



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Pagos móviles, la clave para consolidar la banca móvil y prefacio a la digitalización financiera

Arley Sativa

Director

Jairo Orlando Villabona Robayo

**Universidad Nacional De Colombia
Facultad De Ciencias Económicas
Maestría En Administración
Bogotá D.C., Colombia
2020**

Resumen

La banca móvil y los pagos móviles en Colombia abrieron el paso a la digitalización financiera con el objetivo de facilitar el acceso y uso de los servicios financieros que posibilitan nuevos canales de consulta y la ampliación de su base de usuarios; a partir de ello, el avance del sector fintech aumenta con la inclusión de nuevas tecnologías y el desarrollo de productos con un mejor diseño, innovadores y funcionales enfocados directamente en el usuario promoviendo no solo mejoras en el sistema financiero sino un avance en la inclusión financiera en el país debido a la integración directa de población no bancarizada.

Palabras clave: pagos móviles, fintech, digitalización financiera, inclusión financiera

Abstract

Mobile banking and mobile payments in Colombia opened the way to financial digitization with the aim of facilitating access and use of financial services enabling new consultation channels and the expansion of its user base; based on this, the advancement of the fintech sector increases, involving new technologies and development of products with a better design, innovative and functional, focused directly on the user, promoting not only improvements in the financial system but an advance in financial inclusion in the country due to the direct integration of the unbanked population.

Keywords: mobile payments, fintech, financial digitization, financial inclusion

Contenido

Lista de figuras	4
Lista de tablas.....	4
Lista de símbolos y abreviaturas.....	4
1. Introducción	5
2. Problema de investigación.....	6
3. Justificación o alcance	7
4. Objetivo general.....	10
5. Objetivos específicos	11
6. Estado del arte	11
6.1. Innovaciones para la inclusión financiera.....	11
6.2. Banca móvil.....	14
6.3. Pagos móviles	17
6.4. Generalidades de banca móvil y pagos móviles	20
7. Marco teórico.....	21
7.1. Oferta de Banca Móvil en Colombia	21
7.2. Condicionantes para el establecimiento del servicio de banca móvil en Colombia	22
7.2.1. Condicionantes técnicos.....	22
7.2.2. Condicionantes de Mercado	25
7.2.3. Condicionantes Regulatorios	28
7.3. Oferta de pagos móviles en Colombia y su influencia sobre el modelo de Banca Móvil	29
7.3.1. Condicionantes técnicos.....	32
7.3.2. Condicionantes de mercado	32
7.3.3. Condicionantes regulatorios	34
7.4. Fintech en Colombia.....	34
7.4.1. Oportunidades y riesgos del sector fintech	37
8. Diseño metodológico	38
8.1 . Etapas	39
9. Resultados.....	40
9.1. Análisis de los resultados	40
9.1.1. Caracterización general.....	40
9.1.2. Servicio de pago.....	42

9.2. Propuesta de acción	42
10. Conclusiones.....	44
11. Bibliografía	45

Lista de figuras

Figura 3-1: Líneas y accesos por cada 100 habitantes en la telefonía móvil.....	7
Figura 3-2: Sucursales por cada 100.000 habitantes y 1.000km.....	8
Figura 3-3: Crédito doméstico como porcentaje del PIB	9
Figura 6-1: Mercados de servicios financieros móviles en América Latina.....	14
Figura 6-2: Transacciones de dinero móvil en América Latina por tipo de proveedor.....	19
Figura 7-1: Número de líneas por operador 2019 (millones)	23
Figura 7-2: Esquema de emisión de dinero electrónico en Colombia.....	29
Figura 7-3: Participación en número y valor de transacciones de canales no presenciales	32
Figura 7-4: Economía sumergida por sector	33
Figura 7-5: Distribución por segmentos fintech	35
Figura 9-1: Solución tecnológica de las empresas de pagos digitales en Colombia (2020)	40
Figura 9-2: Matriz de agentes de las empresas de pagos digitales en Colombia (2020) ..	41

Lista de tablas

Tabla 6-1: Modelos de banca móvil	15
Tabla 7-1: Penetración de telefonía fija y móvil en América Latina (%).....	23
Tabla 7-3: Lista de riesgos y oportunidades derivados de las tecnologías y la innovación financieras	37

Lista de símbolos y abreviaturas

Abreviatura	Término
ANDI	Asociación Nacional de Empresarios de Colombia
API	Interfaz de Programación de Aplicaciones
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
B2B	Business to business
CGAP	Consultative Group to Assist the Poor
CUD	Sistema de Cuentas Deposito
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
NFC	Near Field Communication
PIB	Producto Interno Bruto

Abreviatura	Término
P2P	Peer to peer
P2B	Peer to business
QR	Quick response barcode
SIM	Suscriber Identity Module
TIC	Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones

1.Introducción

El avance de las tecnologías de la comunicación y de la información, ha venido acentuando un cambio de paradigma relacional, que se ha traducido en un fenómeno de despersonalización que, sin duda alguna, viene modificando la forma en la que los seres humanos están interactuando entre sí, lo que en consecuencia ha dado menor prevalencia a la obligatoriedad del contacto físico.

Actualmente, nos enteramos de las noticias más importantes del día, sin siquiera haber tocado una de las páginas del periódico; conocemos el estado civil (status) de una persona con sólo dar un vistazo a las redes sociales que compartimos con ella; nos enteramos de las últimas ofertas de nuestro almacén de ropa favorito, sin visitarlo; mantenemos contacto con nuestros amigos o compañeros a través de aplicaciones de mensajería instantánea, y en general, intercambiamos y generamos una gran cantidad de información, desde diversos lugares, sin mayores recorridos físicos, y en algunos casos, sin mayor conciencia o análisis de la seriedad o veracidad de la misma.

Las tecnologías de la información han cambiado en múltiples dimensiones nuestra realidad, el comercio y el intercambio de bienes y servicios no ha sido la excepción; es más común ver campañas publicitarias de compañías de diferentes sectores de la economía, promocionando soluciones móviles (apps) que les permiten a sus clientes conocer desde su teléfono móvil o celular, todas las ofertas de bienes y servicios disponibles al público.

El internet promueve a diario la generación y crecimiento de bienes y servicios especializados con un rápido desarrollo y una alta capilaridad en todo el mundo; esta transformación trajo un cambio sustancial en la dinámica del comercio abriendo paso al concepto de comercio electrónico y a su vez nuevas modalidades de pago como el dinero electrónico y los pagos móviles. Desde la variedad de los modelos de negocio basados en internet se han propuesto nuevas discusiones sobre las dinámicas relacionales entre consumidores y productores; a su vez han planteado retos en la regulación y en su inserción en otros esquemas de negocio, por ejemplo, la inclusión de estas tecnologías implicó, inicialmente, una fuerte competencia en términos de eficiencia e innovación, sin embargo, de la mano con su desarrollo y masificación logró posicionarse como un canal necesario para soporte o difusión de servicios y bienes.

En el presente trabajo, nos centraremos en uno de los aspectos más cruciales del desarrollo del comercio electrónico, el tema de los pagos móviles, su impacto sobre el mercado bancario tradicional; el sistema de pagos de alto y bajo valor; y la materialización de lo que

ahora ha venido a mostrarse ante nosotros como la digitalización bancaria o de los servicios financieros.

¿Era racional, pensar hace algunos años, en formas diferentes a la sucursal bancaria para adquirir un servicio prestado por un banco? ¿Es razonable hoy, pensar que un fenómeno tecnológico tan democratizante como la telefonía celular o móvil, puede ser utilizado como un medio de pago adicional a los que tenemos hoy, y a su vez servir de herramienta de inclusión financiera en nuestro país? ¿Quién debe prestar el servicio de pagos móviles y cuál será su alcance real, un banco o una entidad que no tenga tal calidad? ¿Enfrentan los Bancos una seria amenaza a su negocio de pagos? ¿Qué tipo de regulación debería expedirse para afrontar la realidad de los pagos móviles? ¿Debemos fomentar la libre oferta de opciones de pago o encauzar el mercado para que actúe en pro de un fin u objetivo que va más allá del sector financiero mismo? ¿Cuál es el impacto de la Banca Móvil y un sistema de pagos móviles sobre lo que conocemos hoy como Digitalización Bancaria o Financiera?

La respuesta a estos interrogantes define el avance del sector bancario en el mundo y, por supuesto, nuestra forma de relacionarnos con nuestro banco en el presente. De esta manera, en el presente documento se estudiarán los sistemas de pagos móviles, su impacto en la banca móvil y los principales temas de preocupación para el establecimiento y masificación de la Banca Móvil en Colombia y en el Mundo, serán los temas a tratar en el presente escrito.

Finalmente, esa radiografía nos permitirá abordar una descripción general de lo que hoy conocemos como digitalización bancaria o financiera, y trazar algunos cursos de acción de que vienen adoptando las entidades financieras, y en general, lo que hoy conocemos como sector Fintech.

2. Problema de investigación

La inclusión financiera ha establecido como una de sus herramientas principales a la Banca Móvil con el fin de aumentar la bancarización en las zonas más alejadas del país, así como para ingresar a personas con menores recursos a operaciones básicas dentro del sistema bancario. De la mano, con la capilaridad y cobertura de la telefonía móvil en el país, se han desarrollado líneas de préstamo, se ha flexibilizado las transacciones e incluso existen iniciativas del gobierno en la promoción de la banca móvil.

Sin embargo, este avance depende de la iniciativa bancaria en cuanto a la innovación de sus canales y a su oferta de producto, pero existe la necesidad de aumentar la confianza en dichos esquemas. Un sistema de pagos móviles es fundamental para profundizar la banca móvil en Colombia; adicionalmente este factor influye en introducir actores no bancarios y de esta manera enriquecer la inclusión financiera.

Corresponde analizar en este trabajo investigativo el mejor esquema para el país y a su vez los condicionantes para el establecimiento de dicho sistema con el fin de aumentar la inclusión financiera más allá de las entidades bancarias. Ahora bien, la potencialidad de la

banca móvil y los pagos móviles es alta y es debido señalar su impacto en el fenómeno de digitalización bancaria que enfrenta Colombia.

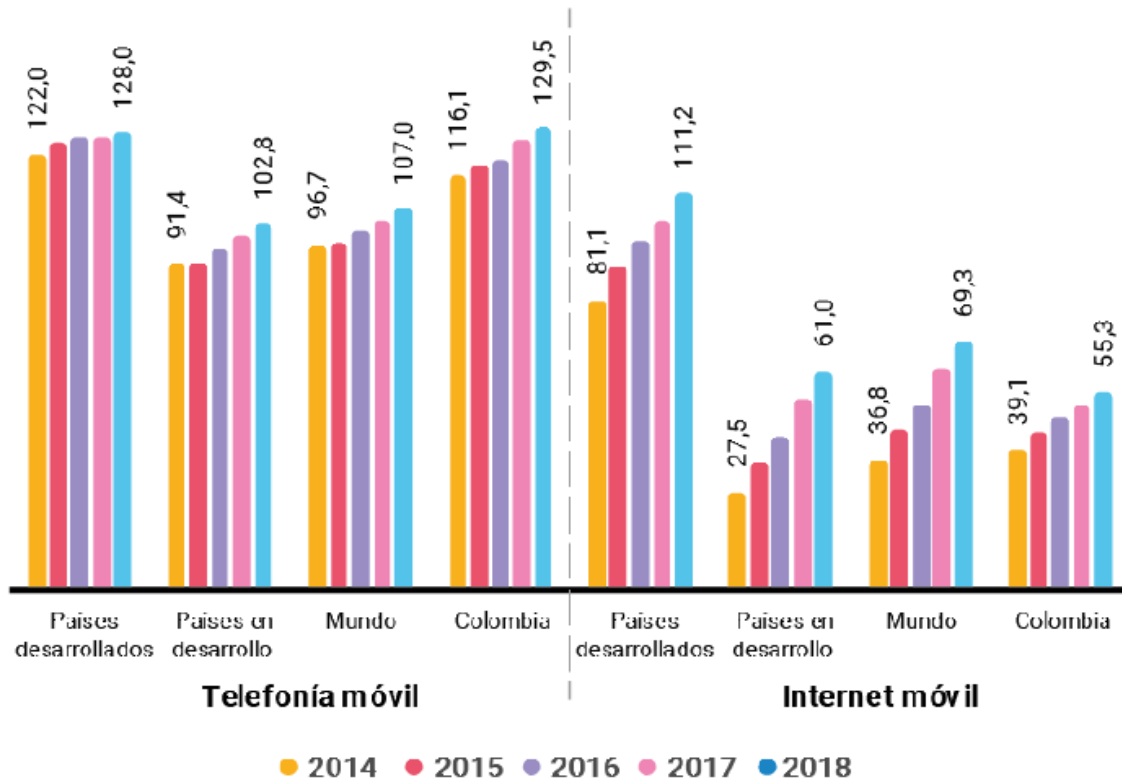
La pregunta que busca resolver esta investigación es: *¿Cuáles son los condicionantes regulatorios y de mercado que afectan actualmente el avance de los pagos móviles en relación al establecimiento de la banca móvil y la digitalización bancaria en Colombia?* Se pretende observar, analizar e identificar los principales factores regulatorios y de mercado que afectan la extensión de la Banca Móvil en Colombia, así como la construcción de un conjunto de propuestas que pudieran permitir superar esas barreras y expandir el campo de acción de la banca móvil como herramienta de inclusión financiera. Una vez establecido lo anterior, formularemos un análisis general del impacto de Banca Móvil sobre lo que actualmente conocemos como Digitalización de la Banca en Colombia.

