



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Análisis del dinero móvil como mecanismo de inclusión financiera en Colombia

Paula Catalina Buitrago Ramírez

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Economía
Bogotá D.C, Colombia
2022

Análisis del dinero móvil como mecanismo de inclusión financiera en Colombia

Paula Catalina Buitrago Ramírez

Tesis presentada como requisito parcial para optar al título de:

Magíster en Ciencias Económicas

Directora:
Nidia García Bohórquez

Codirector:
Diego Alejandro Guevara Castañeda

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Economía
Bogotá D.C, Colombia
2022

A Dios, por sus perfectos planes.

*A mi madre, y con ella, a todas las mujeres
que con su cuidado y su lucha
hicieron esto posible para mí.*

*A mi padre, por su constante apoyo
en cada paso que he dado en mi vida, para
cumplir mis metas y sueños.*

Declaración de obra original

Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional. «Reglamento sobre propiedad intelectual» y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la universidad.



Nombre: Paula Catalina Buitrago Ramírez

10/06/2022

Fecha

Agradecimientos

Quiero expresar un profundo agradecimiento a Nidia García Bohórquez y a Diego Alejandro Guevara Castañeda por orientarme desde la perspectiva académica en todo este proceso investigativo y por sus aportes e ideas que contribuyeron a alcanzar los objetivos trazados en la presente tesis.

También quiero agradecer a la Universidad Nacional de Colombia por abrirme las puertas nuevamente para seguir creciendo profesional, intelectual y personalmente.

Resumen

Análisis del dinero móvil como mecanismo de inclusión financiera en Colombia

La inclusión financiera tiene un papel importante en las estrategias de desarrollo económico de los países al permitir cerrar brechas de desigualdad y disminuir la pobreza, sin embargo, en Colombia los jóvenes, la población rural y las mujeres aún se encuentran rezagadas en este aspecto, situación que coexiste con otras problemáticas socioeconómicas. Dado que el país se encuentra en una fase de bono demográfico cuyo aprovechamiento supone una gran oportunidad para el crecimiento económico, se hace relevante la promoción del ahorro y la inversión en todas las personas de edad productiva para que tomen decisiones financieras más consistentes en el tiempo. Ahora bien, dado que el dinero móvil ha sido un mecanismo exitoso de inclusión financiera a nivel internacional, esta investigación pretende identificar si en Colombia este medio de pago se adopta de manera transformacional o aditiva, en línea con buscar mejores resultados para el país en esta materia. Para esto, se hallan los determinantes socioeconómicos de acceder al dinero móvil mediante un modelo Logit con variables proporcionadas por las encuestas IEFIC Y GEIH del año 2018. Entre los resultados se destaca que los adultos ocupados, con mejores ingresos, mejores niveles educativos, de género masculino, tienen una mayor probabilidad de acceder a este medio de pago, lo cual indica que el dinero móvil se adopta más de forma aditiva. En este sentido se plantean recomendaciones de política para aprovechar el dinero móvil como un mecanismo de inclusión financiera para la base de la pirámide.

Códigos JEL [D14, G20, G23, L14, O1, O31, O33]

Palabras clave: Inclusión Financiera, Dinero móvil, Dinero Electrónico, Servicios Financieros Digitales.

Abstract

Analysis of mobile money as a mechanism for financial inclusion in Colombia

Financial inclusion plays an important role in the economic development strategies of the countries by allowing the closing of inequality gaps and reducing poverty, however, in Colombia, young people, the rural population and women are still lagging behind in this regard, and this coexist with other socioeconomic problems. Given that the country is in a phase of demographic bonus, whose use represents a great opportunity for economic growth, the promotion of saving and investment in all people of productive age becomes relevant so that they make more consistent financial decisions over time. Now, given that mobile money has been a successful mechanism for financial inclusion at the international level, this research aims to validate whether in Colombia this means of payment is adopted in a transformational or additive way, in line with seeking better results for the country in this matter. For this, using a Relogit model with variables provided by the IEFIC and GEIH surveys of 2018, the socioeconomic determinants of accessing mobile money are estimated. Among the results, it is highlighted that employed adults, with better income, better educational levels, of the male gender, have a greater probability of accessing this means of payment, which indicates that mobile money is adopted more in an additive way. In this sense, policy recommendations are made to take advantage of mobile money as a financial inclusion mechanism for the base of the pyramid.

Clasificación JEL [D14, G20, G23, L14, O1, O31, O33]

Key words: Financial inclusión, Mobile money, e-money, Digital financial services.

Contenido

Resumen	6
Abstract	7
Introducción	9
1. Revisión de la literatura	13
1.1 Relación del dinero móvil con la inclusión financiera en el mundo.....	13
1.2 El concepto de dinero Móvil.....	17
2. Análisis de la Inclusión financiera en Colombia	21
2.1 El contexto colombiano.....	21
2.2 Avances y retos.....	24
2.3 La Importancia de seguir avanzando en un contexto de bono demográfico.....	28
3. Análisis empírico del acceso al dinero móvil en Colombia	32
3.1 Descripción de los datos.....	32
3.1.1 Estadísticas descriptivas	33
3.2 Metodología.....	35
3.3 Especificación del modelo	36
3.3.1 Estimaciones de los modelos.....	38
3.4 Resultados	40
4. Conclusiones y recomendaciones	44

Introducción

La inclusión financiera tiene un rol vital en el desarrollo económico de los países al permitir cerrar brechas de desigualdad y disminuir la pobreza monetaria. Como se evidencia en gran parte de la literatura, mediante el acceso y uso de productos y servicios financieros formales ofrecidos con calidad, las personas pueden suavizar su consumo inter temporal y tener mayor propensión al ahorro. En este sentido, pueden cubrirse y aumentar su resiliencia para sobrellevar eventos inesperados tales como: pérdida del trabajo, enfermedad, muerte de un familiar, un desastre natural o robo (Estrada y Zamora, 2017), e incluso hacer frente ante las contracciones del ciclo económico.

Ahora bien, a pesar de los notables avances y esfuerzos que ha tenido Colombia por aumentar los indicadores de inclusión financiera, los cuales en parte se vieron acelerados por el programa de Gobierno Ingreso Solidario en 2020, aún existen importantes desafíos por resolver en la materia. Como se observa en las cifras presentadas por Banca de Oportunidades (2020), aún existen importantes brechas de acceso y uso entre los jóvenes, la población rural y las mujeres, lo cual, los convierte en poblaciones altamente vulnerables ante los choques económicos. Esto revela que aún falta un importante aspecto por resolver, no solo en materia de acceso, sino también de uso, calidad y bienestar de la inclusión financiera en el país.

Frente a esto, en la literatura internacional se ha señalado que en parte son las características socioeconómicas de la población tradicionalmente excluida los principales factores explicativos de su exclusión financiera. Autores como Rodríguez-Raga y Riaño (2016) sostienen que por el lado de la demanda son principalmente el nivel de ingreso o de riqueza, la falta de educación y la estabilidad en términos laborales las principales barreras que encuentra la población para acceder al sistema financiero. Por otra parte, Beck y De la Torre (2006) encuentran que una de las barreras que enfrenta la población por el lado de la oferta son las limitaciones geográficas, es decir, la ausencia de sucursales bancarias en las zonas apartadas y rurales.

De manera reciente, el dinero móvil¹, que hace referencia al dinero electrónico almacenado en cuentas de ahorro de trámite simplificado y que es transado por medio de teléfonos celulares de alta o baja gama, se ha mencionado en la literatura como una solución a muchas de estas barreras de oferta y demanda. Particularmente, en Latinoamérica el Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA, 2016) ha mencionado que las características simplificadas del dinero móvil promueven la inclusión financiera, porque se ha desarrollado pensando en las necesidades de la población no bancarizada y porque la mayoría de la población cuenta con un dispositivo móvil, aun en zonas alejadas de centros urbanos donde actualmente no hay oferta financiera, lo cual, le confiere un amplio potencial para acercar y facilitar el uso de servicios financieros formales a estas poblaciones.

Ahora bien, el dinero móvil se puede ofrecer bajo dos tipos de modelos. El primero es el modelo aditivo en el cual el dinero móvil se suma a la oferta de servicios financieros de la entidad para la población ya bancarizada y tiene como objetivo mejorar el servicio a clientes ya existentes. Este modelo, promueve la inclusión financiera de calidad para los ya bancarizados. El segundo modelo es el transformacional, que ofrece una inclusión en el sistema financiero formal para los no bancarizados sin establecer una relación bancaria directa y se suele operar principalmente por medio de agentes corresponsales (Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos CEMLA, 2017).

A pesar de ser considerado un mecanismo de inclusión financiera para la población tradicionalmente excluida, en la literatura se ha evidenciado que el dinero móvil aún presenta una lenta y baja adopción en muchos países en desarrollo (Chaix, 2013). Por lo tanto, diversos estudios han buscado entender las razones del éxito o fracaso, así como los factores que influyen en la adopción de este con el fin de implementar soluciones que lo encaminen hacia un modelo transformacional que promueva la bancarización en los grupos poblacionales.

Al respecto, se ha mencionado que los determinantes de su adopción pueden ser diversos. Por un lado, desde el punto de vista de la innovación financiera se puede abordar desde la utilidad y la usabilidad del mismo (Afawubo et al, 2017). Por otro lado, se ha atribuido a factores sociales y económicos como el nivel de ingresos, el género, el nivel educativo, así como la transferencia cultural y la acumulación de capital social. De hecho, autores como Amohan, Korle y Kweku, (2020) y Afawubo et al (2017), han evidenciado que tener un perfil socioeconómico similar al de

¹ Algunos ejemplos de productos de dinero móvil en Colombia son: Dinero móvil (BBVA Colombia), Daviplata (Banco Davivienda S.A). Ahorro a la Mano (Bancolombia S.A) Transfer AVAL (Claro, Banco AV Villas, Banco de Bogotá, Banco Popular y Banco de Occidente)

una persona bancarizada aumenta las probabilidades de acceder al dinero móvil, lo cual indica que es más probable que se adopte de forma aditiva. Sin embargo, el éxito de su adopción entre los no bancarizados se atribuye a factores sociales y culturales como pertenecer a grupos sociales, religiosos o asociaciones de personas en las cuales se construye un capital social.

Para el caso de Colombia no se evidencian estudios previos similares, por lo cual, teniendo en cuenta que el dinero móvil fue diseñado pensando en las características de la población no bancarizada como un mecanismo de inclusión financiera, esta investigación tiene el objetivo de identificar si este se adopta en mayor medida como un servicio transformacional, es decir, por parte de personas con un perfil socioeconómico típico de la población tradicionalmente excluida de los servicios financieros formales como *proxy*, o si, por el contrario, es adoptado en mayor medida como un servicio aditivo, es decir, por parte de personas con un perfil socioeconómico típico de la población que ya se encuentra bancarizada como *proxy*. En este sentido, este trabajo representa un aporte a la literatura de la inclusión financiera en Colombia y sienta una base para el análisis particular de la adopción dinero móvil en el país.

Para alcanzar este objetivo, se pretende responder la pregunta de investigación **¿Cuáles son las características socioeconómicas que más influyen en el acceso al dinero móvil como medio de pago por parte de los adultos de Colombia?** y con ello, obtener una aproximación hacia el perfil socioeconómico de quienes en mayor medida adoptan el dinero móvil. Así mismo, por consecuente se espera comprobar la hipótesis de que es más probable que se adopte como un servicio financiero aditivo que como uno transformacional que promueve la inclusión en materia de acceso. De esta manera, se espera brindar recomendaciones que permitan seguir avanzando al país en materia de inclusión financiera, sobre todo para las poblaciones rezagadas en este aspecto.

Con base en lo señalado, el presente documento está dividido en cuatro capítulos. Luego de esta introducción en el primer capítulo se realiza una revisión conceptual y de literatura sobre el dinero móvil y su relación con la inclusión financiera. En el segundo capítulo, se hace un análisis sobre la inclusión financiera, en el cual se revisa el contexto actual del país, los avances, retos, y su importancia en un contexto de bono demográfico. En el tercer capítulo se estiman los determinantes socioeconómicos del acceso al dinero móvil en Colombia para el 2018 usando un modelo de regresión *Relogit*. En el capítulo cuatro se presentan las conclusiones del estudio y las recomendaciones de política para utilizar el dinero móvil como un mecanismo de inclusión financiera y como medio para aprovechar el bono demográfico. En general, el documento

contribuye a la literatura en el sentido que representa una primera aproximación en Colombia hacia el estudio empírico del dinero móvil como mecanismo de inclusión financiera.

