmiller, R. L. (2003). Debt and assets among low-income families. New York: National Center for Children in Poverty, Columbia University.

Yetman, J. (2018). Adapting monetary policy to increasing financial inclusion. *IFC Bulletins chapters, 47*.