3. Justificación o alcance

En los últimos años, la tecnología móvil ha facilitado nuestra cotidianidad y ha permeado velozmente nuestra relación con otras personas, de la misma manera en Colombia el acceso a la telefonía móvil se ha profundizado registrando un crecimiento de 2600% entre 1999 y 2012; lo anterior logró alcanzar una cobertura del 96% y 88% en el sector urbano y rural respectivamente (Fernandez de Lis et al., 2014, p. 23).

Incluso el avance de la telefonía móvil ha superado la capilaridad de las líneas fijas, en el 2018 se registraron 64,5 millones de líneas móviles alcanzando una tasa de capilaridad de 129,5%; en comparación con los países desarrollados donde el promedio se encuentra en 128% (Comisión de Regulación de Comunicaciones, 2018, p. 40). Estas cifras no implican que todos los ciudadanos dejaron de tener acceso a esas llamadas líneas fijas, sino que buscaron un complemento comunicacional móvil que los acompañará en todo momento (línea móvil), el DANE manifiesta que las personas adquieren líneas móviles con diferentes finalidades como laborales, empresariales y personales que mantienen de forma simultánea.

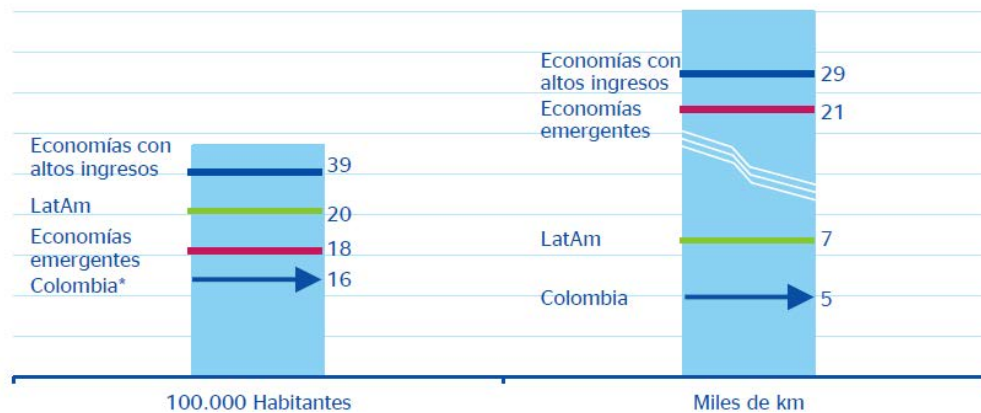
Figura 3-1: Líneas y accesos por cada 100 habitantes en la telefonía móvil



Fuente: Comisión de Comunicaciones, 2018

Esta relación positiva, en términos de cobertura, no se ha visto representada en la profundización del sistema bancario en el país, puesto que, a pesar de la instalación de corresponsales bancarios en diferentes zonas del país, la infraestructura bancaria aún tiene pendientes la profundización de sus servicios en todos los habitantes del país, estén en entornos urbanos o rurales, y no se acerca a los niveles promedio de la región.

Figura 3-2: Sucursales por cada 100.000 habitantes y 1.000km



Fuente: Fernandez de Lis et al., (2014)

Ahora bien, el nivel de penetración de los medios de pago impersonales en Colombia, entendiendo por estos, aquellos que no requieren la presencia física del pagador o la tenencia física del dinero, mostrado en cifras, a partir de los anteriores gráficos y cuadros, señala una aparente exclusión o falta de profundización del sector bancario, basados en los siguientes puntos a resaltar:

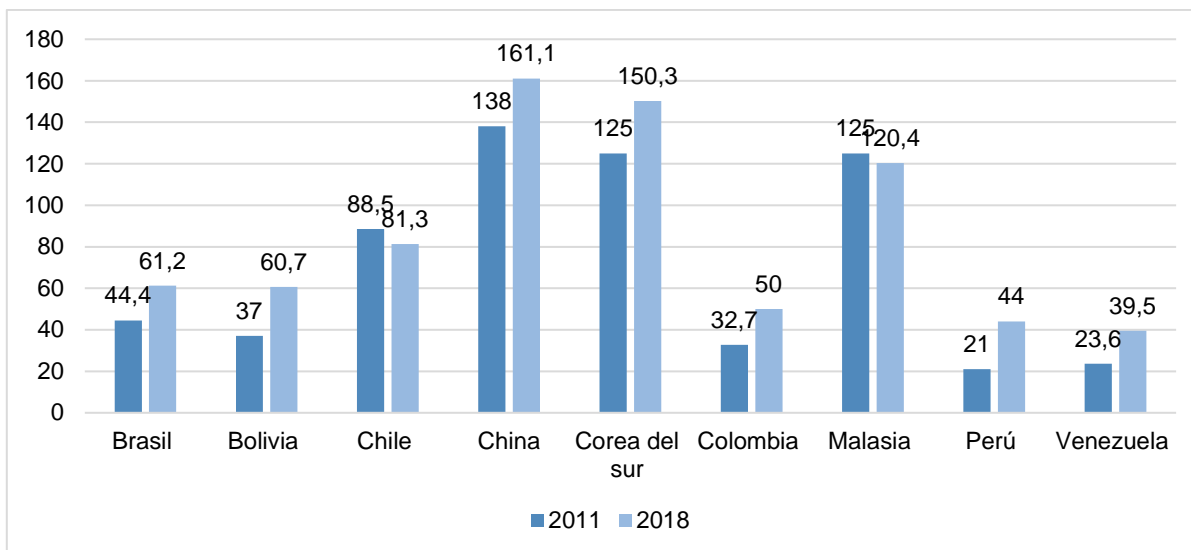
- Si las sucursales bancarias están prioritariamente ubicadas en las ciudades, el sector rural está en principio desatendido por el sector financiero¹.
- Los medios de pago impersonales, son inicialmente herramientas que utiliza el sector bancario para aumentar el portafolio de servicio a sus clientes, pero en sí mismos no constituyen una herramienta que les permita llegar a sectores actualmente desatendidos (incluirlos o profundiza sus relaciones con ellos), o que no cuentan con la posibilidad de acudir a una sucursal bancaria.

En términos de oferta de créditos², el país continúa presentado cifras bastante bajas, incluso por debajo de países como Bolivia que se encuentran dentro del promedio Latinoamericano en este punto.

Figura 3-3: Crédito doméstico como porcentaje del PIB

¹ Esta premisa debe ser morigerada por la presencia de una institución como el Banco Agrario que tiene una mayor presencia en los municipios del país, pero que por sí sólo no ha logrado aumentar el grado de bancarización de los colombianos, en especial del sector rural.

² Indicado que mide el crédito doméstico al sector privado como porcentaje del PIB. De acuerdo con la Asociación Bancaria Colombiana las cifras de Colombia señalan un gran trabajo por hacer, ya que nos encontramos por debajo de la media Latinoamericana y lejos de otros países que han venido robusteciendo el acceso al crédito de sus nacionales.



Fuente: Elaboración propia, datos tomados de Banco Mundial³ y Asobancaria (2011)

En virtud de las anteriores cifras presentadas, a priori, es posible establecer un patrón común, señalando que nuestro sistema financiero, como el de otros países en la región, ha venido evolucionando grandemente en torno a un mayor y más eficiente portafolio de medios de pago, que le ha permitido la generación y consolidación de un sistema de pagos eficiente para la economía, en términos de circulación del dinero; empero, dicho desarrollo no se ha traducido en una mayor inclusión de personas al sector financiero (Fedesarrollo, 2017).

A pesar de los avances frente a la inclusión financiera en términos de legislación donde se ha incluido la promoción del acceso y uso de productos financieros, además, el fortalecimiento del componente de protección al consumidor, añadiendo la educación financiera como aproximación a la calidad de dichos servicios.

El desarrollo del sector público y privado ha logrado un avance importante en lograr productos financieros más incluyentes es necesario continuar en la construcción de un marco regulatorio y de supervisión que garantice la promoción de la inclusión financiera desde otros sectores (Benjumea, 2016, p. 29).

4. Objetivo general

Identificar los condicionantes regulatorios y de mercado para el avance de los pagos móviles en Colombia y su relación con el establecimiento de la banca móvil, mediante la formulación de una propuesta de acción que estimule un modelo transformativo la misma y potencialice la digitalización de la banca; con el fin de ampliar la inclusión financiera en el país.

³ Accedido en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/FD.AST.PRVT.GD.ZS>

5. Objetivos específicos

- Identificar el impacto del desarrollo de pagos móviles en el avance de la banca móvil y la digitalización bancaria.
- Caracterizar la situación actual del modelo de banca móvil y pagos móviles en Colombia para identificar necesidades y oportunidades de mejora para el crecimiento del sector fintech.
- Analizar los condicionantes regulatorios y de mercado para el crecimiento del sistema de pagos móviles y la consolidación de la banca móvil en el país.
- Formular una propuesta de acción para impulsar la banca móvil y la digitalización bancaria desde el fortalecimiento de un sistema de pagos móviles en Colombia.

6. Estado del arte

El presente apartado tiene como objetivo presentar los elementos conceptuales que dan contexto a la problemática planteada alrededor de los pagos móviles y su potencialidad para la consolidación de la banca móvil y la digitalización financiera. De esta manera, se presentarán las variables que influyeron en la emergencia de innovaciones para la inclusión financiera; que conllevaron al desarrollo de los servicios financieros móviles como la banca móvil y los pagos móviles. Tras la exposición de los modelos y ecosistemas planteados para los últimos servicios se da origen a las variables generales del estado de la cuestión en Colombia.

6.1. Innovaciones para la inclusión financiera

La telefonía móvil en América Latina ha crecido de manera constante en los últimos años, hecho que puede evidenciarse en una tasa de penetración de 107% para las conexiones SIM, cifra que para el año 2018 cerraba en 644 millones; adicionalmente aporta a 261 miles de millones de dólares a la economía, aproximadamente el 5% del PIB (GSMA, 2019).

En contraste, el sistema bancario no ha logrado permear de la misma manera en América Latina debido a que la composición geográfica presenta ubicaciones con baja densidad poblacional que para garantizar cobertura requieren de grandes costos administrativos para sostener canales tradicionales. Lo anterior, impacta directamente la situación de la inclusión financiera, esta entendida como el acceso y la utilización de los servicios financieros para todos los segmentos de la población con el objetivo de avanzar hacia la economía formal y fomentar la inclusión económica y social (Benjumea, 2016). Para ello es necesario que el sector bancario encuentre rentabilidad en la implementación de los canales que le permitan ampliar su cobertura y a su vez llegar a nuevos clientes no bancarizados.

El Banco Mundial, en su más reciente informe sobre inclusión financiera señala que, a pesar de que el 62% de las personas cuenta con al menos un servicio financiero, sin embargo, señala que solo el 52,6% de los usuarios en las zonas rurales tiene una cuenta bancaria (Dinero, 2018). La inclusión financiera se ha encontrado con diferentes obstáculos para su realización, en primer lugar, la cultura financiera de las poblaciones con menores ingresos

debido a que la inestabilidad e informalidad que los caracteriza, dificultan el ahorro y la inversión a largo plazo; en segundo lugar, existen barreras en la legislación y regulación que limitan el desarrollo de las actividades financieras como los impuestos para las transacciones financieras; en tercer lugar, se presenta una insuficiencia de la infraestructura bancaria como la insuficiente cobertura, los requisitos formales para el acceso a productos financieros y el alto costo de mantenimiento de las cuentas bancarias (Ontiveros et al., 2009).

En Colombia, la Banca de Oportunidades ha gestionado diferentes programas para la inclusión financiera donde se han definido como prioridades la promoción del uso de servicios financieros, estimular el acceso y uso de dichos servicios en el sector rural, mejorar el financiamiento de las mipymes y lograr educación financiera. Alrededor de ello, la digitalización de pagos para pequeños comercios hace parte de una de las estrategias del gobierno para la promoción del uso y acceso de los servicios financieros.