1.Revisión de la literatura

1.1 Relación del dinero móvil con la inclusión financiera en el mundo

Una alta proporción de la población en los países en desarrollo no está bancarizada, pero si presenta un aumento potencial en el uso de teléfonos móviles. Según Mckinsey & Company (2012) más de mil millones de personas en los mercados emergentes y en desarrollo tienen celulares, pero no cuentas bancarias y muchas personas de bajos ingresos almacenan y transfieren dinero mediante estos dispositivos. Por esta razón, el estudio sobre el dinero móvil ha tenido una importancia creciente en el mundo y existe evidencia empírica sobre el potencial que tiene el mismo para aumentar la inclusión financiera de las poblaciones más vulnerables e impactar positivamente en su bienestar.

Esta evidencia, que se encuentra de forma amplia principalmente para países en vía de desarrollo del continente africano, se puede dividir entre estudios que analizan los determinantes de adoptar estos nuevos medios de pago y los estudios que miden el impacto del uso del dinero móvil en las condiciones de vida de los usuarios. Además, también se encuentra diversas investigaciones que han caracterizado el contexto general del dinero móvil en varias regiones incluso en América Latina.

Frente a esta primera línea de investigación, a pesar de que el dinero móvil se ha considerado un mecanismo de inclusión financiera para la población tradicionalmente excluida, este, aún presenta una baja adopción en muchos países en desarrollo (Chaix,2013). En este sentido, diversos estudios han buscado entender las razones del éxito o fracaso, así como las causas y razones para la adopción del mismo, teniendo en cuenta si no logra llegar a la población para la cual fue diseñado, no cumple su objetivo inicial como modelo transformacional que promueve la bancarización para los tradicionalmente excluidos.

Al respecto, teniendo en cuenta que el dinero móvil es una innovación financiera, se ha mencionado en la literatura que los determinantes de su adopción pueden ser diversos. Por un

lado, a luz de los determinantes de la adopción tecnológica, se puede abordar desde la utilidad y la usabilidad, la cual se refiere respectivamente a que resuelva una necesidad y a la facilidad en el uso incluida la facilidad de aprendizaje, rendimiento, retención en la memoria de las funciones, la prevención de errores y la satisfacción (Charness y Boot, 2016). En este sentido, en la adopción del dinero móvil podría influir las características de los depósitos de bajo monto, así como la interoperabilidad de las billeteras electrónicas para evitar una externalidad cruzada entre comercios y clientes frente al uso. Además, la existencia de modelos de corresponsalía digital, que consisten en ofrecer servicios financieros digitales por medio de aplicaciones o interfaces de terceros de uso común que facilitan la usabilidad del mismo.

Por otro lado, la adopción del dinero móvil también se ha atribuido los factores socioculturales de demanda relacionados con la transferencia cultural y la acumulación de capital social, como la influencia social, en la cual un individuo le comunica una nueva idea a otro o más individuos determinando el proceso de toma de decisiones (Afawubo et al, 2017). En este frente, Babatope, Akinyemi y Abbyssinia (2020) identificaron en su estudio que los habitantes rurales más jóvenes y educados de África patrocinan el dinero móvil en estas zonas, pues culturalmente los usuarios se sienten presionados a usarlo por sus compañeros, familiares y amigos. Así mismo se menciona que los amigos cercanos son adecuados para transferir habilidades financieras móviles porque entienden las necesidades de aprendizaje de los demás.

Ahora bien, estos mismos autores encuentran la adopción del dinero móvil también se puede explicar por variables socioeconómicas. En este sentido, mediante un modelo de aceptación tecnológica y un modelo de regresión en dos partes encuentran que la edad, los años de educación, el empleo, los ingresos y la propiedad de cuentas bancarias son variables que explican tanto la adopción del dinero móvil como la cantidad de dinero enviada por medio de telefonía móvil. Sin embargo, estar casado, los ingresos mensuales netos y la propiedad de los teléfonos móviles solo determina la adopción de dinero móvil para realizar pagos.

En general, la mayoría de los estudios han abordado la adopción del dinero móvil a la luz de los determinantes de la inclusión financiera, es decir, a partir de características socioeconómicas, donde se evidencia que el mismo se ha adoptado en mayor medida de manera aditiva. En particular, autores como Amohan, Korle y Kweku, (2020), encontraron mediante una regresión logística, que en Ghana las personas con mayores niveles educativos, mejores ingresos y género femenino tienen más probabilidades de adoptar el dinero móvil. En este sentido, mejorar las

características socioeconómicas de las personas podría promocionar la inclusión financiera, el empoderamiento financiero y el bienestar general de las personas.

Por su parte Afawubo et al (2017), analizaron mediante un modelo de regresión logística los determinantes socioeconómicos del proceso de adopción del dinero móvil en Togo. Entre sus principales resultados se observa que los grupos sociales (incluidos los grupos religiosos y las asociaciones de estudiantes) son vehículos poderosos para la adopción de dinero móvil en este país. Por otro lado, que la capacidad de leer y escribir, ser de género masculino y ser cliente de un banco o de una institución de microfinanzas impacta positivamente en el proceso de adopción de dinero móvil. En contraste, estar desempleado disminuye la probabilidad de adoptar este medio de pago. Finalmente, revelan que los hogares que utilizan dinero móvil parecen ser más resistentes a los impactos climáticos.

En contraste, otra línea de investigación que ha analizado empíricamente la relación entre el dinero móvil y la inclusión financiera es aquella que estudia el impacto del mismo sobre el bienestar de las personas. En este frente, Batista y Vicente (2016) evaluaron mediante un experimento de ensayo control el impacto de introducir dinero móvil por primera vez en ubicaciones rurales que anteriormente no contaban con servicios financieros formales en Mozambique. Entre sus resultados encontraron que hubo buenos niveles de adopción del servicio de dinero móvil entre los hogares rurales y además que la disponibilidad de dinero móvil se traduce en una menor vulnerabilidad general de las zonas rurales pues contribuyó suavizar el consumo.

También en términos de desarrollo económico, existe evidencia de que el dinero móvil ha tenido un efecto en la reducción de la pobreza y el desarrollo de la mujer en las comunidades rurales. Según Suri, Tavneet y Jack (2016) el acceso a servicios de dinero móvil en Kenia aumentó los niveles de consumo per cápita, sacó a 194 mil hogares de la pobreza y cambió el comportamiento financiero en términos de tasas de resiliencia financiera, ahorros y compras. Así mismo, se presentan resultados en materia ocupacional para las mujeres, pues el dinero móvil indujo a 185 mil de estas a dedicarse al comercio como su ocupación principal.

Si bien a nivel internacional se han realizado estudios empíricos sobre el impacto y los determinantes del acceso, uso, y aceptación del dinero móvil en países en vía de desarrollo, para el caso particular de Colombia los estudios realizados, se enfocan en analizar otros medios de pago electrónico como tarjetas débito y crédito, pero no se ha evidenciado este tipo de estudios para el caso del dinero móvil. En particular, para el caso de tarjetas débito y crédito Arango,

Suárez y Garrido (2017), analizan los factores que determinan el acceso, uso y aceptación de estos medios de pagos electrónicos en Colombia.

Entre sus principales conclusiones se encuentra que la informalidad y el limitado acceso al sector financiero siguen siendo obstáculos para la aceptación de pagos por parte de los comercios minoristas. Así mismo, los comerciantes tienen en cuenta no solo las preferencias de sus clientes sino también los costos asociados a su recepción a la hora de aceptar un medio de pago electrónico (costos de aquerencia). Por esta razón, enfrentan una alta sensibilidad a costos y cargas fiscales. Por otro lado, de manera más general Pacheco y Yaruro (2016) analizan los factores que determinan que una persona decida no adquirir productos financieros en Colombia a pesar de conocerlos, encontrando que las características sociodemográficas de las personas y sus preferencias explican la no tenencia de los mismos.

Finalmente, entre las investigaciones que han caracterizado el contexto general del dinero móvil, a nivel regional, en primer lugar, se destaca el estudio del CEMLA (2017) en donde se observa que en la región hay un potencial para la inclusión financiera al existir una alta penetración de la telefonía móvil y en especial porque las características de estos servicios promueven el uso y una diversidad mayor en los servicios financieros, con mayor calidad y eficiencia. De manera similar, el CEMLA (2016), encuentra que los países de esta región tienen una infraestructura importante para el desarrollo de medios de pago electrónico, los cuales a su vez se constituyen como un instrumento con gran potencial para fomentar la inclusión financiera. Además, dado que la mayoría de la población cuenta con un dispositivo móvil, aun en zonas alejadas de centros urbanos donde no hay actualmente oferta financiera, esto le confiere un amplio potencial para acercar y facilitar el uso de servicios financieros.

Por otra parte, una de las grandes ventajas que se le ha atribuido al dinero móvil es la eficiencia y transparencia a la hora de realizar transacciones, sobre todo cuando se trata de realizar transferencias monetarias por parte de los gobiernos (como la entrega de subsidios). Según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2020) aunque el panorama de los mecanismos de pagos digitales en la región es diverso, la digitalización de las transferencias del gobierno representa una gran oportunidad para promover la inclusión financiera en la región Latinoamérica, como ya se ha visto en algunos países.

Teniendo en cuenta la existencia de estudios que han identificado en la región latinoamericana un entorno propicio para el desarrollo del dinero móvil y un potencial en el mismo como instrumento de inclusión financiera, estudiarlo de forma particular en Colombia se convierte en

un ejercicio novedoso y de gran valor para el planteamiento de políticas públicas en materia de desarrollo económico. En este sentido, este trabajo investigativo representa un aporte a la literatura de la inclusión financiera en Colombia y sienta una base para el análisis particular del dinero móvil en el país, al plantear la hipótesis de que es más probable que este medio de pago en Colombia se adopte bajo un modelo aditivo (un servicio adicional para los ya bancarizados) y en menos probable como un modelo transformacional que atiende a las poblaciones históricamente desatendidas por el sector financiero formal, tal como ocurre en el panorama internacional.

1.2 El concepto de dinero Móvil

Para abordar la definición del dinero móvil, es conveniente aclarar la relación de este concepto con el dinero electrónico y con los medios de pago electrónicos, con el fin de tener un marco de referencia completo. Según Fedesarrollo (2017), el dinero electrónico también llamado e-money se refiere al dinero que se intercambia de forma electrónica, normalmente usando redes computacionales, internet o sistemas de depósito digitales de dinero. En Colombia particularmente, se refiere al dinero almacenado y transado por medio de tarjetas prepago², tarjetas inteligentes³, tarjetas de regalo⁴, o celulares de alta y baja gama.

Según el Banco de la República de Colombia (2011) el dinero electrónico constituye un sustituto del efectivo pues permite realizar pagos de bajo valor en ambientes diversos, tales como puntos de venta o con la comunicación del móvil e Internet. Su emisión supone la captación de fondos a cambio del dinero electrónico emitido. Respecto de los emisores del mismo, la mencionada directiva indica que están autorizados para emitirlo, entre otros, las entidades de crédito, las entidades de dinero electrónico debidamente autorizadas, los bancos centrales nacionales, así como los estados miembros y sus autoridades regionales y locales.

En este sentido, los productos mediante los cuales se transa el dinero electrónico son en esencia instrumentos de pago electrónicos al igual que la tarjeta débito, la tarjeta crédito, las transferencias digitales, los brazaletes electrónicos, los adhesivos para el celular, entre otros. Ahora bien, las transacciones con medios de pago electrónicos pueden ser de dos tipos:

² Tarjetas recargables. Por ejemplo, las tarjetas que se utilizan para pagar el transporte público.

³ Se utilizan para realizar pagos a terceros diferentes de quienes las emiten, como, por ejemplo, tarjetas BigPass en Colombia.

⁴ Se utilizan para realizar pagos a quienes las emiten, como almacenes de cadena

presenciales (usando terminales electrónicas o datafonos) y no presenciales (pagos realizados a través de plataformas electrónicas) como la banca móvil (Fedesarrollo, 2017).

De manera particular el dinero móvil se refiere al dinero electrónico que es almacenado en cuentas de ahorro de trámite simplificado y que es transado por medio de teléfonos celulares de alta o baja gama⁵. Este, favorece la inclusión financiera por dos aspectos, el primero tiene que ver con que para acceder al mismo una persona no bancarizada solo debe abrir un depósito de bajo monto desde su celular de forma simplificada, intuitiva, sin costos y sin reprocesos. Ahora bien, este dinero electrónico se puede obtener por medio de transferencias entre cuentas o desde consignación por medio de un corresponsal bancario. Por otro lado, el segundo aspecto tiene que ver con que la mayoría de la población cuenta con un dispositivo móvil, *“aún en zonas alejadas de centros urbanos donde no hay actualmente oferta financiera, lo que le confiere un amplio potencial para acercar y facilitar el uso de servicios financieros”* (Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, 2016).

No obstante, el dinero móvil es diferente de la banca móvil (*m-banking*), donde los clientes acceden a sus cuentas bancarias a través de teléfonos, pues esto implica tener otro tipo de productos en una institución financiera (Suri, 2017). Así mismo, los demás medios de pago electrónicos no cuentan con estas ventajas del dinero móvil pues generalmente están asociados a cuentas de ahorro, cuentas de nómina, cuentas pensionales u otras. Estas cuentas, tienen un trámite de apertura que implica otro tipo de procesos, requerimientos especiales, costos e incluso procesos como el desplazamiento hasta una sucursal. Por esta razón, no se consideran medios de pago ni productos financieros de fácil acceso para la población tradicionalmente excluida del sector financiero.

En una definición formal, proporcionada por el CEMLA (2017) el dinero móvil se refiere al valor monetario representado por un crédito exigible a su emisor, que cumple las siguientes características: 1) Es almacenado en un soporte electrónico, generalmente conocido como billetera móvil; 2) Para realizar transacciones se utilizan fundamentalmente el servicio de mensajería instantánea o de texto; 3) Es aceptado como medio de pago por entidades o personas distintas al emisor; 4) Es emitido por un valor igual y en la misma moneda a los fondos recibidos, y 5) Es automáticamente convertible en dinero en efectivo en la misma moneda y valor nominal en la que fue emitido.

⁵ Esta definición puede variar parcialmente entre países según el modelo y marco regulatorio.

En Colombia para tener acceso al dinero móvil, una persona desde un teléfono inteligente debe descargar una aplicación móvil específica de una institución financiera formal o de una Sociedad Especializada en Depósitos y Pago Electrónicos (SEDPE) que ofrezca depósitos de bajo monto y seguir los pasos que allí se indican para crearlo. En el caso de teléfonos móviles de baja gama las personas acceden a la aplicación de la SIM que aparece preinstalada en el menú, seleccionan la opción relacionada con bancos y siguen los pasos⁶. Ahora bien, los corresponsales bancarios son un canal clave de este modelo pues mediante estos se puede hacer depósitos de dinero en la cuenta, entregando efectivo al corresponsal y recibiendo a cambio un valor equivalente de dinero electrónico a través de su teléfono móvil. Así mismo, mediante el corresponsal se puede hacer retiros del dinero en efectivo.

En este sentido, el dinero electrónico almacenado en productos financieros (cómo los depósitos de bajo monto), y transado por medio de celulares (dinero móvil) permite según el proveedor los siguientes servicios: remesas (nacionales y / o internacionales), pago de facturas, desembolso de salarios, pagos minoristas, ahorro de dinero, obtener créditos y seguros, transferir dinero depositarlo y retirarlo (Afawubo, 2020). En algunos países como Brasil, se puede utilizar también para realizar el pago de transporte público y en Uruguay para recargar el Telepeaje o pagar en estacionamientos. Así mismo, el servicio más innovador asociado a este es el envío y recepción de transferencias monetarias o subsidios que favorecen una mejoría en los ingresos, así como en la inclusión financiera.

Existen dos modelos mediante los cuales se ofrecen estos productos de dinero móvil: el modelo aditivo y el modelo transformacional. Según el CEMLA (2017) en el modelo aditivo el dinero móvil se suma a la oferta de servicios financieros de la entidad para la población ya incluida en el sector financiero formal. Estos modelos están liderados por entidades financieras y aumentan el espectro de opciones, lo cual mejora el servicio para los clientes ya existentes y promueve una inclusión financiera de calidad. Ahora bien, en el modelo transformacional ofrece una inclusión en materia de acceso al sistema financiero pues opera principalmente por medio de tecnología

⁶ Particularmente el celular de baja gama debe pertenecer a alguno de los siguientes operadores móviles: Claro, Movistar o Tigo. Luego, la persona debe ingresar a la aplicación “Vive tu SIM” si la SIM es de Claro, “Mis servicios Movistar” si es de Movistar, “Mundo Tigo” si el operador es Tigo. Para esto actualmente solo se tiene una opción de producto que es Daviplata.

GSM⁷, USSD⁸, o app precargada en tarjeta SIM, lo cual lo convierte en asequible para cualquier persona que tenga un celular y en una puerta de entrada sencilla a la formalidad financiera.

En este orden de ideas, el dinero móvil en Colombia es el valor monetario almacenado de forma electrónica en productos financieros de trámite de apertura simplificado, los cuales, se obtienen mediante el canal de telefonía móvil. Esto facilita el acceso a la inclusión financiera, por un lado, porque elimina barreras de tipo geográfico, de ingresos, de conectividad, e incluso educativas al ser más intuitivo para quienes tienen algún nivel de adopción tecnológica. Por otro lado, porque al usarse como medio de pago las personas pueden empezar a trazar una huella en el sistema financiero y construir un perfil que más adelante aumente su portafolio de opciones financieras.

⁷ GSM o sistema global para las telecomunicaciones móviles, permite la comunicación entre teléfonos móviles basada en tecnología digital, por lo cual, cualquier cliente puede acceder a funciones digitales de transmisión de datos, incluyendo el Servicio de Mensajes Cortos (SMS).

⁸ Similar a los SMS, es un protocolo para el envío de datos a través de teléfonos móviles mediante la tecnología GSM.

2. Análisis de la Inclusión financiera en Colombia

2.1 El contexto colombiano

En la actualidad y a nivel internacional el concepto de inclusión financiera no corresponde a una única dimensión. De acuerdo con Alliance For Financial Inclusion (2010) tiene asociadas cuatro aristas: acceso, uso, calidad y bienestar. El acceso se define como la tenencia de al menos un producto o servicio financiero en una institución del sistema financiero formal. El uso se refiere a la utilización efectiva de los productos financieros, de forma regular y frecuente. La calidad se relaciona con el diseño adecuado de los productos y servicios para que sean accesibles, comprensibles, fáciles de usar y se adapten a las necesidades de cada persona. Finalmente, el bienestar se asocia principalmente al impacto positivo que todo lo anterior tiene en la calidad de vida de las personas. Por lo tanto, en ocasiones el término puede referirse a cada una de estas dimensiones de forma independiente o incluso a todas de forma unificada.

Ahora bien, en una definición que unificaría estas cuatro aristas, la inclusión financiera se refiere al acceso y uso efectivo de productos y/o servicios financieros ofrecidos con calidad por instituciones financieras formales, los cuales mejoran el bienestar de las personas. Por otra parte, el término suele relacionarse con el concepto de profundización financiera que mide el aumento de la cartera de crédito en relación con el PIB para evaluar el desempeño de la intermediación bancaria, no obstante, a diferencia de las medidas de inclusión, no cuantifica los hogares, empresas y personas que se benefician de esta intermediación. Teniendo en cuenta que existe una amplia evidencia empírica que demuestra el potencial de la inclusión financiera para cerrar brechas de desigualdad, disminuir la pobreza monetaria y contribuir al desarrollo económico, esta también es una estrategia de política pública que al trabajar en conjunto sus cuatro dimensiones puede contribuir al desarrollo del país.

Entre la evidencia empírica que existe al respecto, Cano, Esguerra, García, Rueda, & Velasco (2015) plantean que la inclusión financiera es un elemento importante para ahorrar y suavizar el

consumo inter temporal de los hogares, así como para contribuir a la acumulación de capital de la economía, condición irreductible para reducir la pobreza. De forma similar, Demirguc-Kunt, Klapper y Singer (2017) evidencian que la inclusión financiera puede ayudar a reducir la pobreza y la desigualdad al ayudar a las personas a invertir en el futuro, suavizar su consumo y gestionar los riesgos financieros lo cual mejora su bienestar. En este sentido, proporciona formas de gestionar las crisis de ingresos como el desempleo o la pérdida del sustento de la familia.

En Colombia, la inclusión financiera ha tomado un papel cada vez más importante en la agenda de política pública, lo cual, se ha venido materializado mediante la expedición de varias regulaciones y normativas. Entre estas, particularmente se destaca la expedición del CONPES 3424 de 2006 mediante el cual el país adoptó el programa de inclusión financiera llamado “Banca de las Oportunidades”⁹, así como también el reciente CONPES de política nacional de Inclusión y educación financiera en dónde se propone un plan de acción para mejorar la provisión de servicios financieros pertinentes a toda la población. Además, esta importancia también se evidencia en las metas que en los últimos años el Gobierno Nacional se ha planteado en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 entre las cuales se buscó alcanzar un nivel de bancarización del 85% de la población colombiana, meta que se superó en el año 2020 gracias al programa de gobierno nacional llamado ingreso solidario¹⁰.

Según el microscopio global, un informe publicado por The Economist Intelligence Unit (2020) en el cual se analiza el entorno propicio para la inclusión financiera a través de cinco categorías¹¹, Latinoamérica es la región líder en materia de regulación e infraestructura para la inclusión financiera y Colombia ocupa el primer lugar entre los 55 países analizados en dicho estudio por segundo año consecutivo. Por su parte, la medición nacional de la inclusión financiera en el país que está a cargo de Banca de las Oportunidades muestra que hemos tenido importantes avances en la última década al pasar de un indicador de acceso del 62% en 2010 a 87.8% en 2020 que equivale a 32 millones de adultos bancarizados.

⁹ Un programa del gobierno nacional administrado por Bancoldex

¹⁰ Para septiembre de 2020 el indicador de inclusión financiera en Colombia alcanzaba el 87,1% de la población adulta. Este programa de gobierno consistió en dispersar ayudas monetarias a hogares pobres y vulnerables que no se beneficiaban de los programas preexistentes a la pandemia, incentivó la apertura de cuentas bancarias e incrementó el uso de estas para realizar pagos en ese mismo año.

¹¹ Las categorías son: 1) Política y apoyo de gobierno; 2) Estabilidad e integridad; 3) Productos y canales; 4) Protección al consumidor; y 5) Infraestructura.

Ahora bien, a pesar de este panorama positivo que se observa en los resultados presentados por estas entidades, al contrastarlos con los resultados más recientes de las encuestas de demanda y del último informe de oferta presentado por Banca de las Oportunidades (2020a), se evidencia que en Colombia aún existen importantes retos para en materia de inclusión financiera de las poblaciones más vulnerables e históricamente desatendidas como son la población rural, las mujeres, y los jóvenes. Así mismo, los resultados de la encuesta de demanda realizada en 2017 por esta entidad reflejan una brecha entre la percepción de los consumidores y los indicadores de acceso a servicios financieros de oferta.

En el caso de los jóvenes, según las cifras de oferta presentadas por Banca de las Oportunidades a septiembre de 2020 esta población, es el grupo etario que menos está incluido financieramente con un indicador de acceso del 81,2%¹². Por otro lado, tiene una tasa de ocupación en el mercado laboral de 39,2%¹³ y una tasa de desempleo históricamente alta (23,1%¹⁴ para abril de 2021). los jóvenes en zonas rurales dispersas son los más rezagados con un indicador de 30,3% y según el informe anual de 2018 presentado por la misma institución en zonas rurales y rurales dispersas la proporción de mujeres jóvenes con productos financieros es de 30,8% y la de los hombres de 30,1%.

Así mismo, la población rural en general enfrenta grandes desafíos a la hora de acceder a productos y servicios financieros. En efecto, para diciembre de 2020 el indicador de acceso inclusión financiera para los municipios rurales dispersos fue de 56,8% mientras que para las ciudades y aglomeraciones fue del 96,4%. Según Banca de las Oportunidades (2019), las históricas brechas por nivel de ruralidad tienen una estrecha correlación con la cobertura financiera en el país, la cual, aún presenta deficiencias en el sector rural a pesar de los avances alcanzados en los últimos años; y además está fuertemente asociado a características socioeconómicas como el acceso a conectividad, educación o incluso la infraestructura vial, que además de limitar el acceso y uso de servicios financieros, crean situaciones complejas de superar en materia de acceso y hacen de esta una población vulnerable al ciclo económico, factores climáticos, así como también las trampas de pobreza.