Este escenario permite entrever la complementariedad que ofrece la telefonía móvil a la cobertura del sistema de bancaria como una posibilidad de alivio a las variables ya señaladas, además de generar oportunidades en otros sectores de la economía. Así se han generado en los últimos años, innovaciones para la inclusión financiera estrechamente relacionadas con el avance de la tecnología en términos de conectividad y software.

Desde la perspectiva de Ontiveros et al (2009) esta situación ha generado cuatro soluciones innovadoras para estimular la inclusión financiera en América Latina:

- Micro finanzas: caracterizadas por ofrecer a población de bajos recursos una oferta limitada de productos financieros basándose en el análisis de información no financiera para determinar la capacidad de pago; adicionalmente se ha formulado en función de escalas de importes y valores que según el cumplimiento aumentan su capacidad para micro créditos. Gradualmente se han involucrado otro tipo de productos financieros como los ahorros o el aseguramiento.
- Remesas: transacciones caracterizadas por ofrecer un alivio importante a la pobreza que involucra a otro tipo de entidades gubernamentales, privadas e internacionales; de esta manera, a través del uso de la telefonía móvil se han facilitado estas transferencias de manera segura a las poblaciones rurales.
- Sistemas de pagos electrónicos: los productos manejados son las tarjetas débito y crédito, así como tarjetas de chip, en los últimos años han crecido los pagos basados en el dinero electrónico que opera a partir de conexión a internet. Esta solución ha permitido profundizar la vigilancia y seguridad de las transacciones, así como la bancarización.
- Brancheless banking: las entidades financieras han avanzado en la búsqueda de nuevos canales de distribución. El sector bancario habilita nuevos agentes (ceranos a la población) para el acceso a servicios bancarios. Por medio de la tecnología se han desarrollado múltiples canales para acercar los servicios a los clientes; este tipo de soluciones se han enfocado en suplir la demanda de cobertura de las entidades financieras.

Ahora bien, las últimas dos soluciones abrieron el paso a los servicios financieros móviles que se han entendido, en la literatura, en dos grandes modelos: aditivo y transformativo (Porteous, 2006). El modelo aditivo que se caracteriza por estar dirigido para las personas ya bancarizadas y que la telefonía móvil se constituye como un nuevo canal para la distribución de los servicios, de esta manera este tipo de modelo consiste en ampliar la oferta de los bancos, pero no se encuentra en la búsqueda de nuevos clientes y a pesar de que provee un mayor acceso a los servicios, este no necesariamente llega a segmentos de la población con bajos ingresos.

Mientras el modelo transformativo se encuentra orientado a llegar a personas no bancarizadas y donde los productos están especialmente diseñados para satisfacer las necesidades de estos segmentos de la población; es necesario señalar que cada uno de estos productos están diseñados (basados) en el usuario caracterizado por bajos ingresos, una alta dispersión geográfica o alejada de la cobertura bancaria tradicional, y bajos niveles de educación financiera. Una característica específica de este modelo ya que es posible acceder los servicios financieros sin establecer necesariamente una relación bancaria.

El panorama que presentan el modelo transformacional abre la puerta a una clasificación que parte de separar los servicios financieros que operan sobre una cuenta bancaria o sobre un producto distinto como un tipo de dinero electrónico; para los primeros existen diversos modelos aditivos y algunos transformacionales, en cambio para los monederos móviles el modelo transformacional es la tendencia y a pesar de contar con topes tanto en las transacciones como en el monto de las cuentas los requisitos para adquirir los servicios son menos exigentes (Ontiveros et al., 2009, p. 55). Bajo estas dos perspectivas de clasificación de los servicios móviles financieros existen diferencias operativas que pueden constituir obstáculos en términos de regulación como el respaldo de los títulos y riesgos asociados al lavado de activos.

Adicionalmente, cada una de estas clasificaciones de los servicios financieros móviles están inmersos en contextos específicos, y la legislación no es la única variable a tener en cuenta, el mercado también define aspectos relevantes en la capilaridad y éxito de cada caso. Por ejemplo, los productos bajo modelos transformacionales incluyen actores no bancarios como los operadores de telefonía, empresas comerciales, entre otras; esto en adición a la población a la cual van dirigidos dichos servicios.

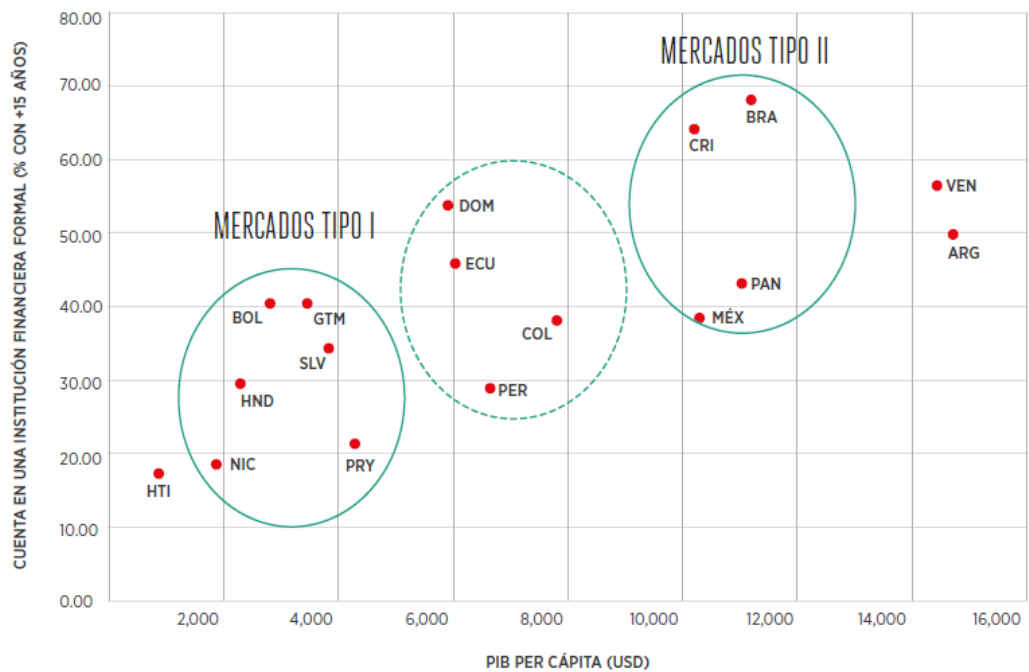
Las experiencias más citadas de servicios financieros móviles para la inclusión financiera se encuentran en el continente africano especialmente en Kenia, Senegal o Nigeria, y en Asia, el caso de India ha sido icono; cada caso provee variables como los niveles de pobreza, la estabilidad en los ingresos, la proporción de usuarios rurales, el acceso a teléfonos móviles de alta, media o baja gama y la calidad de las redes móviles.

Dado lo anterior, podemos comprender que cada servicio de solución financieras atiende a variables económicas y sociales y por ende pueden identificarse ciertas tendencias en el desarrollo de las mismas. En América Latina, se han identificado dos tipos de mercado para los servicios financieros, aplicados por país: los mercados tipo I de bajos ingresos, bajas tasas bancarias y tasas de exclusión financiera más elevadas, caracterizadas por el

liderazgo de los operadores móviles en la oferta de productos debido a que solo el 33% de la población posee una cuenta bancaria y en cambio muestran tasas de 57% de penetración de suscripción en telefonía móvil; los mercados tipo II de altos ingresos poseen ingresos más altos y tasas bancarias más elevadas además debido a un arraigo mayor de los bancos estos han sido los líderes de la oferta apoyados en la infraestructura TIC; por último, están los mercados tipo III que pueden entenderse como una mixtura con la inclusión de comercios locales que se han integrado a los modelos y la complementariedad del dinero electrónico (Almazán & Frydrych, 2015, pp. 10-14).

En la siguiente figura, basada en la recolección de datos de Global Findex de 2014 y Banco Mundial de 2015, las autoras lograron establecer la posición de cada país de la región en función del PIB per cápita y las cuentas bancarias, en los mercados descritos previamente.

Figura 6-1: Mercados de servicios financieros móviles en América Latina



Fuente: Almazán & Frydrych, (2015)

Teniendo en cuenta las generalidades de los servicios financieros y el comportamiento que han tenido en la región, es necesario enfocarnos en las que serán las variables centrales de la investigación: la banca móvil y los pagos móviles.

6.2. Banca móvil

La banca móvil se ha promovido como una de las estrategias más importantes para la inclusión financiera, de esta manera, el avance tecnológico posibilita nuevos canales a un menor costo para alcanzar nuevos clientes o profundizar la oferta; esto constituye lo que en la literatura corresponde al término “Brachless banking” (Yuliaty et al., 2017).

Los modelos de banca móvil presentados en la literatura, generalmente, describen tres modelos principales de acuerdo a la interacción de los agentes o el liderazgo en la oferta. El primero de ellos es, el **no bancario**, por medio del cual, un operador de telecomunicaciones o cualquiera otra entidad en condiciones de ofertar el servicio, se encarga de crear toda una plataforma que les permita a sus clientes llevar a cabo transacciones atándolas a un depósito o monedero electrónico (modelo que en últimas es un servicio de pagos móviles). El segundo, corresponde a un modelo eminentemente **bancario**, en el que la entidad bancaria utiliza toda su red agentes y oficinas para promocionar un esquema de Banca Móvil con todos los servicios que está a su disposición prestar, sin que sea determinante asociarse específicamente con uno de los operadores de telefonía móvil o celular y; por último, tenemos un modelo **mixto**⁴ basado en acuerdos de joint Venture, en el que un actor bancario y una empresa de telecomunicaciones se asocian con el fin de ofertar servicios de banca móvil, determinándose las condiciones del mismo, así como las responsabilidades de cada uno de los actores dentro del esquema. Veamos el siguiente cuadro explicativo:

Tabla 6-1: Modelos de banca móvil

	Entidad financiera	Joint Venture		Operador
¿Qué tipo de almacén ofrece?	Cuenta Bancaria	Cuenta Bancaria	Monedero Móvil	Monedero Móvil
¿Qué marca es la dominante?	Entidad Financiera	Marca nueva o en ocasiones la del operador		Operador
¿Puede retirar efectivo? ¿En donde?	Red de oficinas entidad financiera y CNB	Red y canales de entidad financiera y/o operador		Red de distribución del operador y sus agentes
¿Quién transporta la instrucción de pago?	Cualquier operador	Puede ser un único operador o varios		El operador oferente
Ejemplos Internacionales	Wizzit (Sudáfrica)	MTN Banking (Sudáfrica)	Smart Money (Filipinas)	GCash (Filipinas) M.PESA (Kenia)

Fuente: Ontiveros et al (2009)

datos a sus clientes. No tiene un mayor componente de profundización financiera, pero puede lograr un margen de maniobra mayor que otras entidades financieras, a la hora de pensar en ofrecer un verdadero esquema de Banca móvil.

A pesar que los modelos plantean el liderazgo o la preponderancia de un agente, es importante tener en cuenta que los actores se relacionan de formas diferenciadas y que es posible generar alianzas para la entrega de estos servicios; en general se describe que los bancos y los operadores móviles son los principales actores, sin embargo, los comerciantes y las redes de pago se integran también el ecosistema de la banca móvil. Algunos casos en América Latina reflejan la importancia de ampliar la oferta y el acceso a redes de pagos móviles que además han generado alianzas con comerciantes para habilitar nuevos canales y servicios que de igual forma atienden a las necesidades del usuario (Ruíz et al., 2011).

Respecto a lo anterior es necesario recalcar que la oferta de servicios de banca móvil no necesariamente esta mediada por el sistema bancario y que reducirlo a esta categoría desconoce los desarrollos desde el dinero móvil, pagos móviles y otros productos o entidades financieras (Gamoorthy Avinanya, 2012). Desde un punto de vista eminentemente económico, el gobierno no debe alentar uno u otro modelo a partir de sus desarrollos normativos, pues su regulación debe ser en lo posible neutral. Es decir, son los actores (bancos, operadores de telefonía y demás participantes) los que deben decidir qué modelo tomar a partir de sus alianzas jurídico privadas.

Sin embargo, la regulación si puede participar en torno al modelo de banca móvil, para que el esquema que se elija impulsar, siempre tenga las características de ser un modelo de *banca móvil financiero*. Es decir, que siempre esté bajo la estricta supervisión y control del ente encargado de la vigilancia y control del sector financiero. Una empresa de telecomunicaciones que quiera prestar el servicio por sí misma, lo podrá hacer, pero muy seguramente le implicará crear una persona jurídica diferente que cumpla con los parámetros definidos por el Supervisor Financiero para los prestadores del servicio de banca móvil, sin que ello implique que debe crear un banco.

Desarrollar toda una plataforma de servicios para un modelo de Banca Móvil, es costoso y exige del actor que pretenda ofrecerlo, inversiones importantes en tecnología, así como la celebración de múltiples acuerdos para la masificación del servicio. Independientemente del actor que oferte el servicio de Banca Móvil (entidad bancaria, compañía de financiamiento comercial, empresa de telecomunicaciones, etc.) la normatividad si debe otorgar todas las herramientas necesarias que hagan viable la prestación del servicio. Así pues, de nada sirve realizar las inversiones siempre cuantiosas para ofrecer un servicio de banca móvil, si no se tienen reglas claras en torno a temas como los corresponsales bancarios, normas de conocimiento del cliente y normas de protección al consumidor, entre otras más.

Dada la generación de valor que propone la banca móvil económicamente hablando, es mucho más eficiente que el gobierno y los actores involucrados dentro del modelo de banca móvil, se preocupen por generar alianzas estratégicas que mitiguen los riesgos, y asignen los actores según la experticia de los mismos en los diferentes campos como seguridad, conectividad o soporte. Sería mucho más fácil dejar en manos de la entidad financiera la administración de los recursos depositados por el usuario (bien sea en una cuenta bancaria o en una cuenta de valor), cuando ésta misma tiene la experiencia y capacidad instalada

para generar los procesos dentro de su organización, y cuando el gobierno tiene una agencia especializada en la supervisión, control y vigilancia de estas entidades. O en el caso de los operadores móviles que estos administren los procesos de red, conexión e infraestructura que permita el acceso seguro de los clientes a la banca móvil o les facilite desde cualquier dispositivo el servicio.

Dichas alianzas se dan porque los actores así lo desean y no porque la normatividad así lo imponga; sin embargo, el éxito en la implementación del servicio de banca móvil depende de los acuerdos que pueda celebrar el actor que pretenda ofrecer el servicio con todos los agentes involucrados.

Estos actores, deben tener un marco regulatorio que les permita ofrecer el servicio de manera ágil y segura (no sólo para la inclusión sino para la profundización de los potenciales clientes), y no deben ser vistos como meros agentes recaudadores, pues en últimas van a ser quienes “capaciten” al usuario final del servicio. Lo cual, contribuye a atender uno de los principales obstáculos de la banca móvil relacionada con la escasa educación financiera o con la falta de confianza de los usuarios en este tipo de sistemas. En cuanto a los comercios y demás agentes encargados de profundizar el uso de banca móvil, es necesario indicar, que su vinculación no se da para el establecimiento de la banca móvil, sino para el inicio de los pagos móviles como etapa previa.

En América Latina, se han identificado dos segmentos de clientes para la banca móvil de acuerdo al tipo de necesidades y canales de acceso; el primero, enfocado a clientes no bancarizados y el segundo, a usuarios bancarios con mayor acceso a la tecnología desde teléfonos inteligentes (Ruíz et al., 2011, p. 9). Este análisis permite enfocarse en estrategias que potencien la expansión de la banca móvil, por ejemplo, es posible apoyarse en pagos móviles basada en SMS para los usuarios que cuenten con una línea prepago o en cambio, fortalecer tecnologías como el NFC para los usuarios ya familiarizados con el sistema bancario usen otros canales y adicionalmente incluir comercios en dichas transacciones.

6.3. Pagos móviles

Los pagos móviles se han configurado como un servicio financiero móvil de mucha versatilidad debido a las múltiples alternativas que ofrece la tecnología para realizar transferencias entre usuarios, además integra otro tipo de agentes a su modelo de negocio donde los comercios pueden jugar un papel importante que le permite al usuario una mayor flexibilidad en el uso y acceso a los productos ofrecidos.

Al igual que en los modelos de banca móvil, existen estructuras completamente bancarias o mixtas, de allí se deriva una importante distinción importante en este tipo de sistemas; los pagos deben realizarse sobre un valor almacenado ya sea en una cuenta bancaria o en algún tipo de billetera o monedero electrónico. Dicha diferenciación impacta los clientes objetivo que pueden enmarcarse en dos categorías generales y con cierta semejanza al modelo aditivo o transformacional ya expuesto: clientes bancarizados o no, en los cuales varían los canales y los requisitos para la adquisición de los servicios.

Existen diferentes tipos de pagos móviles implementados en América Latina, los criterios más relevantes en su expansión son la posibilidad de acceder desde cualquier lugar que cuente con cobertura, ubicuidad, y el uso personal de cada dispositivo para el acceso a los servicios, en general son seis los tipos de pagos móviles (Ministerio de Desarrollo Social et al., 2013, pp. 65-69):

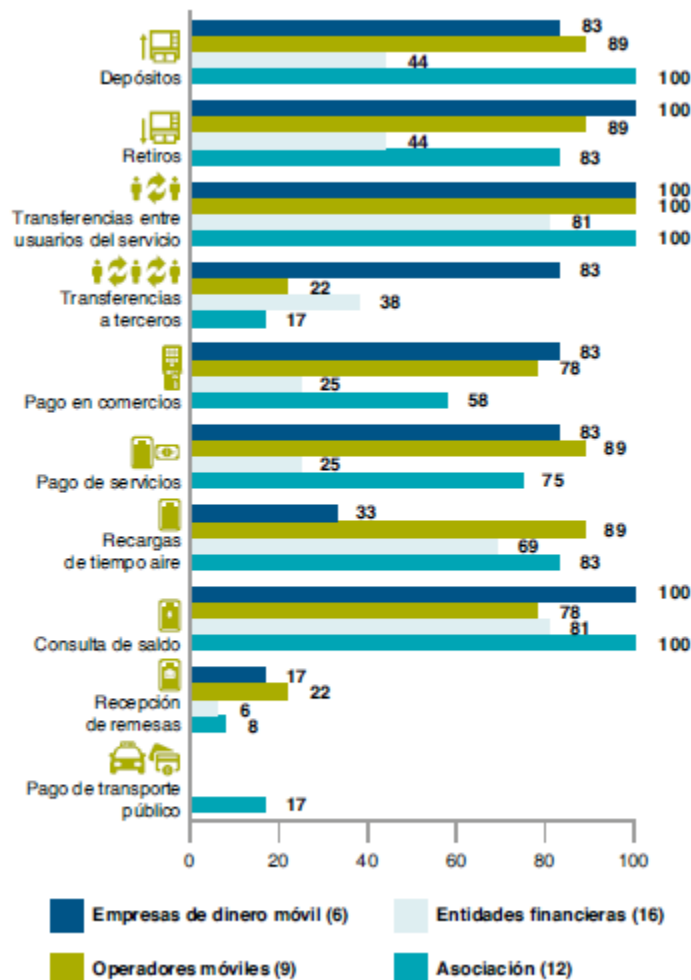
- Dispositivos móviles como POS: basado en la instalación de un adaptador que funciona como un lector de tarjeta de banda magnética en orden de aceptar pagos desde medios electrónicos, método que requiere conexión a internet y tener a disposición un teléfono de alta gama. El procedimiento consiste en deslizar tarjeta, registrar el correo electrónico y posteriormente una firma digital.
- SMS: la mensajería de los teléfonos móviles permite la confirmación de pagos, esto puede realizarse desde una cuenta pre pago o post pago; usualmente este tipo de pago es liderado por los operadores y suele acompañarse del cobro de comisiones por este servicio. En general los servicios ofertados que implementan este tipo de canales llegan a un mayor segmento de población dado que no se requiere de conexión a internet ni requiere que los usuarios posean una tecnología avanzada en sus teléfonos.
- SMS para transferencias electrónicas de dinero: a través de un mensaje del vendedor al cliente, notificando el monto a pagar puede confirmarse la aceptación del pago y notificación de la transacción. La recarga de las líneas prepago debe hacerse con los agentes autorizados y según la regulación pueden establecerse límites de dinero por cuenta, tamaño de transferencias en orden de prevenir insolvencia en las entidades y el lavado de dinero.
- USSD o Servicio Suplementario de Datos no Estructurados: permite realizar transferencias electrónicas de dinero, solo requiere conexión a la red móvil y además no implica ninguna instalación de software en el dispositivo móvil.
- NFC o Near Field Communication: por medio de una tecnología de comunicación inalámbrica de corto alcance se permite transferir datos entre dispositivos; se ha popularizado en algunos países, pero no todos los teléfonos cuentan con dicha tecnología. En términos de seguridad, la información de las transacciones es encriptada.
- Códigos QR o Quick Response Code: un sistema de almacenamiento de datos que, a través de códigos de barras, los mismos pueden escanearse para agilizar la compra por medios virtuales.

Algunos de estos sistemas de pagos móviles, especialmente SMS, presentan una mayor penetración en mercados con un menor desarrollo de la infraestructura bancaria debido a que presenta una alternativa accesible para buena parte de la población que no se encuentra bancarizada debido a su ubicación en sectores rurales o a sus bajos ingresos. Incluso en la región se ha implementado el pago de transferencias condicionadas a través de estos canales, en estímulo a la inclusión financiera; este tipo de productos evidencian la versatilidad de los pagos móviles que si bien pueden ser ofrecidos para las transacciones comerciales también pueden gestionarse alianzas con las instituciones gubernamentales.

Lo anterior sugiere que hay en los modelos de pagos móviles existen agentes diversos y como se ha dicho anteriormente es más favorable establecer asociaciones entre agentes que permitan poner a disposición la experticia que tienen en ofrecer ciertos servicios. En el caso de los operadores móviles existe una amplia distribución de sus servicios, facilidades para el reconocimiento y autenticación de las operaciones; las entidades bancarias ofrecen un mayor soporte de canales para la atención al cliente, aunque tenga mayores requisitos y comisione de servicio.

Teniendo en cuenta los agentes involucrados, es fundamental generar interoperabilidad entre los sistemas como garantía en la oferta de servicios más variados como enviar y recibir dinero de proveedores externos, atender a clientes de otros servicios o acceder desde diferentes medios; lo anterior mejorar el funcionamiento de los sistemas de pagos y adicionalmente puedan promover la aceptación y adaptación de los usuarios (Roa et al., 2017, p. 58). A continuación, es posible identificar la variedad de transacciones posibles desde diferentes esquemas de dinero móvil que en la región son actualmente liderados por las entidades financieras, es importante resaltar el espacio que han ganado las asociaciones entre los agentes líderes de los productos existentes.

Figura 6-2: Transacciones de dinero móvil en América Latina por tipo de proveedor



Fuente: Roa et al., (2017)

A pesar de los beneficios que ofrece la implementación de un sólido sistema de pagos móviles es posible identificar riesgos que inciden en la confianza del sector y usuarios para su uso; a nivel de los canales pueden registrarse fraudes o transacciones falsas que sean intervenidas para transferir fondos del cliente a cuentas diferentes, la división del dinero para el cobro de comisiones y a nivel transaccional, el robo de datos personales o de cuenta.

6.4. Generalidades de banca móvil y pagos móviles

Los servicios de banca móvil y pagos móviles tienen un avance en la región, en buena parte impulsados por la capilaridad de la industria de telefonía móvil y otras tecnologías de la información; en contraste con economías que requieren un esfuerzo para aumentar su inclusión financiera y bancarización. Este escenario presenta una complementariedad entre las condiciones de demanda y la oferta que puede desarrollarse, sobre ello, se pueden encontrar similitudes entre la propuesta de la banca móvil y pagos móviles.

Primero, ambas soluciones contemplan un modelo de negocio compuesto por tres partes: bancos, operadores de telefonía y alianzas, sin embargo, para garantizar la expansión e interoperabilidad de los servicios ofertados pueden incluirse comercios. Por estas mismas razones, en la literatura consultada, se resalta la importancia de estimular modelos mixtos o alianzas en el mercado de los servicios financieros móvil; en adición ese tipo de modelo permite optimizar la operación y aumentar la eficiencia, ya que cada agente puede administrar con experticia los recursos, redes y procesos relacionados lo que posibilita ofrecer el servicio a menores costos, dada la capacidad instalada. Lograr el establecimiento de un modelo mixto requiere construir acuerdos de co-participación, inversión, integración de infraestructura y administración de activos.

Segundo, la regulación es factor común. En la región, existe una tendencia que posiciona a las entidades financieras como las principales proveedoras de servicio, lo que representa acogerse a las exigentes regulaciones bancarias que impiden adaptarse a las necesidades de sus clientes y continuar desarrollando modelos aditivos. Por ende, es preciso equilibrar la legislación para permitir facilidades de registro y promover la protección del consumidor y su información con el objetivo de que la articulación entre el sector comercial, de telecomunicaciones y bancario permita alcanzar una mayor cantidad de usuarios y avance en las metas de inclusión financiera en América Latina. En cuanto a este punto es importante señalar que la regulación debe corresponder a todos los ámbitos que componen este tipo de innovaciones, por ejemplo, el dinero electrónico.