¹² Cifras de Banca de las Oportunidades, inclusión financiera de personas naturales, diciembre de 2020 - Banca de las Oportunidades

¹³ Cifras de DANE (2020), anexos del mercado laboral de la población juvenil trimestre móvil Feb- abr de 2021

¹⁴ Cifras de DANE (2020), Anexos del mercado laboral de la población juvenil trimestre móvil Feb- abr de 2021

Desde el punto de vista de género a diciembre de 2020 el 84,5% de las mujeres adultas estaba incluida financieramente en contraste con el 90,5% de los hombres adultos que tenían acceso a por lo menos un producto financiero, lo cual evidencia la existencia de una brecha significativa de 6 puntos porcentuales. En cuanto al uso de productos de depósito, las mujeres suelen utilizar más los productos que los hombres, y tienen en ellos un promedio de saldo mayor. Así mismo, al analizar el informe anual de 2019 por productos financieros se evidencia que los productos de trámite simplificado de apertura digital han sido productos inclusivos en términos de género pues por ejemplo para el caso los depósitos electrónicos cerca del 60% de estos estaban en manos de mujeres. No obstante, en cuanto a productos de crédito el porcentaje de hombres que accede al crédito es mayor que el de mujeres independientemente del nivel de ruralidad.

Frente a estas brechas, existe diversos estudios que ha identificado las principales barreras tanto de oferta como de demanda que enfrentan las personas a la hora de intentar superar la exclusión financiera. Entre estos, se destaca el análisis de Rodríguez-Raga y Riaño (2016) quienes encuentran que por el lado de la demanda son principalmente el nivel de ingreso o de riqueza, la educación y la estabilidad en términos laborales las principales barreras que encuentra la población para acceder al sistema financiero. Por otra parte, Beck y De la Torre (2006) encuentran en su estudio que una de las barreras que enfrenta la población por el lado de la oferta son las limitaciones geográficas, es decir, la ausencia de sucursales bancarias en las zonas apartadas y rurales; adicionalmente, mencionan que los productos financieros no necesariamente están diseñados de acuerdo con el perfil de riesgo de la población vulnerable.

2.2 Avances y retos

En Colombia se ha implementado alternativas para hacer frente a las barreras y aumentar la inclusión financiera de los grupos poblacionales históricamente desatendidos, entre cuales, por el lado de la oferta las microfinanzas ha sido una de las más importantes en materia de acceso. En general se trata de una forma de abordar el financiamiento formal mediante el microcrédito que al eliminar garantías patrimoniales facilita el acceso a servicios financieros a los segmentos de población más vulnerables.

Así mismo, según Gutiérrez (2004) el microcrédito como principal instrumento de las microfinanzas ha tenido éxito al demostrar *“no solamente que los pobres pueden ser sujetos financieramente confiables, sino que dándoles acceso al crédito se obtienen buenos resultados desde un punto de vista bancario, permitiendo al mismo tiempo una mejoría generalizada de su*

calidad de vida" Gutiérrez (2004). De hecho, en la mayoría de literatura sobre este tema, como en el libro de Estrada y Hernández (2019) se refuerza la hipótesis de la existencia de vínculos entre la inclusión financiera mediante el microcrédito y el desarrollo económico.

En materia de acceso también el modelo de corresponsalía bancaria¹⁵ ha permitido avanzar al país en materia de cobertura del sistema financiero formal en las zonas más apartadas. Para 2020 se contaba 232.202 corresponsales en el país, 63,8 por cada 10.000 adultos y 139,3 por cada mil kilómetros cuadrados¹⁶. A pesar de que este modelo aun presenta importantes retos como los costos de operación e infraestructura, así como la segregación con la que se ubican, con la expedición del decreto 222 de 2020 se espera que estos servicios puedan ofrecerse mediante dispositivos móviles y digitales llegando de manera omnipresente a cada zona del país. Ahora bien, en materia de calidad, en este decreto también creó la figura de crédito de consumo de bajo monto¹⁷ y unificó bajo la figura de depósito de bajo monto a los depósitos electrónicos (DE), las cuentas de ahorro de trámite simplificado (CATS) y las cuentas de ahorro electrónicas (CAE).

Estos productos, al tener un trámite de apertura simplificado y no implicar costos de apertura están diseñados y dirigidos especialmente a la población excluida. Así mismo, la prestación de servicios con calidad y el adecuado diseño de estos productos fue una de las estrategias que el gobierno nacional planteó en el PND 2010-2014 para aumentar la inclusión financiera. Pero también, lo fue la creación de la figura de las Sociedades Especializadas en Depósitos Electrónicos (SEDPE). En particular, estas últimas se crearon mediante la Ley 1735 de 2014¹⁸ y tienen como objetivo captar recursos o ahorros del público a través de depósitos electrónicos y ofrecer servicios financieros transaccionales como pagos, transferencias, giros y recaudos digitales.

¹⁵ Este modelo consiste en que operadores como supermercados, panaderías, tiendas de barrio, ferreterías, oficinas postales, farmacias, entre otros, presten servicios financieros de forma sencilla facilitando transacciones como el pago de servicios público y es regulado por los decretos 2233 de 2006, 2555 de 2010, 2672 de 2012, 3415 de 2015 y el 2123 de 2018.

¹⁶ Cifras del reporte anual de inclusión financiera 2020 presentado por Banca de las Oportunidades (2020).

¹⁷ Diseñado para las personas que nunca antes han accedido a otros productos de crédito con lo cual pueden satisfacer sus necesidades de financiación hasta por un monto de 4SMLV a través de fuentes formales y en condiciones asequibles.

¹⁸ Por la cual se dictan medidas tendientes a promover el acceso a los servicios financieros transaccionales y se dictan otras disposiciones

Estas entidades juegan un papel importante en el acceso y uso de servicios financieros, pues el instrumento mediante el cual ofrecen estos productos son los dispositivos móviles de alta y baja gama, superando barreras de oferta para la inclusión financiera como cobertura, requisitos especiales y costos. Así mismo, los productos financieros de bajo monto por sus características simplificadas permiten al usuario familiarizarse con el sistema financiero formal, realizar operaciones financieras básicas y transitar más adelante hacia otro tipo de productos más especializados de ahorro y crédito. De esta manera, la población excluida puede construir un historial de comportamiento financiero en el sector formal.

En Colombia particularmente, los depósitos de bajo monto han facilitado la dispersión de subsidios y transferencias monetarias otorgadas por el Estado como en el programa de familias en acción, jóvenes en acción, e Ingreso Solidario. Este último, de manera particular alcanzó a 2,6 millones de hogares en condición de vulnerabilidad e incentivó la apertura de 1 millón de nuevas cuentas de billetera digital y servicios de pago de teléfonos móviles (The Economist Intelligence Unit, 2020). De esta manera, se generó mayores niveles de eficiencia¹⁹ en medio de la pandemia generada por el Covid-19, se redujo los costos de transacción y se superó las metas de inclusión financiera plasmadas en el PND 2018- 2022 alcanzando un nivel del 87% para septiembre 2020. Así mismo, con esto se aseguró una mejora en el bienestar de la población garantizando un ingreso en medio de la mayor emergencia económica que ha vivido el país hasta el momento.

Ahora bien, según el informe último de Banca de las oportunidades (2020) se reporta que en Colombia actualmente más de 11 millones de adultos tienen un depósito electrónico, lo cual, lo convierte en el segundo producto de depósito que más personas han adquirido después de la cuenta de ahorro. Así mismo, más de 8 millones tienen una cuenta de ahorro de trámite simplificado y para 2019 se reportaba que más de 3 millones tenían una cuenta de ahorro electrónica (Banca de las oportunidades, 2020b). Teniendo en cuenta que el acceso a este tipo de depósitos de bajo monto ha tenido una incidencia significativa en el crecimiento del indicador de acceso para 2020 y han sido una puerta de entrada a los servicios financieros formales para la población tradicionalmente excluida, la política pública tiene el reto de continuar fomentando la bancarización mediante estos productos, así como también el uso entre quienes ya los poseen.

¹⁹ Menores distancias recorridas, menor tiempo para recibir los pagos, mayor transparencia de los mecanismos de pago, mejores datos para el seguimiento y monitoreo, procedimientos administrativos de conciliación de gastos más ágiles, entre otros.

En este sentido, desde hace más de una década el país ha implementado diversas estrategias en materia de inclusión financiera con el fin de avanzar en cada una de las cuatro aristas. No obstante, dichas estrategias, se han centrado principalmente en superar las tradicionales barreras de acceso desde el lado de oferta como las limitaciones geográficas, la cobertura física del sector financiero y el diseño de productos financieros adecuados y con calidad. Sin embargo, a pesar de los avances que evidencia los reportes de Banca de Oportunidades en materia de acceso al sistema financiero formal, aún existen importantes limitantes desde la oferta, pero también particularmente por el lado de la demanda, como el bajo nivel de ingresos, la baja calidad en la educación, la falta de cobertura de internet y la precariedad del mercado laboral, que limitan que el alcance de la inclusión financiera vaya más allá del acceso.

Dada esta realidad, si bien en la última década el país ha presentado avances en inclusión financiera por el lado del acceso en general, aún enfrenta importantes retos en esta materia, de forma particular con los grupos poblacionales tradicionalmente excluidos cuyas características socioeconómicas representan importantes barreras. En este sentido, hasta el momento se han superado en gran medida restricciones de oferta como la cobertura y el diseño de productos financieros simplificados. Además, los programas de transferencias monetarias de dinero móvil han sido un impulso en el último año para la apertura de cuentas. No obstante, para seguir avanzando será necesario incentivar el uso efectivo de estos productos por el lado de la oferta y minimizar las limitaciones que continúan vigentes por el lado demanda.

Para esto, por un lado, se será necesario trabajar en mejorar las características socioeconómicas de la población, así como en la cultura de sobre uso de efectivo. Por otro lado, se debe continuar trabajando desde la oferta en las externalidades que tiene aceptación de medios de pago electrónicos por parte de los comercios como la interoperabilidad del sistema transaccional y la preferencia por la informalidad asociada a la falta de educación financiera y a la evasión de costos e impuestos que incrementan el tamaño de la economía sumergida.

Ahora bien, de acuerdo con el último informe del Banco Interamericano de desarrollo (BID Y finnovista, 2018) en América Latina la elevada exclusión (y autoexclusión) del sistema financiero formal coexiste con una fuerte presencia de desarrollo tecnológico en la región, concretamente de penetración móvil. Esto, junto con la promoción de los productos financieros de bajo monto y la implementación de políticas de desarrollo económico, puede trazar un camino efectivo hacia la superación de barreras de inclusión financiera por el lado de la demanda. Por esta razón, el país tiene un entorno propicio y una oportunidad de aprovechar las bondades de la tecnología y

la conectividad para superar dichas limitaciones particularmente mediante la promoción del dinero móvil.

2.3 La Importancia de seguir avanzando en un contexto de bono demográfico.

En términos generales, existe una amplia evidencia que demuestra que la inclusión financiera puede fomentar el crecimiento y desarrollo económico al mejorar el bienestar de la mayoría de los hogares. Según el Banco Interamericano de Desarrollo (2015) el acceso a productos y servicios financieros formales conlleva múltiples beneficios socioeconómicos entre los que se destaca la reducción de la vulnerabilidad de los hogares de menores ingresos, ya que proporciona instrumentos que permiten limitar la variabilidad del consumo y gestionar los choques adversos de manera más eficiente, así como incrementar sus activos. En este sentido, tener acceso al crédito o el ahorro brinda las herramientas necesarias a la población para lograr seguridad financiera, y así mismo, aumentar su resiliencia, lo cual en el largo plazo puede significar la diferencia entre la prosperidad y la pobreza del país (Americas Market Intelligence [AMI], 2017).

Ahora bien, desde principios del milenio, la población colombiana ha venido envejeciendo y se espera que este proceso continúe en las próximas décadas. Según Banca de las Oportunidades (2018) en 2005, los niños y jóvenes representaban cerca de la mitad de la población, mientras que, en 2018, esta proporción se redujo en más de seis puntos porcentuales. Por su parte, la participación de los adultos mayores creció en dos puntos en el mismo periodo de tiempo. Este proceso de transición demográfica avanzada que está viviendo el país está invirtiendo la pirámide poblacional y como lo confirma el censo realizado por el DANE del 2018²⁰, Colombia se encuentra en medio de su bono demográfico, es decir, la proporción de personas en edad productiva es mayor a la proporción de personas en edades dependientes (niños y adultos mayores).