Tercero, con el avance de la tecnología de han generado diferentes problemáticas en torno a delitos informáticos, y más allá de la legislación existente, este tipo de soluciones se enfrentan a riesgos similares a razón de implementar un canal móvil o de red como: el robo de identidad, duplicación de cuentas, desvío de fondos, repetición de transacciones, entre otros. Una preocupación importante es la trazabilidad y control de los movimientos realizados dentro de la oferta de servicios, ya que, debido a la flexibilización en el registro y los requerimientos de información del cliente, delitos como el lavado de activos y la financiación del terrorismo son riesgos que deben asumirse en el diseño del servicio.

Por último, ambas innovaciones se desarrollan en el marco de la inclusión financiera y requieren para su funcionamiento una respuesta positiva de los clientes (bancarizados y no bancarizados) basada en la confianza, eficiencia y seguridad que puedan ofrecer dichos productos y servicios; así la educación financiera juega un papel crucial en dicha aceptación ya que promueve los beneficios de la bancarización y en esta misma línea puede contribuir a la formalización de la economía en la región.

7. Marco teórico

7.1. Oferta de Banca Móvil en Colombia

De conformidad con el CGAP, y como ya se había mencionado anteriormente, un esquema de banca móvil bajo un modelo de Branchless Banking, puede ser aditivo o transformativo. Es aditivo, cuando no hace más que aumentar el espectro de opciones o mejorar, en

términos de practicidad, el servicio que se presta a los clientes de las instituciones bancarias tradicionales y; es transformativo, cuando llega a personas (potenciales clientes) que no podrían alcanzarse en forma rentable con los servicios financieros tradicionales, basados en sucursales.

Para el mercado colombiano, la banca móvil ha sido vista –hasta ahora- como una herramienta exclusiva de clientes de las instituciones financieras, específicamente Bancarias. Como se ha indicado, algunas opciones que brinda esta nueva herramienta, pueden ser la consulta de saldos, la compra de tiempo al aire para llamadas a otros teléfonos celulares, traslados de dineros entre cuentas del mismo banco y algunos pagos de facturas. Es decir, las opciones u ofertas responden esencialmente a un modelo aditivo.

Igualmente, existen algunas entidades que han empezado a ofrecer servicios de dinero móvil a través de cuentas gestionadas por medio del teléfono celular; sin embargo, su operación aún no permite observar cuales han sido los resultados de las misma en nuestro mercado.

7.2. Condicionantes para el establecimiento del servicio de banca móvil en Colombia

Tradicionalmente la literatura que se ha venido escribiendo en torno al establecimiento de la banca móvil a nivel mundial, ha encontrado tres condicionantes bastante importantes para el éxito del servicio (Martín et al., 2009)⁵. Por un lado, están los **condicionantes técnicos** relacionado con la cobertura y redes de celular en el país correspondiente, las tecnologías de acceso al servicio, el core bancario o capacidad operativa de las entidades que pretenden ofertar el servicio y el acceso de las mismas al sistema de pagos de alto valor de la economía; por otro lado, los llamados **condicionantes de mercado objetivo** generalmente enfocados en el perfil de los potenciales usuarios, los niveles de alfabetización financiera, el nivel de ingresos de los potenciales clientes y la confianza de éstos en modelos de servicios financieros móviles o su apego a medios de pago tradicionales como el efectivo; Por último, tendríamos que señalar los **condicionantes regulatorios**, referidos a las normas y el contenido de las mismas, frente a temas específicos como la emisión de dinero electrónico, la regulación contra el lavado de activos, normas sobre corresponsales no bancarios, seguridad, entre otros temas. Dichos condicionantes pueden influir en buena medida en el tipo de modelo de negocio de banca móvil que pueda o no incentivarse en Colombia, por parte del Gobierno Nacional y su reglamentación.

7.2.1. Condicionantes técnicos

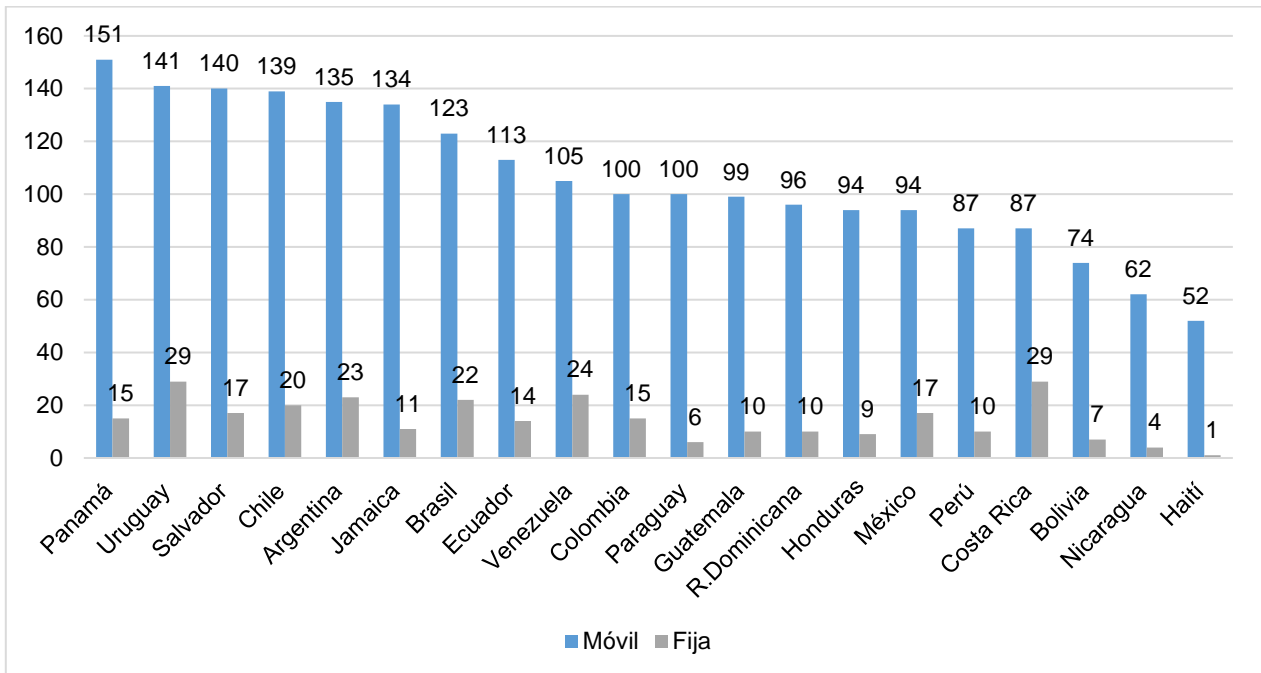
Profundización de la telefonía móvil en Colombia

En el caso colombiano, los niveles de penetración de los abonados telefónicos han llegado a niveles del 93,76% por cada 100 habitantes. Es decir, la expansión de la telefonía celular

⁵ Ver la definición genérica de estos condicionantes en el documento

en nuestro país garantiza, una gran lista de potenciales clientes y usuarios del servicio de Banca Móvil⁶.

Tabla 7-1: Penetración de telefonía fija y móvil en América Latina (%)

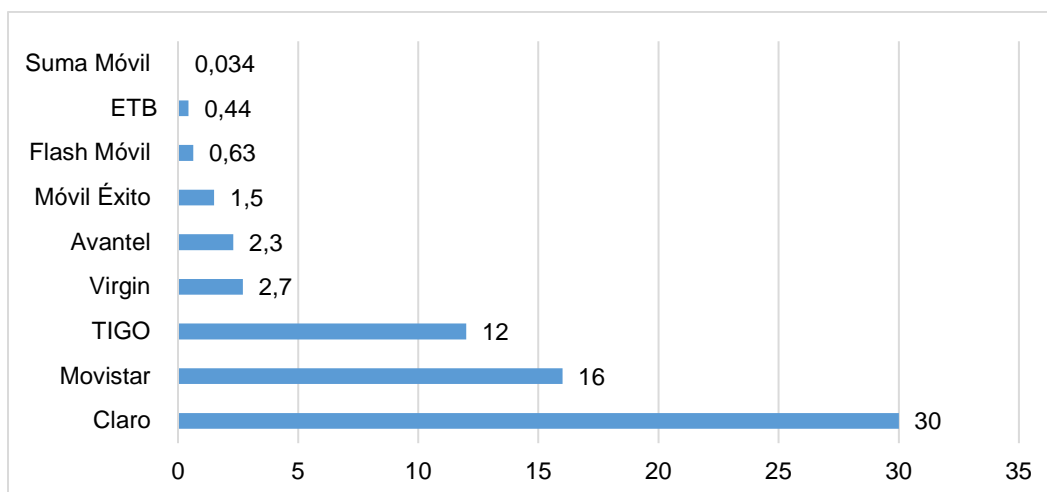


Fuente: GSMA, (2011)

Ahora bien, el perfil del usuario de los servicios de telefonía móvil muestra como la mayor cantidad de usuarios están bajo la modalidad de líneas prepagadas, lo que indica que el modelo de banca móvil deberá adaptarse a dicho hecho con el fin de generar una demanda efectiva del servicio.

Figura 7-1: Número de líneas por operador 2019 (millones)

⁶ Sin embargo, esa cifra suele ser engañosa dado el alto volumen de líneas pre pagadas en las que las compañías de telecomunicaciones no han sido suficientemente cuidadosas para conocer a quien le están prestando el servicio de telefonía móvil. Pero no resalto este hecho como una desventaja, porque dicho fenómeno es fácil de solucionar a partir de mayores controles en la vinculación de los clientes como una obligación sine qua non de los operadores que participan en nuestro país, sobre todo si esas líneas van a estar atadas a un servicio de banca móvil. Igualmente, esta cifra puede estar sobreestimada, ya que hay personas que pueden tener más de una línea telefónica.



Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, (2019)

Tecnologías de acceso

En cuanto a tecnologías de acceso, los servicios de Banca Móvil en nuestro país, han estado mayoritariamente ofrecidos en tecnologías SMS, HTTPS y JAVA, estos tres últimos, propios de celulares de gama media o alta (Smartphone).⁷ Sin embargo, el mercado está en capacidad de utilizar cualquier otro tipo de tecnología que pueda estar presente, tanto en terminales de gama media y alta, como en terminales de gama baja, propios de líneas móviles prepagadas.⁸

Acceso al Sistema de Pagos y Core Bancario

El Sistema de Pagos de Alto Valor es administrado por el Banco de la Republica de Colombia, y se encarga de liquidar en forma bruta y en tiempo real, contra las cuentas de depósito, las ordenes de transferencia de dinero, recibidas de las Entidades Participantes⁹. Tienen acceso al Sistema de Pagos de Alto Valor en nuestro país, las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia, la Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional y los Proveedores de Liquidez del exterior de las Cámaras de Compensación y Liquidación de Divisas.

Para la apertura de una cuenta dentro del CUD (Sistema de Cuentas en Deposito) en el Banco de la Republica, la entidad correspondiente debe estar vinculada previamente al Sistema de Servicios Electrónicos del Banco de la Republica –SEBRA- y cumplir con los

⁷ Aun cuando no es el objetivo de este trabajo, modelos como el WIZZIT de Sudáfrica han funcionado exitosamente a partir de tecnologías USSD, que es un tipo de tecnología que está presente en el 95% de las terminales que actualmente se utilizan en países como Colombia.

⁸ En México existe una iniciativa que busca extender el uso de la Banca Móvil, entregándole al cliente del Banco un celular de no más de US\$12, el cual funciona perfectamente para los servicios ofertados y que ha permitido que cerca de 600 personas ya hayan abierto una cuenta bancaria y la manejen principalmente a través de ese dispositivo.

⁹ Manual de Sistemas de Pago – Circular Reglamentaria Externa DSP-158 del 08 de febrero de 2011. Banco de la Republica de Colombia.

demás procedimientos, requisitos y condiciones establecidos por el Banco de la República en las Circulares Reglamentarias expedidas en torno al CUD.

Ello implica que aquellas entidades de pequeño tamaño (Microfinancieras y/o cooperativas) que como mencionamos inicialmente, atienden a población con menores ingresos, pueden no tener acceso al sistema de pagos, debido a su limitada capacidad operativa (Core bancario) y financiera.

7.2.2. Condicionantes de Mercado

Este es quizá, el condicionante que más aporta para el direccionamiento de la política pública en torno del servicio de Banca Móvil, toda vez que nos permite caracterizar el perfil de nuestra población objetivo.

Limitantes de la Demanda

Entre los limitantes para la demanda de servicios de banca móvil encontramos a priori la preferencia de las personas por el efectivo, alimentada por una alta informalidad económica; la escasa confianza en el sistema financiero y; una marcada ausencia de educación financiera por parte de las entidades.

- **Preferencia por el efectivo e informalidad económica:** el efectivo sigue siendo el medio de pago más utilizado por las personas en Colombia, debido a sus aparentes bajos gastos de administración y a la informalidad económica¹⁰ que sobresale en nuestro país. Sin embargo, un esquema de pagos sencillo y en todo caso seguro, puede permitir mejorar disminuir el grado de informalidad de la economía, pudiendo mejorar la transparencia en la realización de transacciones y en el mejor de los casos, mejorando el recaudo de impuestos.

- **Confianza en el sistema:** El usuario del sector financiero encuentra en los costos de administración y los impuestos, limitantes para la utilización de los medios de pago ofertados en el sistema. Sin embargo, la idea de un sistema financiero sólido no es puesta en duda, teniendo en cuenta la mejor calidad de supervisión, control y vigilancia del gobierno sobre este sector y, las experiencias recogidas de las pasadas crisis financieras (80's y finales de los 90's).

A pesar de ello, hay que destacar los trabajos que se vienen realizando a nivel legislativo y Administrativo, para proteger mucho más al consumidor financiero frente a dichas entidades.

¹⁰ Entiéndase por informalidad aquellas actividades que no cumplen con las características propias de una economía formal. P.e. No están constituidas jurídicamente, tienen relaciones laborales diversas (destajo, contratos de obra, prestación de servicios, etc.), y dependen del sitio y del tiempo en el que se estén realizando, entre otras características. Por su escala y características, la mayoría del tiempo pasan desapercibidas en las estadísticas del gobierno.

- a. La Ley 1328 de 2009 ó Estatuto del Consumidor Financiero introdujo toda una serie de medidas que buscan proteger los intereses de los clientes y usuarios del sistema financiero¹¹ frente a las entidades prestadoras de dichos servicios.
- b. La ley 1266 de 2008 o Ley de Habeas Data¹², mediante la cual se busca dar un trato digno y legítimo a la información personal, financiera y crediticia de las personas, y que además, establece reglas claras en cuanto a su recolección, tratamiento, circulación y permanencia en los bancos de datos.
- c. Incluso, la Ley 1430 de 2010, se dispuso un control tarifario a los servicios financieros como medida de protección a la competencia en el sector¹³.
- d. Recientemente, se han implementado por parte de la Superintendencia Financiera de Colombia varias circulares sobre cláusulas abusivas, obligación de entregarle información al defensor financiero y algunos deberes de información de las entidades vigiladas para con los clientes, con respecto de medios móviles de pago (entiéndase Banca Móvil aditiva) que tienen como propósito brindar mayores medios de protección al consumidor de los servicios financieros.
- e. También existen herramientas como el seguro de depósito¹⁴ que busca asegurar los intereses de los ahorradores frente a posibles intervenciones de las entidades

¹¹ Entregar la información clara, precisa y completa de los servicios que se le van a prestar a un consumidor financiero; redactar los contratos en forma clara y legible, y tenerlos publicados en su página de internet a disposición de los clientes; no estipular cláusulas abusivas en los contratos financieros; ofrecer medios seguros para el procesamiento de las transacciones u operaciones; tener un sistema de atención al consumidor financiero –SAC- que defina claramente el procedimiento de atención de las quejas y reclamos presentados por los clientes o usuarios; tener programas de capacitación en el uso de los productos o servicios financieros y; no atar la prestación de un servicio a la compra de otro son algunas de las obligaciones que tienen las entidades financieras frente a sus clientes o usuarios.

¹² Contar con la autorización expresa y previa de las personas para poder consultar y reportar ante los bancos de datos; remitir una comunicación previa a las personas antes de reportarlas negativamente; reportar el comportamiento positivo y negativo de las personas respecto del cumplimiento de sus obligaciones y estipular un plazo máximo de permanencia del dato negativo, son algunas de las medidas que buscan dar fin a lo que comúnmente se llama muerte financiera por reporte negativo.

¹³ El artículo 62 de la Ley 1430 de 2010 señala lo siguiente: **ARTÍCULO 62. INTERVENCIÓN DE TARIFAS O PRECIOS.** El Gobierno Nacional dictará normas que deben observar las instituciones financieras para la fijación, y fusión y publicidad de las tarifas o precios que estas cobren siguiendo para ello los objetivos y criterio señalados para la intervención de dicho sector. Cuando se establezca la no existencia de suficiente competencia en el mercado relevante correspondiente, de acuerdo con lo previsto en esta ley, el Gobierno Nacional deberá, además, intervenir esas tarifas o precios según corresponda a la falla que se evidencia mediante (i) el señalamiento de la tarifa o precio; (ii) la determinación de precios o tarifas máximos o mínimos; (iii) la obligación de reportar a la Superintendencia Financiera de Colombia y/o de Industria y Comercio las metodologías para establecer tarifas o precios.

¹⁴ Mecanismo mediante el cual, los depositantes de una entidad que ha entrado en causal de toma de posesión con fines liquidatorios, por parte de la Superintendencia Financiera de Colombia, pueden recibir el saldo de sus depósitos hasta una suma que no sobrepase los 20 millones de pesos (US\$10.000).

financieras. En el caso particular de Colombia se encuentra administrado por FOGAFIN.¹⁵

En ese orden de ideas, lo que se observa en Colombia, es un trabajo conjunto del Gobierno y el Congreso, que está promoviendo el acceso al sistema financiero por parte de las personas, mediante el establecimiento de reglas claras de juego para los clientes y usuarios, que les permitan decidir qué tipo de entidad necesitan y cual escoger dentro de las que se ofrecen en el mercado, con un mayor grado de certidumbre.

- Niveles de Educación Financiera: La falta de educación financiera fue vista por mucho tiempo como un elemento secundario en los procesos de bancarización, que se basan específicamente en términos de mayor cobertura.

Sin embargo, a partir de la promulgación de normas como el Estatuto del Consumidor financiero (Ley 1328 de 2009) se ha incluido dicho tema, como un objetivo principal para mejorar el servicio que prestan actualmente las instituciones de este sector.

En este punto, un ejemplo que demuestra que la educación financiera es importante y puede generar resultados en el mediano plazo, es el ya mencionado programa de la Cedula Cafetera, mediante la cual los cafeteros¹⁶ que se encuentran dentro del programa pueden, a través de su celular y el documento antes mencionado¹⁷, transferir dinero a supermercados y almacenes inscritos en el programa, para la compra de insumos que les son enviados por el comercio a su lugar de trabajo o vivienda. Del mismo modo, el cafetero puede consultar sus saldos y pagar créditos sin realizar ningún tipo de traslado y sin tener una cuenta bancaria¹⁸.

El Nivel educativo general de nuestros cafeteros no es el mejor en términos de alfabetización, pero aun así, el universo de personas que participan del programa de Cedula Cafetera, señala que mediante programas de capacitación por parte de la Federación y la entidad financiera asociada al programa, los usuarios del servicio han aprendido a manejarlo de manera adecuada y ven en él mismo, una manera práctica –diferente del efectivo- de disponer de su dinero.

¹⁵ Según cifra ofrecidas por FOGAFIN actualmente se encuentran cubiertos con el seguro de depósito los dineros depositados en 21 entidades bancarias, 4 Corporaciones Financieras, 22 compañías de financiamiento comercial y 1 institución especial.

¹⁶ En general el perfil de los pequeños cafeteros en nuestro país, es el de personas con bajos niveles de alfabetización y escaso contacto con el sector financiero.

¹⁷ Es una tarjeta con banda magnética y chip que le es entregada a los cafeteros agremiados en la Federación Nacional de Cafeteros como medio de identificación, y que a su vez cuenta con la posibilidad de funcionar como tarjeta bancaria. En dicha cedula les son entregados los pagos de las cosechas, los incentivos del gobierno y de la Federación.

¹⁸ Aunque la Alianza con una entidad bancaria le permite al Cafetero contar con la posibilidad de acceder a algunos medios electrónicos de pago, como son los cajeros electrónicos. Hecho que ha posibilitado la profundización de la relación entre el cafetero y la entidad financiera, para efectos de otorgamiento de créditos.

Limitantes de la oferta

La estructura y características particulares del sistema financiero Colombiano y de la mayoría de países de la región, ha propendido por un esquema de banca móvil aditivo. Es decir, se viene promocionando como un medio electrónico y de pago adicional a los que actualmente ofrece el mercado. Sin embargo, las características de la oferta hacen que el segmento de la población que efectivamente utiliza ese servicio, sean personas de ingresos altos o medios, con acceso a teléfonos de última tecnología (Smartphone), o, por lo menos con planes de minutos y/o datos en modalidad postpago, dejando por fuera – aparentemente- al 84% de los usuarios de líneas telefónicas móviles (prepagadas). Bajo ese panorama, la oferta de servicios de banca móvil mucho más inclusivos, pudiera pensarse que estar determinada por los márgenes de utilidad que se pueden generar por parte de las entidades prestadoras del servicio, para alcanzar la población no bancarizada, en la mayoría de los casos con rentas bajas. Igualmente, la concentración de la oferta de servicios de telefonía móvil en pocos actores, hace que incluso en Colombia se paguen tarifas mucho mayores que en países desarrollados, hecho que sin duda termina por ralentizar mucho más un esquema de banca móvil inclusiva (es necesario tener tarifas de telefonía móvil competitivas para pensar en tarifas de servicios de banca móvil accesibles)

7.2.3. Condicionantes Regulatorios

Este es quizá, el tema más importante de análisis en este trabajo, porque las normas, entendidas como instrumentos de intervención o materialización de los objetivos de una política pública, pueden o no dilatar el desarrollo del servicio de banca móvil ó, pueden directa o indirectamente, tomar partido por un modelo de negocio sin tener en cuenta las consecuencias que ello implica, para la consecución de los objetivos que pueden ser trazados alrededor del tema de Banca Móvil y su impacto en la bancarización del país.

Desde el punto de vista eminentemente jurídico, Colombia ha empezado a construir el escenario y las condiciones necesarias para incentivar el establecimiento y desarrollo de servicios financieros móviles, mediante la utilización y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Particularmente, el programa de Banca de las Oportunidades ha puesto sobre la mesa el tema de la Banca Móvil en Colombia, como un instrumento de fomento del acceso al sector financiero, particularmente de cuatro actores específicos: Familias en pobreza, hogares no bancarizados, microempresas y pequeña empresa.

Esto implica que la Banca Móvil ya ha sido incluida en Colombia dentro de la agenda pública, y alrededor de la misma, se han empezado a articular algunas acciones relacionadas con el fomento de este tipo de servicio. En esa medida, la trascendencia de la Banca de las Oportunidades, ha permitido que, como programa, se haya colocado en una labor de intermediación para lograr el interés de las entidades financieras en el establecimiento específico de un esquema de banca móvil; hecho que ha permitido particularmente, la identificación de varias dificultades explicadas, en función del riesgo del modelo de negocio que se pudiese escoger en nuestro país, que permiten analizar el

esquema regulativo existente en Colombia frente a este tipo de negocio y realizar las propuestas correspondientes.

7.3. Oferta de pagos móviles en Colombia y su influencia sobre el modelo de Banca Móvil

Los pagos móviles se refieren al servicio asociado al llamado comercio móvil (Mobile commerce) que envuelve la iniciación, confirmación y pago a través de la utilización de un teléfono celular. Generalmente, están asociados a micro pagos entorno a la adquisición de bienes y/o servicios para el mismo teléfono celular (tiempo al aire, contenido multimedia, juegos, canciones, etc.), pero se han venido extendiendo a la adquisición de otro tipo de bienes y servicios.