El aprovechamiento de este bono demográfico supone una gran oportunidad para el crecimiento económico del país, pues aumenta la capacidad tanto de producción como de consumo en la economía y genera un entorno propicio para la generación de riqueza. Además, sucede tan solo en una ventana de tiempo y por una sola vez en la historia (Urdimola, 2021). En este sentido, una forma adecuada de acoger los beneficios que trae esta oportunidad es promocionando el ahorro

²⁰ CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2018. ¿Cuántos somos?

y la inversión en las personas de edad productiva y preparando a las generaciones que entrarán en la fuerza laboral para que tomen decisiones financieras más consistentes en el tiempo.

No obstante, como se mencionó anteriormente el país enfrenta grandes inconvenientes a la hora de aprovechar el bono demográfico, entre los cuales se destaca la baja productividad, la baja calidad educativa, la alta informalidad laboral, los altos niveles de desempleo, así como la falta de inclusión financiera en todas sus dimensiones (sobre todo en las poblaciones más vulnerables) lo cual impide una mejora en los ingresos y por lo mismo en la capacidad de ahorro. A su vez, cuando gran parte de la población recibe ingresos por fuera del sistema financiero se crea una cultura de consumo y un desincentivo al ahorro de largo plazo y crédito formal, con sus diversos costos sociales como la falta de acceso a una seguridad social en la vejez y cambios en las demandas de servicios sociales²¹.

Ahora bien, estos desafíos en materia de inclusión financiera se han profundizado en el último año por cuenta de los efectos que ha tenido en esas variables el choque económico que enfrenta en el país por la pandemia del Covid- 19. Entre otras, también se evidenció que antes de la crisis el porcentaje de hogares en situación de pobreza era del 35,7%, y que ahora es del 43% por el efecto empleo e ingreso. Teniendo en cuenta que esta serie de problemáticas tienen un componente estructural que tarda en mejorar y recuperarse, las más recientes estrategias de política pública en materia de inclusión financiera han tenido una visión de ejecución de corto plazo al concentrarse en la dispersión de ayudas monetarias apalancadas en la alta penetración de la telefonía móvil y en los depósitos de bajo monto que ofrece el sistema financiero formal.

En particular, esta estrategia se ha enfocado en poblaciones que antes no estaban bancarizadas ni estaban amparadas por otros programas de subsidios, a quienes se les empezó a realizar transferencias monetarias de dinero móvil mediante un producto financiero de trámite simplificado. Según el Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA, 2017) este, se ofrece en una interfaz disponible para dispositivos móviles básicos y no requiere de acceso a internet o saldo y tienen un trámite de apertura simplificado por lo cual se adecua a las características socioeconómicas de estas poblaciones tradicionalmente excluidas. De esta manera el Estado ha tenido una mayor eficiencia y como se ocurre con otros programas de gasto social se espera obtener una mejoría en materia de ingreso para los más desprotegidos.

²¹ Según cifras de DANE, para el año 2035 se igualan las participaciones de jóvenes y adultos mayores, lo cual, representará cambios en las demandas de servicios sociales.

Según Better Than Cash Alliance (2019), las cuentas de dinero electrónico son más básicas que las cuentas tradicionales de las instituciones financieras, por lo cual, no se consideran opciones muy atractivas para ahorros de largo plazo, en parte porque los saldos no suelen generar altos intereses. Sin embargo, en países desarrollados las entidades financieras están creando alianzas con proveedores de dinero electrónico para ofrecer mejores oportunidades de ahorro a los usuarios mediante la programación de transferencias automáticas de dinero de sus depósitos electrónicos a cuentas de ahorro. Esto, teniendo en cuenta que el movimiento de dinero móvil deja un registro del historial de transacciones financieras y mediante el uso de algoritmos, estos registros pueden proporcionar puntajes de crédito individuales.

En línea con esto, este tipo de productos permiten a los usuarios familiarizarse con el sistema financiero formal y son una herramienta potencial para que realicen operaciones financieras básicas y así puedan transitar más adelante hacia otro tipo de productos más especializados tanto de ahorro como de crédito. En este sentido, los programas de transferencias monetarias implementados en el país han sido un impulso estratégico de inclusión financiera al incentivar a que parte de esta población tradicionalmente excluida se bancarice de forma sencilla, se familiarice con el sistema financiero formal y a su vez reciba dinero móvil mediante un trámite simplificado de apertura. Esto en últimas le permite a que la población se cubra financieramente y solvente sus gastos de corto y largo plazo.

Según Banca de las Oportunidades (2018) la teoría del ciclo de vida aplicada al diseño de estrategias de inclusión y educación financiera muestra que las preferencias y necesidades financieras pueden cambiar de acuerdo con la edad. Por ejemplo, los adultos jóvenes necesitan productos que les permitan acceder a servicios digitales, atender sus necesidades educativas o recibir su primer salario, así como construir su historial crediticio, mientras que las personas de edad avanzada requieren productos que les permita utilizar y administrar sus recursos, en muchos casos derivado de sus pensiones, y les sirvan de apoyo en sus estrategias para llegar a fin de mes.

Por esta razón, para seguir avanzando en materia de inclusión financiera será necesario continuar trabajando en varios frentes. Por un lado, está el dinamizar el uso efectivo de los productos de dinero móvil en las transacciones de pagos para que así mismo las personas construyan un perfil financiero que les permita acceder a más productos a lo largo de su transición demográfica. Por otro lado, será necesario asegurar la correcta focalización de las transferencias monetarias digitales en las personas que más lo necesitan para que aumenten los ingresos de los hogares.

Así mismo, se debe asegurar las condiciones para mejorar las características socioeconómicas de esta población, de tal forma que se creen las condiciones para el fomento del ahorro y la inversión.

3. Análisis empírico del acceso al dinero móvil en Colombia

La metodología utilizada en esta investigación corresponde a un breve análisis cuantitativo, el cual utiliza la recolección de datos para probar la hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico. En este sentido, con objetivo de identificar si el dinero móvil se adopta en mayor medida como un servicio transformacional, es decir, por parte de personas con un perfil socioeconómico típico de la población tradicionalmente excluida de los servicios financieros formales, o si, por el contrario, es adoptado en mayor medida como un servicio aditivo, es decir, por parte de personas con un perfil socioeconómico típico de la población que ya se encuentra bancarizada, se realiza una aproximación econométrica que responde a la pregunta ¿cuáles son las características socioeconómicas que más influyen en el acceso al dinero móvil como medio de pago por parte de los adultos de Colombia?

3.1 Descripción de los datos

Con base en los microdatos presentados por el DANE de la Encuesta de Carga Financiera y Educación Financiera de los Hogares (IEFIC) 2018, y la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) 2018, se tiene como objetivo hallar las características socioeconómicas que influyen en la adopción de dinero móvil por parte de los adultos. La IEFIC surge a partir de la pregunta 15 de la GEIH, cuya respuesta se convierte en el filtro para seleccionar la muestra de los adultos encuestados que tienen o utilizan servicios financieros. Por lo tanto, esta última encuesta proporciona información sobre las principales variables monetarias y financieras relacionadas con la carga y educación financiera de los hogares.

Para el año 2018, la encuesta IEFIC presenta una muestra de corte transversal de 62.838 personas de las cuales 1049 presentan el evento de análisis, es decir, que tienen acceso a pagos de dinero móvil (pagos a través de mensajes de texto o aplicaciones en teléfonos inteligentes, como billeteras o monederos electrónicos). En consecuencia, se trata de un evento de ocurrencia

poco frecuente o estadísticamente raro, el cual se caracteriza por una variable dependiente con una frecuencia de miles de ceros y unos pocos unos.

Dado que para el análisis se utilizan variables explicativas de ambas encuestas, se realizó un enganche de las dos bases a partir de la construcción de una “llave”. Esto, consiste en crear una variable que concatena el valor de tres variables presentes en ambas encuestas: “secuencia”, “orden” y “directorío”. Estas tres variables a su vez corresponden al número de muestra, el orden en que fue encuestado y el número del hogar encuestado, por lo cual, se crea una nueva variable cuyo valor permite identificar de forma anonimizada a cada persona en ambas encuestas.

En este sentido, se trabaja sobre una nueva base de datos cuya unidad de observación son las mismas 62.838 personas encuestadas en la IEFIC, la cual contiene la variable “llave” y mediante fórmulas (BuscarV) llama en cada columna los valores para cada observación tanto de la variable dependiente como de las variables explicativas seleccionadas de cada una de las encuestas.

Uno de los limitantes que se encuentra en los datos presentados por la IEFIC es que la información más reciente corresponde al año 2018 y la encuesta solo se aplica en tres principales ciudades: Bogotá, Medellín y Cali; por lo tanto, no permite hacer una aproximación a la población rural.

3.1.1 Estadísticas descriptivas

En la tabla 3 se presentan las estadísticas descriptivas de la muestra. En estas se observa que el 35,4% de las personas tienen entre 30 y 49 años y los jóvenes de 18 a 29 conforman el 28,2%, lo cual indica que la mayor parte de la población del país está en edad productiva. Así mismo el 72,9% de la población tiene un ingreso entre los COP\$300.000 y COP\$1.200.000, por lo cual, la mayoría son de ingresos bajos. Por otro lado, en materia de mercado laboral el 64,5% indicó estar ocupado, mientras que el 35,6% se encuentra desocupado o inactivo.

En cuanto al nivel de alfabetización financiera se observa que al 88,8% de los encuestados no lograron contestar de forma acertada más de siete preguntas del módulo de educación financiera, lo cual, indica un bajo nivel en el conocimiento sobre productos y servicios financieros. En contraste, se evidencia que el 34,9% de los encuestados tiene educación superior o universitaria y el 43,8% tiene educación media o secundaria. En este sentido, una gran parte de la muestra no cuenta con formación educativa en materia financiera.

Ahora bien, al analizar el tamaño del hogar se evidencia que la mayoría de encuestados (44,7%) habitan en un hogar conformado por entre 1 y 2 personas, seguido por hogares entre 3 y 4 personas (44%), lo cual, se asocia con el proceso de transición demográfica que vive el país. Por otra parte, el 45,9% indica estar casado o vivir en pareja hace más de dos años, el 57,4% no son jefes de hogar y el 54,5% son mujeres.

En cuanto a ubicación geográfica, el 64,1% de encuestados son de la ciudad de Medellín o Calí, mientras que el 35,9% son de Bogotá. Por otra parte, al analizar por estrato económico se observa que el 50,4% de los individuos habitan entre los estratos 1 y 2, seguido por los estratos 3 y 4 (46,7%). En cuanto al acceso a internet, el 67,8% indicó no tener acceso, lo cual es un reflejo de la alta brecha que hay en el país en materia de conectividad.

Tabla 3

Estadísticas descriptivas (fuente y construcción propia)

	Nombre variable	categoría	Frecuencia	porcentaje
Variable explicada	Pagos móviles	Si	1049	1,7%
		No	61789	98,3%
Variables explicativas	Edad	18 - 29	17715	28,2%
		30 - 49	22252	35,4%
		50 y más	22871	36,4%
	Ingreso	Quintil 1 (<0.3m)	21996	35,0%
		Quintil 2 (0.3m-0.5m)	3083	4,9%
		Quintil 3 (0.5m-0.7m)	3964	6,3%
		Quintil 4 (0.7m-1.2m)	16795	26,7%
		Quintil 5 (>1.2m)	17000	27,1%
	Sexo	Femenino	34069	54,2%
		Masculino	28769	45,8%
Nivel_AF	Si	7047	11,2%	
	No	55791	88,8%	
Tamaño Hogar	Entre 1 y 2 personas	28081	44,7%	
	Entre 3 y 4 personas	27666	44,0%	
	5 personas	4580	7,3%	
	Entre 6 y 13 personas	2511	4,0%	
Jefe de Hogar	Si	26754	42,6%	
	No	36084	57,4%	
Ciudad	Bogotá	22573	35,9%	
	Medellín o Calí	40265	64,1%	
Empleo	Ocupado	40499	64,5%	

	Desocupado o inactivo	22339	35,6%
Estrato	0, 1 y 2	31691	50,4%
	3, 4 y 5	29353	46,7%
	≥ 6	1794	2,9%
Estado Cívil	casado o vive en pareja hace dos años más	28,836	45,9%
	otra	34,002	54,1%
Educación	ninguno / No informa	1437	2,3%
	prescolar o primaria	11963	19,0%
	secundaria o media	27503	43,8%
	superior	21935	34,9%
Internet	Si	42,606	67,8%
	No	20,232	32,2%

3.2 Metodología

Como se evidenció en la revisión de la literatura, los determinantes de la elección de la adopción de tecnología de dinero móvil pueden ser analizados de manera cuantitativa a la luz de los determinantes de la inclusión financiera mediante modelos de regresión logísticos. No obstante, debido a la naturaleza de los datos, la metodología consiste en un modelo de regresión logística para eventos raros (Relogit), que al igual que el modelo estándar de regresión logística permite predecir la probabilidad de que un agente (en este caso los adultos de Colombia) escoja entre dos alternativas (acceder o no al dinero móvil como medio de pago), dado un conjunto de variables explicativas y sus correspondientes parámetros.