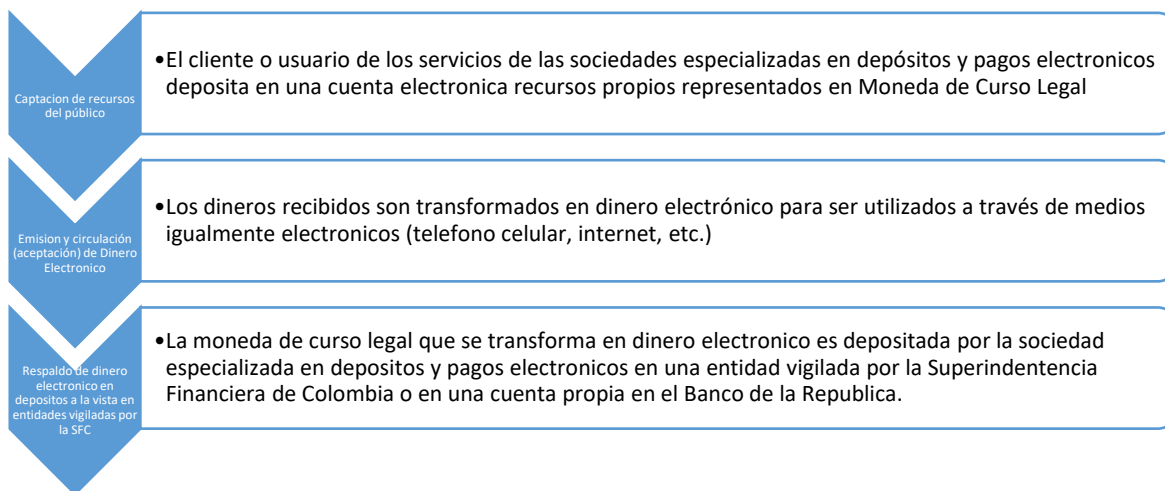
Los pagos móviles, están caracterizados porque en su funcionamiento, no necesariamente debe participar una institución bancaria, sino cualquier otro tipo de entidades, que se encargan de crear una serie de aplicaciones y/o plataformas, que le permiten a una persona o comercio, independientemente del Banco en el que tenga su cuenta de ahorros o corriente, realizar pagos para la adquisición de bienes y servicios. En la mayoría de los casos, quien ofrece la aplicación y/o plataforma sólo es un mero intermediario, el cual ha suscrito convenios de recaudo con los comercios afiliados y las entidades bancarias, cobrando un porcentaje de la venta que se haga a través de su aplicativo y/o plataforma.

Algunas aplicaciones, tienen la particularidad de complementarse de un servicio bancario, es decir, trasladan los recursos de las ventas a la cuenta bancaria del beneficiario del pago y, en otras, se valen de la emisión de tarjetas prepagadas, que sirven como depósito del dinero que se utilizará en el pago correspondiente, a través del teléfono móvil o celular.

Como se observó anteriormente, los pagos móviles por si mismos no son formas de inclusión financiera, pero si se constituyen en la base del desarrollo de un esquema de banca móvil. Es decir, como regla de principio no puede hablarse de la banca móvil, sin la seguridad y confianza de las personas en los pagos móviles, pues en últimas son el objetivo primario del servicio.

La disminución o eliminación del uso del efectivo es una propuesta de la banca móvil y se relaciona directamente con la aceptación del dinero electrónico que como moneda fiduciaria cuenta siempre con la emisión centralizada de su valor y ceñido al soporte bancario, a pesar de su transformación en monedas virtuales que continúan cumpliendo con los mismos requerimientos y respaldo central, pero se transforman en el lenguaje digital. Es preciso diferenciar la moneda virtual, por ende, fiduciaria con las criptomonedas que inicialmente tiene una emisión descentralizada, no se somete a la inflación puesto que hay un límite máximo para su generación y su valor no es definido por ningún ente bancario sino por la oferta y demanda del mercado (Rotman, 2013). En Colombia existen diversas aplicaciones y portales web dedicados a la minería o trade de Bitcoins como Athena Bitcoin y Buda.

Figura 7-2: Esquema de emisión de dinero electrónico en Colombia



Fuente: elaboración propia

En Colombia, la evolución de los pagos móviles se encuentra estrechamente con los pagos electrónicos en el país, su funcionamiento y avance generan ventanas de oportunidad para la expansión de la banca móvil de la mano con sus sistemas de pago. Con ello, se introdujo en el país el dinero electrónico y los debates de regulación entorno al mismo para facilitar su funcionamiento, así como para proveer seguridad en el respaldo para la emisión del dinero por medios electrónicos; es necesario recordar que en la actual legislación la Superintendencia Financiera de Colombia.

El comercio electrónico en Colombia inició desde los primeros años del milenio a partir de las tiendas online de grandes marcas que fueron abriendo paso a este tipo de sistemas de pago de bajo valor que procesan, liquidan y compensan todas las operaciones de pago que se realicen en medios electrónicos; lo cual incluye tarjetas débito, crédito y transferencias electrónicas.

En general existen siete administradores de este sistema de pagos encargados de la emisión y aceptación de los pagos (Credibanco, Redeban, Assenda, Procesa, Visa, MasterCard, PagoGo); de forma paralela por medio de sistemas de compensación de pagos como CENIT y ACH Colombia procesa y recauda órdenes de pago de bajo valor realizadas de forma electrónica. Ahora bien, el funcionamiento del proceso de pago corresponde a la vinculación del comercio adquiriente al sistema, y una vez definidas las tarifas de intercambio, el banco recaudador transmita los fondos al comercio.

No obstante, el crecimiento del comercio digital y su difusión en los usuarios ha permitido el desarrollo de proveedores de servicio de pago que son definidos como actores que desarrollan servicios electrónicos para los adquirientes o emisores. Servicios que en el país se han desarrollado principalmente en dos modalidades: pasarelas agregadoras que vinculan a los comercios con los sistemas de valor y realizan el recaudo; y pasarelas

Gateway suministran tecnologías para el acceso y uso de los instrumentos de pago no presenciales (Torres et al., 2019, p. 21).

Las billeteras electrónicas o digitales definidas como programas o aplicaciones que permite almacenar la información de medios de pago electrónicos como tarjetas débito o cuentas bancarias para realizar pagos en establecimientos o la compra de bienes y servicios. Google Wallet y Apple Pay pioneros en este campo desde 2014 han logrado abrir un mercado en los usuarios que a nivel global fue seguido por Android Pay o Samsung Pay; dichas billeteras funcionan en smartphones porque comúnmente requiere para su funcionamiento NFC para posibilitar transacciones sin contacto que suelen tener montos límites o realizadas por medio de PIN (PWC & IE Business School, 2015, p. 41).

Tras la apertura de este mercado, el sector bancario también desarrolló sus propios productos, en el caso colombiano DaviPay, Billetera Colpatria, BBVA Wallet, Nequi (Bancolombia) y Billetera móvil Bancolombia son los productos que ofrecen transacciones P2P, consulta de saldos y pagos por medio de códigos QR. Si bien el modelo de pagos móviles en Colombia tiene una fuerte presencia bancaria también existen productos basados en alianzas como RappiPay, mientras desde las compañías privadas crece el mercado en aplicaciones como Movvi, Powwi y TPaga El panorama evidencia que para el caso de las billeteras móviles las soluciones han evolucionado a un modelo transformacional involucrando tanto al sector bancario como a entidades privadas en diferentes alianzas para el desarrollo e implementación de sus productos para poblaciones no bancarizadas.

La expansión de los pagos móviles ofrece múltiples beneficios para los usuarios que ya han sido enunciados en relación a la inclusión financiera pero es necesario resaltar la potencialidad que existe para el mercado financiero debido a que una implementación uniforme reduce los costos de transacción, por ejemplo, la Cedula Cafetera Inteligente desarrollada por el Banco de Bogotá, la ANDI, y la Federación Nacional de cafeteros logró un ahorro de 15.5 millones de dólares gracias al costo de operación de dicho producto en contraposición con el uso de efectivo (Cerón et al., 2015, p. 81).

Para el año 2018, la industria del comercio electrónico y los pagos digitales representaron el 1.5% del PIB nacional (Zapata, 2019, p. 13) adicionalmente cifras oficiales señalan un crecimiento del 35.4% con respecto al año 2017; el rápido crecimiento evidencia la fuerza que han ganado los pagos móviles en el país, sin embargo, en comparación con países de la región como México o Argentina los pagos móviles encuentran una mayor aceptación en la ciudadanía y su participación en la economía es más representativa. Incluso algunos casos representativos de pagos móviles y banca móvil como Kenia e India comparten características de conectividad similares a las de Colombia, han logrado resultados más totalizantes en la población aún con una menor tasa de bancarización en la población. A continuación, se presentarán los condicionantes que inciden en el avance de los pagos móviles en el país.

7.3.1. Condicionantes técnicos

Los condicionantes técnicos sobre la tecnología de acceso expuestos para banca móvil aplican para el caso de los sistemas de pago. Sin embargo, existe una brecha digital en el país que incide en la inclusión financiera de los servicios financieros móviles puesto que el mercado ofrece servicios y productos que en su mayoría requieren cobertura y conexión estable a internet y dicha situación no está presente en todo el territorio nacional, especialmente en los sectores rurales.

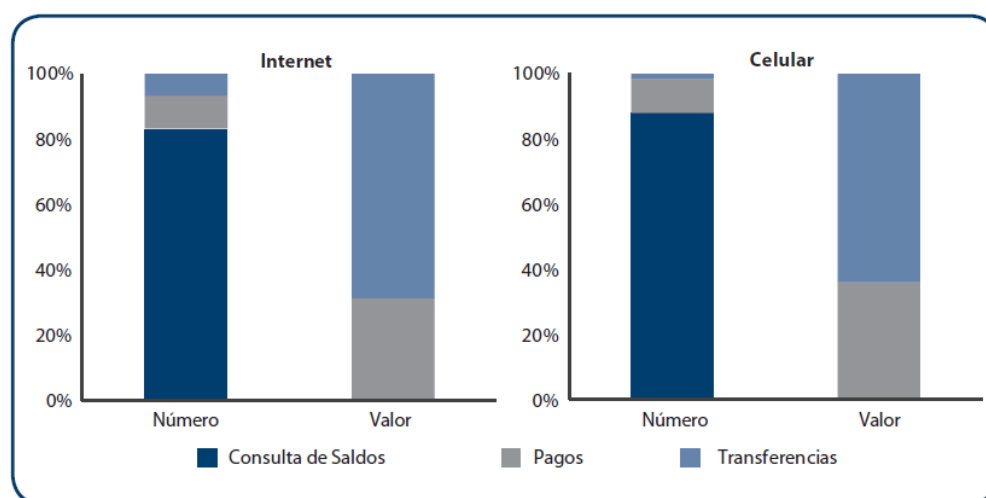
7.3.2. Condicionantes de mercado

Los pagos móviles deben entenderse como un ecosistema que no solamente depende de la oferta de productos ya sea de origen bancario o mixto, por ende, ampliar la perspectiva a otros factores como el uso del efectivo, la confianza en el sistema y la alfabetización digital, pueden dinamizar su desarrollo y expansión.

Si bien a niveles generales los canales presenciales como el pago en oficinas de banco se ha reducido de manera importante los pagos electrónicos deben ganar terreno en los usuarios, el uso de efectivo sigue siendo el medio de pago preponderante, según Proyecto F, el 88% de la población prefiere el uso del efectivo y puede evidenciarse que el uso de medios de pago electrónicos se concentra en los estratos altos de la sociedad, la razón principal es la facilidad para su uso y su rapidez (Fedesarrollo, 2017, p. 45).

La bancarización afecta directamente este factor, y el escenario es más favorable para las personas que poseen algún producto financiero ya sea cuenta corriente, de ahorros o tarjetas débito y crédito; en esta población el uso de canales no presenciales aumenta como indica la siguiente figura.

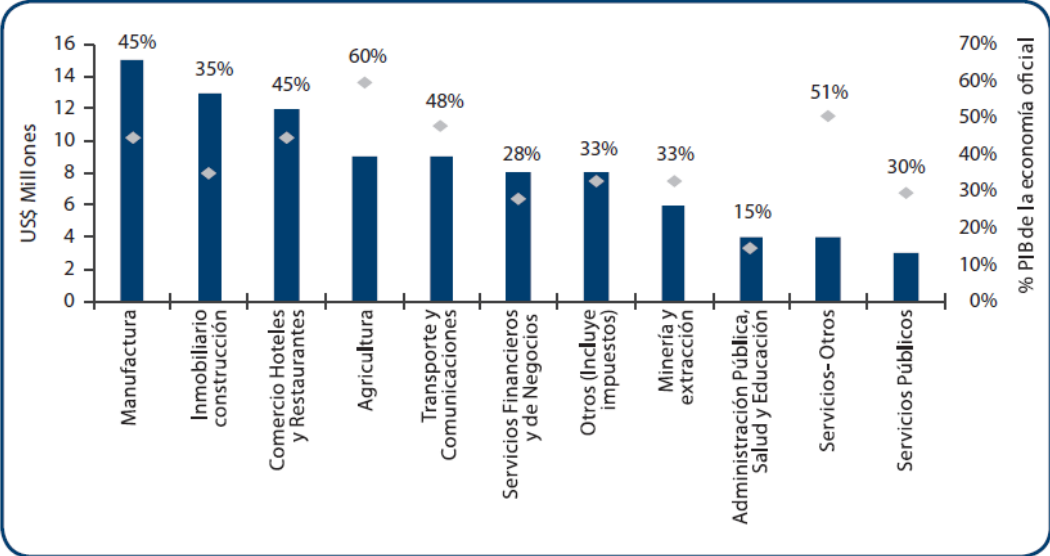
Figura 7-3: Participación en número y valor de transacciones de canales no presenciales



Fuente: Banca de las Oportunidades (2014)

A pesar de que empresas y gobierno usen diferentes pasarelas de pago para sus transacciones, no todo el comercio acepta pagos electrónicos especialmente la mayoría de bienes y servicios que deben adquirirse de forma cotidiana como los pequeños comercios locales y el transporte público. Lo anterior responde, en cierta medida a la informalidad de la economía como se ha mencionado en el tema de banca móvil y adicionalmente del tamaño de la economía sumergida en el país; donde en el caso de las actividades económicas lícitas, dicho porcentaje aumenta casi el 30%.