La diferencia frente al modelo logístico estándar es que con el modelo Relogit, se evita un posible sesgo en los estimadores al tratarse de un evento de análisis poco frecuente o estadísticamente raro. Para esto, el modelo sugiere tomar una muestra más balanceada con respecto a las categorías de la variable respuesta y luego corregir el sesgo introducido por este tipo de muestreo. En este sentido, en primer lugar, se sugiere recolectar para la muestra a todas las observaciones que presentan el evento raro (en este caso las 1049) y tomar una muestra de las que no presentan el evento raro cuyo tamaño debe estar entre 2 y 5 veces la cantidad de observaciones que presentan el evento raro.

En segundo lugar, sobre esta submuestra se estima el modelo logístico de forma tradicional y finalmente se corrigen las estimativas hallando una aproximación para el sesgo de los estimadores de máxima verosimilitud. Esto último, se consigue calculando un nuevo estimador corregido por este sesgo que para el caso del intercepto consiste en:

$$\beta = \widehat{\beta}_0 - \text{Log} \left[\frac{(1-\tau)}{\tau} \frac{\hat{y}}{(1-\hat{y})} \right] \quad (\text{Ec.1})$$

donde τ es la fracción de individuos en la población que presenta el evento raro y \hat{y} es la prevalencia del evento raro. Ahora bien, para las demás betas la corrección se denota de la siguiente manera:

$$\hat{\beta} - \text{sesgo}(\hat{\beta}) = \tilde{\beta} \quad (\text{Ec.2})$$

El interés de emplear este modelo yace en que se adapta mejor a la naturaleza de los datos y al hecho de que la variable dependiente sea de respuesta binaria. Además, admite que las variables independientes sean categóricas, posibilitando el uso de información cualitativa. De esta manera, se modela las decisiones de los agentes como variables dicotómicas a las cuales se les asigna el valor de 1 cuando el evento tiene lugar y 0 en caso contrario.

3.3 Especificación del modelo

Siguiendo la metodología del modelo Relogit, en primer lugar, se toma de la encuesta IEFIC las 1049 observaciones que presentan el evento (tienen acceso a pagos móviles) y mediante un muestreo aleatorio simple coordinado negativo se toman 3, 4, y 5 veces el número de observaciones que no lo presentan. De esta manera se obtienen 3 submuestras balanceadas de 4.196, 5.594 y 6.994 observaciones, pero también se toma la muestra completa de 62.838 observaciones para hacer el análisis global de estas. A partir de esto, a efectos comparativos se estima un modelo logístico con la muestra completa y tres modelos relogit con las submuestras balanceadas donde la variable dependiente se establece a partir de la respuesta al literal c de la pregunta 47 de la IEFIC descrita en la tabla 1.

Tabla 1

Pregunta 47 encuesta IEFIC 2018, módulo de deuda no hipotecaria. (fuente DANE, construcción propia)

Pregunta	Opciones de respuesta
Sobre las siguientes formas de pago, ... a cuáles de ellas tiene acceso:	a. Tarjetas débito asociadas a una cuenta bancaria
	b. Transferencias entre cuentas bancarias (por ejemplo, utilizando el portal web de un banco o un portal web)
	c. Pagos móviles (a través de mensajes de texto o aplicaciones en teléfonos inteligentes, como billeteras o monederos)
	d. Tarjetas prepago multiuso (diferentes a las de transporte masivo o tarjetas de regalo)
	e. Tarjetas de transporte masivo (pago de trayectos, no recargas)
	f. Cheque
	g. No tiene
	h. No sabe, No informa

Tomando como referencia los estudios previos analizados en la revisión de la literatura se elige como variables explicativas las presentadas en la tabla 2. Teniendo en cuenta principalmente, que los determinantes del uso del dinero móvil pueden ser analizados a la luz de los determinantes de la inclusión financiera.

Tabla 2

Descripción de las variables a utilizar en el modelo (fuente y construcción propia)

	Nombre variable	Descripción	Tipo	Signo esperado
Variable explicada	Pagos móviles	toma el valor de 1 si el individuo tiene acceso al dinero móvil como medio de pago y 0 en caso contrario	Dicotómica	
Variables explicativas	Edad	Número de años	Continua	Positivo
	Edad2	Número de años al cuadrado	Continua	Negativo
	Ingreso	Ingresos en pesos colombianos	Continua	Positivo
	Sexo	Toma el valor de 1 si es hombre y 0 si es mujer	Dicotómica	Positivo

Nivel_AF	Toma el valor de 1, si el individuo respondió acertadamente a siete o más preguntas del módulo de educación financiera y 0 en otro caso	Dicotómica	Positivo
Tamaño Hogar	Número de personas que habitan en el hogar	Continua	Negativo
Jefe Hogar	Toma el valor de 1 si el individuo es jefe de hogar y 0 en caso contrario	Dicotómica	Positivo
Ciudad	Toma el valor de 1 si el individuo vive en Bogotá y 0 en caso contrario	Dicotómica	Positivo
Empleo	Toma el valor de 1 si el individuo está ocupado y 0 en caso contrario	Dicotómica	Positivo
Estrato	Estrato socioeconómico del individuo	Continua	Positivo
Estado Civil	Toma el valor de 1 si el individuo está casado o vive en pareja hace dos años o más, y 0 en otro caso	Dicotómica	Positivo
Educación	Nivel educativo: toma el valor de 0 si no tiene, si tiene preescolar o primaria o si tiene secundaria o media y de 1 si tiene superior	Dicotómica	Positivo
Internet	toma el valor de 1 si cuenta con acceso a internet en el hogar, y 0 en caso contrario	Dicotómica	Positivo

3.3.1 Estimaciones de los modelos

Una vez definida la muestra completa con las variables explicativas se estima un modelo logístico y tres modelos rellogit donde:

$$P(y = 1|x) = P(y = 1|x_1, x_2, \dots, x_k) \text{ (Ec.3) y } y_{i,u,t} = f(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, \dots) \text{ (Ec.4)}$$

Allí “y” es el indicador del acceso al dinero móvil como medio de pago y “x” denota el conjunto total de características socioeconómicas individuales. Así mismo, “ $Y_{i,u,t}$ ” toma el valor de 1 si el i-esimo encuestado tiene acceso al dinero móvil y 0 en caso contrario. Ahora bien, para seleccionar las variables más importantes del modelo se utilizó el método Stepwise, encontrándose como mejor modelo:

$$Pagos_{(i,a,t)} = \beta_0 + \beta_1 edad + \beta_2 edad2 + \beta_3 ingreso + \beta_4 sexo + \beta_5 Nivel_{AF} + \beta_6 Tama\~{n}ohogar + \beta_7 jefe hogar + \beta_8 ciudad + \beta_9 empleo + \beta_{10} estrato + \beta_{11} educaci3n + B_{12} internet + u \quad (Ec.5)$$

En la tabla 4 se presentan los efectos marginales del modelo logit (Modelo I) y el nivel de significancia observándose que todas las variables resultan significativas a un alfa = 0,05. Ahora bien, también se presentan los resultados de los tres modelos relogit observándose que únicamente la variable “jefe de hogar” no es significativa para el segundo modelo, sin embargo, en los modelos III y IV si resultan significativas todas las variables a un alfa= 0,05. En algunos estudios sobre inclusi3n financiera las variables “jefe de hogar” muestran significancia pues suelen estar positivamente relacionadas con una mayor propensi3n a ahorrar.

Tabla 4

Efectos marginales modelos Logit y Relogit (fuente y construcci3n propia)

	Modelo I		Modelo II		Modelo III		Modelo IV	
	E. Marginal Logit		E. Marginal Relogit		E Marginal Relogit		E. Marginal Relogit	
edad	0,0020	***	0,1900	***	0,1845	***	0,1661	***
edad2	0,0000	***	-0,1766	***	-0,1758	***	-0,1586	***
ingreso	0,0000	***	0,0151	***	0,0061	***	0,0029	***
sexo	0,0038	***	0,0282	**	0,0140	**	0,0154	***
nivel_af	0,0100	***	0,1034	***	0,0728	***	0,0591	***
tama\~{n}ohogar	-0,0019	***	-0,0128	***	-0,0075	**	-0,0058	***
jefehogar	0,0044	***	0,0222		0,0223	**	0,0200	***
ciudad	0,0105	***	0,0871	***	0,0654	***	0,0507	***
empleo	0,0050	***	0,0301	**	0,0247	**	0,0196	***
estrato	0,0065	***	0,0630	***	0,0744	***	0,0689	***
educaci3n	0,0179	***	0,1191	***	0,0881	***	0,0785	***
Internet	0,0103	***	0,0760	***	0,0446	***	0,0370	***
observaciones	62838		4196		5594		6994	

Notas : variable dependiente: acceso a pagos m3viles (1) en otro caso (0)

*** $P < 0,01$, ** $P < 0,05$, * $P < 0,1$

Nota: Esta tabla resume los resultados de los modelos. Se observa la probabilidad de adoptar el dinero m3vil como medio de pago seg3n cada variable ex3gena y seg3n cada modelo, el cual, solo varia en cuanto al tama\~{n}o de muestra. Tambien se puede observar la significancia de las variables ex3genas.

3.4 Resultados

Al analizar los resultados de los coeficientes logit y relogit no se observan diferencias entre los signos de los estimadores de probabilidad para cada una de las variables, pero si se observa la corrección en los efectos marginales de las variables analizadas tal como se esperaba. Así mismo, las estimaciones para cada variable en general presentan los signos esperados. Ahora bien, a efectos de interpretar los resultados de adopción de dinero móvil en Colombia, usaremos los presentados por el modelo 4 por tener la submuestra más grande.

En particular, a medida que el *ingreso* aumenta, la probabilidad de acceder al dinero móvil aumenta un 0,3%. Se esperaba que esta probabilidad fuera mayor en la medida que a la luz de los determinantes de la inclusión financiera tener mejores ingresos aumenta la probabilidad de tener mayor acceso al sistema financiero formal, no obstante, en el caso del dinero electrónico independientemente del nivel de ingreso existen otras variables que determinan con mayor fuerza su probabilidad de adoptarlo.

En particular, los resultados también indican que en Colombia a medida que la *edad* de los encuestados es mayor, aumenta la probabilidad de tener acceso al dinero móvil en un 16,6%, sin embargo, el signo de la variable *edad2* sugiere que existe un efecto creciente-decreciente, es decir, a partir de cierto punto el aumento de la edad disminuye la probabilidad de tener acceso a este medio de pago. Según Amoah, Korle y Kweku, 2020, este resultado puede asociarse a que el conocimiento requerido para familiarizarse con las plataformas de dinero móvil aún no es omnipresente entre todas categorías de la población, especialmente los ancianos y los menos educados. Así mismo, si bien los jóvenes tienden a adoptar más fácilmente las nuevas tecnologías, las decisiones financieras como el acceso a productos y servicios financieros se suelen tomar en edades adultas donde las responsabilidades económicas aumentan.

Por otro lado, aunque los cortes jóvenes suelen tener mayores conocimientos en el manejo de tecnología frente a los cortes de edades avanzadas, el signo de la variable *edad* también se puede asociar con un diseño de producto que no atiende sus preferencias o necesidades financieras, o que, aunque las atiende se desconoce su utilidad. Como se mencionó anteriormente, según Banca de las Oportunidades (2018) las preferencias y necesidades financieras pueden cambiar de acuerdo con la edad pues los adultos jóvenes necesitan productos que les permitan atender sus necesidades educativas, recibir su primer salario o

construir su historial crediticio, mientras que las personas de edad avanzada requieren productos para administrar sus recursos, en muchos casos derivado de sus pensiones.

Ahora bien, generalmente en la medida que una persona crece, también se desarrolla de manera profesional y/o laboral, lo cual, puede generarle una mayor probabilidad de acceso a un portafolio más amplio de productos y servicios financieros formales. En este sentido, los resultados también muestran que los encuestados que reportan estar ocupados presentan un 2% más de probabilidad de acceder al dinero móvil frente a quienes están desocupados e inactivos. De esta manera, podría intuirse que el dinero móvil en Colombia se adopta de manera aditiva, pero también debe tenerse en cuenta que el resultado analiza a un mercado laboral que se caracteriza por ser altamente informal.

En materia de educación, se observa que tener un mayor nivel educativo aumenta la probabilidad de acceder al dinero móvil en un 7,8%, lo cual, se asocia a la influencia que está puede tener en la toma de decisiones económicas y financieras de las personas. En este caso, si los encuestados están mejor educados se esperaría que adoptarían más fácilmente en una nueva tecnología financiera como las billeteras electrónicas. Ahora bien, de manera similar en términos de nivel de alfabetización financiera los resultados indican que tenerla aumenta la probabilidad de acceder al dinero móvil en un 5,9%. Esto último, está asociado con una mejor comprensión de los productos, servicios y conceptos financieros, lo cual según Rodríguez (2015) permite desarrollar habilidades y cambiar la percepción de los usuarios sobre los servicios financieros, incluyendo los servicios móviles y así mismo aumentar su confianza en las instituciones financieras.

Al analizar los resultados por estrato socioeconómico, se destaca que pertenecer a un estrato socioeconómico cada vez más alto aumenta la probabilidad de acceder al dinero móvil en un 6,9%. Esto, se puede asociar de manera importante con el capital social y las aspiraciones económicas, pues generalmente las personas no incluidas en el sector financiero son personas de bajos ingresos, que habitan en vecindarios de bajo estrato donde además la ventana de aspiraciones es reducida. Según Duflo (2012), las aspiraciones determinan las decisiones económicas de los agentes en el corto y mediano plazo y además a grandes rasgos, la formación de dichas aspiraciones depende del contexto en el que se desarrolla o vive el individuo y de las acciones y condiciones de las personas en su entorno” (Fajardo,2016).

Por esta razón, la decisión económica de acceder al dinero móvil por parte de los pares en los diferentes estratos puede influir en las decisiones de los individuos de conocer y acceder también

o autoexcluirse del mismo. Ahora bien, en la medida que el tamaño del hogar aumenta, disminuye la probabilidad de acceder al dinero móvil en un 0,6%, aunque este es un bajo porcentaje, generalmente pertenecer a un hogar conformado por muchas personas dificulta la capacidad de ahorro o inversión para superar trampas de pobreza o para tener mayores aspiraciones económicas. Por esta razón, aunque la probabilidad es casi nula, pertenecer a un hogar pequeño puede facilitar el ingreso al sector financiero formal mediante el dinero móvil.

Por otro lado, al analizar por ciudad se encuentra que vivir en la capital aumenta la probabilidad de acceso a dinero móvil en un 5,1% frente a vivir en Cali o Medellín. Tal como se observa en Serrano y Del Río (2019) desde el punto de vista de la inclusión financiera, el acceso al sector financiero formal tiene asociado un componente geográfico, el cual puede significar una barrera importante a la hora de obtener servicios financieros formales cuando la persona se encuentra lejos de un punto de infraestructura financiera como (sucursales, cajeros, corresponsales). En este caso, según el informe anual de 2019 presentado por Banca de oportunidades, la cobertura en Cundinamarca era de 69,3 corresponsales por cada 10 mil adultos, mientras que en Antioquia era de 35,1 y en la región del Cauca de 29,4 corresponsales por cada 10 mil adultos. El canal de corresponsalía tiene una de las funciones más importantes para el modelo transformacional del dinero móvil pues el canal que permite a las personas recargar su billetera electrónica o retirar su dinero en efectivo de la misma.

En materia de género, se observa que los hombres tienen una probabilidad mayor en 1,5% de acceder al dinero móvil frente a las mujeres. En este sentido, como se ya ha evidenciado las brechas de género en materia de inclusión financiera desde todas sus aristas aún persisten y según el Banco de desarrollo de América Latina (2021) esto está muy relacionado con la posición más débil que tradicionalmente han tenido las mujeres en el mercado laboral, lo cual se traduce en menores ingresos y así mismo en menores posibilidades de acceder a un amplio portafolio de productos y servicios financieros. Ahora bien, la misma entidad referencia que también existe una brecha de género de seis puntos porcentuales en la tenencia de teléfonos celulares con planes de datos. Por esta razón, existe una doble brecha (financiera y digital) que puede influir de manera significativa en la probabilidad de que las mujeres tengan acceso al dinero móvil.

Finalmente contar con acceso a internet aumenta la probabilidad de tener acceso al dinero móvil como medio de pago en un 3,7% teniendo en cuenta que las billeteras electrónicas en su mayoría necesitan del internet para funcionar. Al respecto, vale la pena señalar que la cobertura de internet en el país ha sido una barrera estructural en términos de inclusión financiera, al excluir a muchas poblaciones de los servicios financieros digitales, y aunque el dinero móvil ha tratado

de derrumbar esta barrera al funcionar también por medio de mensajes de texto, sin duda la expansión en cobertura de red de internet tendría un efecto positivo en el aumento de interacciones con el sistema financiero formal al aumentar el espectro de opciones para los usuarios.

4. Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones

La inclusión financiera es un concepto multidimensional, que al trabajarse de forma integral funciona como elemento clave en el desarrollo de los países. Gracias a esta, las personas pueden aumentar su resiliencia ante emergencias financieras o eventos desafortunados como, pérdida de empleo, crisis, contracciones del ciclo económico, entre otros. En Colombia existen notables avances en materia de acceso a productos y servicios financieros, en parte, por los esfuerzos realizados por superar barreras desde el punto de vista de la oferta, no obstante, estos no han sido suficientes para cerrar las brechas con las poblaciones rurales, los jóvenes y las mujeres.

Dado que el país se encuentra en medio de su bono demográfico, pero gran parte de la población no tiene acceso a un empleo formal (entre otras características de vulnerabilidad) resulta importante implementar diversas estrategias para la promoción del ahorro formal y la inversión, de cara a atender más adelante a una población que ha venido envejeciendo y que se espera que continúe haciéndolo en las próximas décadas. En este sentido, como se observa a nivel internacional, encaminarse hacia este objetivo es posible si desde ahora se promueven modelos transformacionales de dinero móvil en el país como mecanismo de entrada al sistema para los tradicionalmente excluidos que, además, permite transitar a las personas hacia un portafolio más amplio de servicios financieros.

Frente a esto, existe una amplia evidencia empírica sobre el desarrollo del dinero móvil en países de tercer mundo, como ejemplos de éxito en la promoción de la inclusión financiera. A pesar de que en estos países tener un perfil sociodemográfico similar al de una persona incluida financieramente aumenta las probabilidades de acceder al dinero móvil, el éxito en su adopción en la base de la pirámide también se atribuye a factores sociales y culturales como pertenecer a grupos sociales religiosos o asociaciones de personas en las cuales se construye un capital

social. De hecho, un hallazgo interesante es que en algunos de estos países los habitantes rurales más jóvenes y educados patrocinan el dinero móvil en estas zonas apartadas. Así mismo los amigos cercanos son adecuados para transferir habilidades financieras móviles porque entienden las necesidades de aprendizaje de los demás.

Ahora bien, a partir del ejercicio estadístico presentado, se encuentra que, en Colombia, al igual que en otros países del tercer mundo, son las personas con mejor nivel educativo, con alfabetización financiera, de género masculino, que habitan en la capital, en hogares pequeños de estratos altos y que tienen una ocupación, así como también acceso a internet, quienes tienen una mayor probabilidad de adoptar el dinero móvil en el país. De esta manera se evidencia que el perfil socioeconómico de estas personas es similar al de la población que tiene mayor probabilidad de estar incluida en el sector financiero. Por lo tanto, a pesar de que el dinero móvil, así como los productos que lo almacenan y los canales que lo ofrecen fueron diseñados para acercarse a los perfiles socioeconómicos de la población tradicionalmente excluida, en el país es más probable que el modelo sea adoptado de forma aditiva, es decir, como un servicio adicional a la oferta de servicios ofrecidos a la población ya incluida en el sector financiero.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la inclusión financiera también se refiere al uso efectivo de servicios financieros formales ofrecidos con calidad, estos resultados se tornan positivos en la medida que un modelo aditivo de dinero móvil mejora la calidad del servicio así como el bienestar financiero para aquellos que ya tienen acceso al sector formal. Sin embargo, es importante que estos productos también sean adoptados por personas con perfiles socioeconómicos bajos para que así mismo puedan tener un carácter más transformacional que realmente permita el acceso al sistema financiero para las personas tradicionalmente excluidas.

Por otro lado, entre los resultados del ejercicio se destaca el hecho que tener alfabetización financiera sea una característica que aumenta la probabilidad de adoptar el dinero móvil como medio de pago. Esto, teniendo en cuenta que la falta de conocimientos financieros en general ha sido una de las principales barreras por el lado de la demanda a la hora de acceder al sistema financiero formal pues fomenta la desconfianza y la autoexclusión. En este sentido, a pesar de que el dinero móvil es un producto pensado en ajustarse a perfiles sociodemográficos típicos de una persona excluida del sector bancario, su poca adopción sigue estando marcada por la falta de conocimiento sobre este y sobre los beneficios que el mismo puede generar.

Teniendo en cuenta que, según el Banco Mundial (2017) en el mundo dos tercios de los adultos no bancarizados tienen teléfono celular, el dinero móvil se constituye como un instrumento con

gran potencial para fomentar la inclusión financiera y promocionarlo permite alcanzar objetivos de desarrollo económico. Ahora bien, en el último año se ha visto un importante avance en esta materia, por cuenta del programa ingreso solidario que bancarizó y llevó transferencias monetarias de dinero móvil a alrededor de 1 millón de personas que antes no tenían acceso al sistema financiero formal. No obstante, a pesar de que la crisis desatada por el Covid -19 puso la inclusión financiera en el centro de las prioridades de los gobiernos, aún hace falta proponer iniciativas que hagan de este un medio transformacional que aumente las transacciones en el sistema y creen una huella para quienes lo poseen.

4.2 Recomendaciones

En primer lugar, es importante mejorar las características socioeconómicas de estas poblaciones tradicionalmente excluidas, por lo cual, el plan de reactivación económica debe contemplar estrategias de inclusión y formalización de la fuerza laboral en el país, focalizadas en los más jóvenes y en las mujeres. Así mismo, es necesario una política de educación de calidad con componentes de educación financiera, que permitan a estas personas entender y manejar las finanzas básicas de manera independiente, con una perspectiva de largo plazo. En general, se trata de invertir en un talento humano desaprovechado, para mejorar la productividad, los ingresos, la capacidad de ahorro, y, además, ampliar la ventana de aspiraciones y oportunidades para estos grupos poblacionales.

Ahora bien, para lograr que el dinero móvil sea adoptado en el país por perfiles socioeconómicos bajos y con un carácter transformacional, es necesario implementar estrategias como la dispersión de transferencias monetarias condicionadas de dinero móvil, las cuales, como se observó en 2020, tuvieron resultados positivos gracias al programa ingreso solidario. Así mismo, es importante que estas transferencias estén bien focalizadas y prioricen a las mujeres y jóvenes rurales en la asignación de las mismas, pero, además, que tengan un enfoque productivo con el fin de superar el carácter asistencialista y fomenten el desarrollo económico de largo plazo de las personas.

Para esto, también es importante que los programas promuevan el uso de servicios financieros formales y tengan un componente de educación financiera que oriente a los beneficiarios sobre las bondades que tiene la adopción de estos productos básicos, así como la importancia de ahorrar e invertir para el futuro. De esta manera, estas personas pueden encontrarle un sentido al uso de estos productos, aumentar su empoderamiento económico, su acercamiento al sector formal, y mejorar su condición socioeconómica. Así mismo, es necesario que el diseño del

esquema impositivo que habilita estos programas tenga un carácter progresivo, que permita financiarlos de forma sostenible en el tiempo.

En esta línea, es fundamental aprovechar estos programas de transferencias de dinero móvil para dinamizar el uso transaccional del mismo mediante la creación de incentivos para que los beneficiarios realicen sus transacciones de forma digital. Así mismo, teniendo en cuenta que los jóvenes suelen tener mayor propensión a adoptar nuevas tecnologías e interactuar de forma recurrente con estas, es importante, facilitar que las billeteras electrónicas sean interoperables, funcionen sin necesidad de planes de datos y además que se realicen alianzas para que puedan utilizarse al pagar servicios comunes como el transporte público, la telefonía móvil o cuotas moderadoras en los servicios de salud.

Por otro lado, es importante crear estrategias de uso de dinero móvil masivo como la integración del sector financiero con aplicaciones móviles de largo alcance y uso frecuente por la mayoría de población (como las redes sociales), tal como se ha observado en países asiáticos como China con Wechat pay. En este sentido, es necesario que la implementación del canal de corresponsalía digital²² en Colombia habilitado por el decreto 222 de 2020 adopte en su diseño buenas prácticas internacionales con el fin de aumentar la probabilidad de que los jóvenes sientan confianza de acceder y usar el dinero móvil y así mismo realicen transacciones cotidianas de forma recurrente. Por otro lado, estos servicios deben ser intuitivos y adaptarse a las necesidades de los grupos menos favorecidos, que pueden tener menor nivel de alfabetización y conocimientos numéricos a la hora de realizar transacciones.

Así mismo, es necesario que el diseño de los productos de dinero móvil garantice a los usuarios la posibilidad de hacer transferencias interbancarias inmediatas y a muy bajo costo con el fin de realizar pagos entre personas y comercios. En esta línea, debe implementarse programas de promoción y difusión de las iniciativas existentes como Transfiya para que tengan un mayor alcance en el ecosistema financiero, sobre todo en los productos de dinero móvil. Además, es necesario propender porque en el país se aumente la cobertura de internet sobre todo en las zonas más alejadas y que estas aplicaciones funcionen sin necesidad de planes de datos. Estas iniciativas en general fomentan la inclusión financiera en sus cuatro aristas al incentivar el uso

²² Un corresponsal digital es aquel que pone a disposición de los consumidores financieros sus aplicaciones web o móviles, conectadas a la entidad financiera, para la realización de operaciones.

de estos productos, así como la generación de información transaccional que luego puede servir como historial crediticio.

Además, en zonas rurales de Colombia donde no hay actualmente oferta financiera, gran parte de la población cuenta con un dispositivo móvil. Esto, le confiere un amplio potencial al dinero móvil para acercar y facilitar el uso de servicios financieros en la población rural tradicionalmente excluida. Por esta razón, invertir en el desarrollo de la corresponsalía móvil²³ habilitada en el decreto 222 de 2020, puede promover la inclusión financiera de calidad en estas zonas apartadas del país, al llevar el principal actor de la cadena hasta los consumidores. De esta manera, se puede promover el uso de dinero móvil en esta población en transacciones simples como recargar una billetera para posteriormente adquirir planes de datos o minutos, e incluso hacer pagos de servicios públicos.

Con esto, las personas en los lugares apartados pueden empezar a familiarizarse con el sistema financiero formal y conforme adquieran más conocimientos pueden recibir pagos digitales por comercializar productos agrícolas, creando una huella en el sistema financiero formal e incurriendo en menores riesgos por transporte de dinero efectivo. Así mismo, promover el uso del dinero móvil en esta población puede eliminar la necesidad de viajar largas distancias hasta una institución financiera por ejemplo para recibir un subsidio monetario. No obstante, es necesario establecer una estrategia clara que incentive el uso del dinero móvil como un medio de pago de uso continuo y frecuente, presente en el día a día de estas poblaciones. Un ejemplo es la digitalización de las transferencias monetarias, la promoción del pago de impuestos de forma digital y los pagos por pensiones como BEPS que realiza el gobierno.

Así mismo, como se ha mencionado, la transferencia cultural del conocimiento en el manejo del dinero móvil entre pares es un factor importante en el proceso de adopción del mismo. Por esta razón, es importante fomentar programas de formación financiera para los corresponsales móviles con el fin de darles un rol adicional como actores claves que transfieren conocimientos financieros básicos a las poblaciones más apartadas. Por otro lado, es importante que mediante redes sociales (como una herramienta potencial de transferencia cultural) se promueva el uso de

²³ Un corresponsal móvil es aquel que presta servicios de manera ambulante, en nombre de la entidad financiera, utilizando dispositivos móviles conectados a ella en línea o fuera de línea.

este medio transaccional para todas las poblaciones y se reduzca la cultura de sobre uso de efectivo.

Finalmente, dado que el dinero móvil hace parte de un mercado de dos lados, es necesario fortalecer las habilidades gerenciales, así como la educación financiera de los comercios y los incentivos para que estos acepten el dinero móvil como medio de pago y evitando así externalidades cruzadas de oferta y demanda como ocurre con las tarjetas débito y crédito. Estas iniciativas deben ir anidadas a una buena infraestructura en materia de conectividad, regulaciones adecuadas en materia de interoperabilidad y medidas de protección al consumidor.

En general, se trata de plantear un proyecto de carácter social que promueva el uso del dinero móvil en la cotidianidad de estas poblaciones, que tenga en cuenta la facilidad que las personas requieren para su uso, así como también la utilidad que perciban frente al mismo. Así mismo mejorar las condiciones socioeconómicas de las personas mediante la educación de calidad, formalización laboral, correcta focalización de transferencias monetarias, la digitalización de pagos del estado, con el fin de mejorar la inclusión financiera, aprovechar el bono demográfico y aliviar la carga fiscal del país más adelante.

Bibliografía

Afawubo, K., Agbaglah, M., Couchoro, M., Gbandi T. (2017). *Socioeconomic determinants of the mobile money adoption process: the case of Togo*.

Afawubo, K., Couchoro, M., Agbaglah, M., Gbandi T. (2020). Mobile money adoption and households' vulnerability to shocks: Evidence from Togo. *Applied Economics*, 10, 1141-1162

Alliance For Financial Inclusión. (2010). *La medición de la inclusión financiera para entes reguladores: Diseño e implementación de encuestas*.

Americas Market Intelligence. (2017). *Los pagos, el comercio y la vida después de la cuarentena de COVID-19*.

Amoah, A., Korle, K., Kweku, R. (2020). Mobile money as a financial inclusion instrument: what are the determinants?. *International Journal of Social Economics*, 47(10). 1-15
<https://doi.org/10.1108/IJSE-05-2020-0271>.

Arango, C., Suárez, N., Garrido S. (2017). ¿Cómo pagan los colombianos y por qué?. *Borradores de economía*.911.

Babatope, E., Akinyemi, y Abbyssinia, M. (2020) Determinants of mobile money technology adoption in rural areas of Africa. *Cogent Social Sciences*. 6(1). 1-22.
<https://doi.org/10.1080/23311886.2020.1815963>.

Banco de desarrollo de América Latina (25 de junio de 2021). *Vulnerabilidad financiera: brechas de género en América Latina*.
<https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2021/03/vulnerabilidad-financiera-brechas-de-genero-en-america-latina/>

Banco Interamericano de Desarrollo (2015). *Inclusión financiera en América Latina y el Caribe: Coyuntura actual y desafíos para los próximos años*.

Banco Mundial (2017). *La base de datos Global Findex 2017 medición de la inclusión financiera y la revolución de la tecnología financiera*.

Banca de Oportunidades (2018). *Informe anual de inclusión financiera*.
<https://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2019-06/RIF%20FINAL.pdf>

Banca de las oportunidades. (2019). Reporte anual de Inclusión Financiera 2019.
https://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2020-07/Informe_RIF_2019.pdf

- Banca de las oportunidades. (2020a). Reporte anual de Inclusión Financiera 2020. https://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2021-07/REPORTE_DE_INCLUSION_FINANCIERA_2020.pdf
- Banca de las oportunidades. (2020b). Reporte trimestral de Inclusión Financiera 2020. <https://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2021-02/RIF%20Trimestral%20Septiembre%202020%20PDF.pdf>
- Banco de la República de Colombia (19 de abril de 2011). *sobre la normatividad cambiaria aplicable a la compra y venta de dinero electrónico asociada al "Cargue y Descargue de Billeteras Electrónicas" en el que interviene una "Empresa" que entendemos tiene la calidad de residente en Colombia*. <https://www.banrep.gov.co/es/node/28677>
- Banco Interamericano de Desarrollo y Finnovista (2018). *FINTECH: América Latina 2018: Crecimiento y consolidación*. <https://publications.iadb.org/es/fintech-america-latina-2018-crecimiento-y-consolidacion>.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). *Los mecanismos de pago digitales una guía para los proyectos de protección social durante pandemias*.
- Batista, C., Vicente P. (2016) *Introducing Mobile Money in Rural Mozambique: Evidence from a Randomized Field Experiment*
- Beck, T., de la Torre, A. (2006). The Basic Analytics of Access to Financial Services. *World Bank Policy Research Working Paper*, (4026)
- Better Than Cash Alliance (2019). *The role of Digital Financial Inclusion in Preparing for Older Age and Retirement*.
- Cano, C. Esguerra, M. García, N. Rueda, L. Velasco, A (2015). Inclusión financiera en Colombia. En J. Gómez González, J. Ojeda Joya (Ed.), *Política monetaria y estabilidad financiera en economías pequeñas y abiertas* (pp. 143, 211). <https://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/6618>
- Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos. (2016). *El papel de los sistemas y servicios de pago en la inclusión financiera Una perspectiva de América Latina y el Caribe*.
- Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos. (2017). *Panorama del dinero móvil en América Latina y el Caribe Inclusión financiera, regulación, riesgos y costos*.
- Chaix, L. (2013) *Le paiement mobile: perspectives économiques, modèles d'affaires et enjeux concurrentiels. Economies et finances*. Université Nice Sophia Antipolis, 2013.
- Charness, N. y Boot, W. (2016), Technology, gaming, and social networking, en Schaie, K. y Willis, S. (Ed), *Handbook of the Psychology of Aging*, Academic Press, San Diego, CA, 389-407.
- Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D. (2017). Financial Inclusion and Inclusive Growth A Review of Recent Empirical Evidence. *World Bank Policy Research Working Paper Series*. (8040)1-27.
- Duflo, E. (2012). *Human values and the design of the fight against poverty*. <https://economics.mit.edu/files/16598>

Estrada, D. y Zamora, P. (2017). Análisis de la inclusión financiera en áreas rurales de Colombia. En C. Tamayo, J. Malagón (Eds.), *Ensayos sobre inclusión financiera* (pp 155, 214)

Estrada, D. y Hernández Rubio, A. (2019). *Situación actual e impacto del microcrédito en Colombia*. Asomicrofinanzas y Banco de la República.

Fajardo, M. (2016). *Aspiraciones económicas y movilidad social en Colombia: efectos y relaciones*.

<https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/15261/u728750.pdf?sequence=1>

Fedesarrollo. (2017). Beneficios potenciales de un incremento en el uso de los medios de pago electrónicos en Colombia. En S. Castro (Ed.), *Proyecto F Diagnóstico del uso del efectivo en Colombia* (pp 29, 100)

Gutiérrez, A. (2004). Microfinanzas rurales: experiencias y lecciones para América Latina. *CEPAL-SERIE Financiamiento del desarrollo*, (149).

King, G., Zeng, L. (2001). *Logistic Regression in Rare events Data*. Harvard University

Pacheco, D. y Yaruro A. (2016) Factores que afectan la tenencia de productos financieros en Colombia. *Borradores de economía*.978.

Mckinsey & Company (2012). *Mobile money: Getting to scale in emerging markets*. Mckinsey on Society, mobile money getting to scale in emerging markets.pdf (mckinsey.com)

Rodríguez, R. (2015) *Factores que obstaculizan la implementación de servicios móviles como medios de pago en el sector bancario en México*. [Tesis de Maestría, Universidad de Montemorelos].

Rodriguez-Raga, S., Riaño, F. (2016). Determinantes del acceso a los productos financieros en los hogares colombianos. *Estudios Gerenciales*, (32), 14-24.

Suri, T. y William, J. (2016). "The Long-Run Poverty and Gender Impacts of Mobile Money." *Science*. 354 (6317). 1288–1292.

Suri, T. (2017). Mobile Money. *Annual Review of Economics*. 9,494-520.

Serrano, I., Del Río, C. (2019). *LA GEOGRAFÍA DE LA INCLUSIÓN FINANCIERA Análisis geoespacial de disponibilidad de infraestructura financiera en las localidades de México*. Estudios de Inclusión Financiera.

The Economist Intelligence Unit (2020). *El Microscopio global de 2020: El papel de la inclusión financiera en la respuesta frente a la COVID-19*. <https://www.idbinvest.org/es/publicaciones/el-microscopio-global-de-2020-el-papel-de-la-inclusion-financiera-en-la-respuesta>.