Figura 7-4: Economía sumergida por sector



Fuente: Value Partners (2013)

La confianza de los usuarios puede fortalecerse dos vías: aspectos de regulación e interoperabilidad. Sobre la regulación una mejora continua en la regulación correspondiente en garantía de la seguridad en las transacciones, protección de los derechos de consumidores y la trazabilidad de los movimientos realizados puede contrarrestar los miedos de los usuarios sobre el robo de identidad y otros delitos asociados.

La interoperabilidad es un factor clave para la consolidación ya que la comunicación fluida entre los actores posibilita el llamado “circulo virtuoso de una mayor profundización en el uso de los sistemas de pagos electrónicos, si se aprovechan estas fuerzas, puede traer ganancias sustanciales que se manifiestan en menores costos transaccionales, y mayores niveles de acceso y desarrollo económico.”(Arango et al., 2017, p. 44); referentes en la literatura como CGAP y BID recalcan la interoperabilidad para integrar una mayor cantidad de servicios y productos que aumenten la confianza del usuario y comercios en este tipo de sistemas. En el país los intermediarios y las pasarelas de pago pueden dinamizar este aspecto en compañía con

Por último, existen brechas importantes en el acceso a la información que causan el desconocimiento de los usuarios sobre el avance tecnológico en canales y productos ofertados, así como en los beneficios de uso de los mismos. Esta situación revela las

dificultades de la población frente a las herramientas digitales, es importante reconocer que debe crecer la alfabetización digital para que los pagos electrónicos, incluidos los móviles, puedan masificarse; como señala Asobancaria (2018) la identidad digital se ha convertido en una condición esencial para el uso de toda la oferta existente.

7.3.3. Condicionantes regulatorios

La regulación de los pagos móviles en Colombia, según Zapata (2019), ha avanzado de manera progresiva y dicha característica ha blindado de forma preventiva los riesgos que surgen de la implementación de este tipo de servicios financieros como el lavado de activos y la fiscalización de transacciones; a diferencia de otros países como China que presenciaron primero un avance rápido del sistema de pagos y posteriormente han trabajado para definir, intervenir y penalizar los diferentes riesgos.

El marco normativo que cobija la operación de los sistemas de pago electrónicos y móviles es el siguiente:

- Ley 795 de 2003, que define que la facultad de regular los sistemas de pago y todas sus actividades vinculadas le corresponde al Gobierno Nacional siempre y cuando éstas no sean competencia del Banco de la República. Las entidades que administren estos sistemas de pago son vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia.
- Decreto 1400 de 2005, regula la vigilancia de las entidades que administren sistemas de pagos, fijo reglas para la autorización de los sistemas y su reglamento, así como los elementos de políticas, acuerdos, instrumentos de pago, entidades y componentes tecnológicos perteneciente a este sistema.
- Ley 1735 de 2014, reconoce las sociedades especializadas de depósitos y pagos electrónicos (SEDPEs) como instituciones financieras; cuyo objeto es captación de recursos a través de depósitos, hacer pagos y traspasos, y tomar préstamos para su operación. Se les prohíbe utilizar los recursos captados para financiar su operación y son vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia.

A nivel interno, la Superintendencia Financiera de Colombia reguló en el año 2018 las normas de administración de los riesgos operativos y de seguridad de la información y la protección de los consumidores. En el 2019, estableció estándares y requerimientos para las transacciones realizadas con tecnología QR.

7.4. Fintech en Colombia

El avance de la tecnología ha permeado los servicios financieros y en los últimos años, la creación de nuevas soluciones crece e incluso empiezan a posicionarse como una competencia importante para el sector bancario; dicho avance se caracteriza por diseñar productos orientados a las necesidades específicas de sus clientes, de manera rápida y eficiente de la mano de las últimas tecnologías.

El Comité de Basilea entiende por Fintech estas innovaciones financieras mediadas por la tecnología y que a su vez generan nuevos modelos de negocios, productos, servicios y

procesos (Banco de Pagos Internacionales, 2018, p. 5); esta misma organización señala que las definiciones alrededor del concepto Fintech son variadas y no existe un consenso general sobre el mismo debido a que su crecimiento y desarrollo son acelerados e innovadores lo que impide delimitar con claridad sus expresiones, no obstante, la polisemia del concepto no ha impedido que trace su evolución o se categoricen sus expresiones. Lo importante es comprender que, dada su naturaleza innovadora, es un sector en constante cambio.

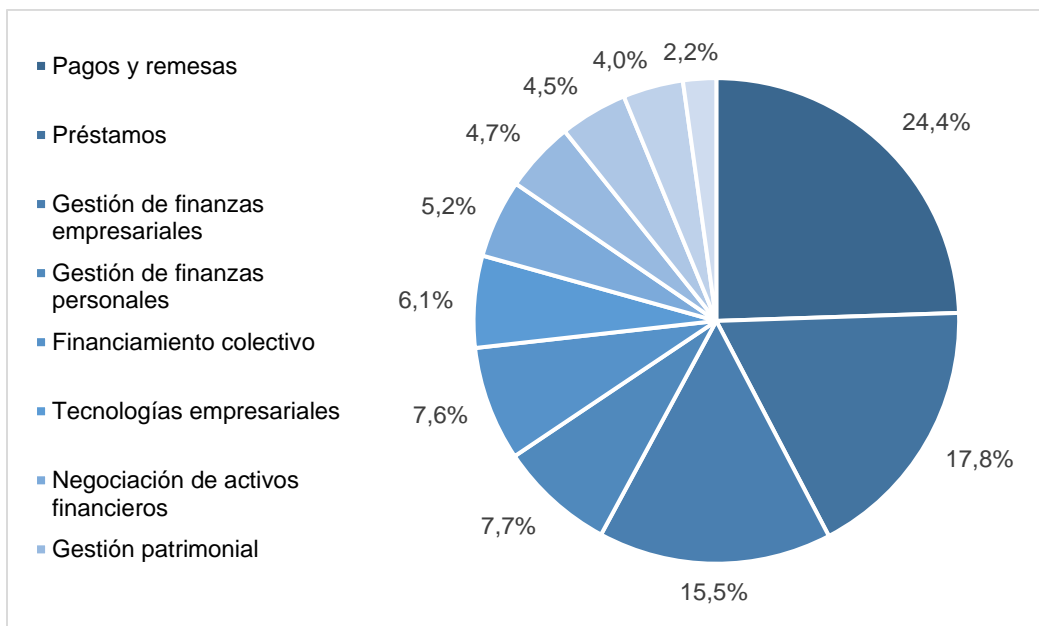
Históricamente, la tecnología acompaña los servicios financieros desde inicios del siglo XIX pero su relación en diferentes épocas es diferenciada, Bancomext (2018) define tres etapas en la evolución del sector fintech: primera, la transformación de lo analógico a lo digital, donde los registros en papel fueron computarizados y algunas formas de comercio se orientaron a negociaciones en el campo tecnológico; segunda, tras las crisis financieras los servicios financieros fueron volcándose a lo digital y centrados en transacciones electrónicas entre los participantes del sistema financiero; tercera, la democratización de los servicios financieros donde a partir de la crisis financiera del 2008, nuevos actores entraron al sistema financiero así como necesidades puntuales del mercado surgieron y que han sido solucionadas con la tecnología.

Esta última etapa, reconoce que los servicios financieros tienen un mercado más allá de las instituciones financieras reguladas y a partir de ello el ecosistema de este sector mantiene los actores centrales como el gobierno, las instituciones bancarias y los clientes financieros, se insertan nuevos actores; por ejemplo, las startups fintech proveedoras de nuevos servicios financieros a través de la tecnología, fondos de inversión o aceleradoras encargadas del soporte de estas startups y finalmente los desarrolladores de tecnología, creadores y proveedores de la tecnología que soporta las soluciones fintech.

La tecnología que soporta el sector fintech es variada y puede decirse que de acuerdo al producto la tendencia es diferenciada, en general, la inteligencia artificial, machine learning, blockchain, API y manejo de nubes son la tendencia en América Latina; acompañada de otro tipo tecnologías complementarias como big data, internet de las cosas y desarrollo de aplicaciones móviles que permiten un acercamiento más concreto a los clientes. En el panorama global la identificación biométrica por reconocimiento dactilar o de voz crece como tendencia.

En el escenario de América Latina, un reciente informe realizado por el BID y Finnovista mapeo las iniciativas del sector fintech, su crecimiento y el desarrollo de cada segmento, que es como se ha definido a los diferentes modelos de negocios, los objetivos y servicios que ofrecen, así el estado del sector fintech en la región para el 2018 alcanza 1166 emprendimientos y su distribución se encuentra ilustrada en la siguiente figura.

Figura 7-5: Distribución por segmentos fintech



Fuente: Elaboración propia, basado en BID & Finnovista (2018)

Los pagos, préstamos y finanzas empresariales son la tendencia en la región; en Colombia se siguen estas tendencias y su distribución entre los demás segmentos es la siguiente: pagos con 29%, préstamos con un 18,2% y gestión de finanzas personales que registra un 12,8% (BID et al., 2018, p. 32). Por su parte los pagos y remesas como hemos observado en otros apartados de este documento, posee una característica importante y es el aprovechamiento de la exclusión financiera combinada con una alta capilaridad de los servicios móviles; el mismo estudio señala que este segmento ha crecido un 61% en el último año incluyendo servicios como pagos móviles, billeteras móviles, remesas internacionales, pasarelas y agregadoras de pagos, y criptomonedas.

En el caso del segmento de préstamos, ofrece alternativas de financiamiento para clientes que se les dificulta acceder a créditos de bancos debido a los largos procesos burocráticos, los intermediarios financieros y sus altos costos, o el historial crediticio; así se prestan servicios de préstamos entre personas, financiamiento colectivo (crowdfunding) y factoring. Las finanzas empresariales representan otro segmento importante dirigido a las microempresas donde se han ofrecido servicios como facturación electrónica, contabilidad digital o sistemas de cobranzas, en orden de aumentar la eficiencia de estas empresas en sus actividades productivas mientras startups se encargan de la gestión financiera.

Ahora bien, esta tendencia define aspectos esenciales de la oferta y demanda fintech ya que los dos servicios más importantes del sector están enfocados directamente a clientes y pequeñas empresas; dicha situación se encuentra en línea con la oferta de pagos móviles ya conocida y que señala la importancia de los pagos como estimulantes de otro sector. Adicionalmente, la relación del sector fintech con la inclusión financiera es aún más profunda ya que la mayoría de estos emprendimientos señalan a sus clientes como usuarios no bancarizados o sub bancarizados poniendo en el centro de su operación este

factor (BID et al., 2018, p. 114); e incluso el sector de gestión de finanzas personales y empresariales resuelve las deudas de educación financiera necesarias para el mismo avance de la industria.

7.4.1. Oportunidades y riesgos del sector fintech

El crecimiento del sector fintech constituye un amplio abanico de oportunidades ya que se ofrecen modelos de negocio eficientes en términos de accesibilidad y tiempo además la personalización de los productos y servicios genera un valor agregado para los clientes; cada solución exige una interacción intuitiva, funcionalidad, velocidad y sobretodo un contacto constante y cercano con los clientes en garantía de presentar información segmentada desde su perspectiva y ofrecer las mejores condiciones de seguridad.

Estas características han situado al sector fintech como una amenaza para el sector bancario ya que ofrece nuevos modelos de negocio que pueden impactar los nichos de servicio clave de los bancos y con mejores condiciones, debido a que la eficiencia operativa fintech optimiza los procesos y estimula con el uso de la tecnología una competencia calificada (Bancomext, 2018). El Comité de Basilea también ha estudiado los riesgos señalando puntualmente cuál sería su impacto en el consumo y en el sistema bancario, enlistados en la siguiente tabla.

Tabla 7-2: Lista de riesgos y oportunidades derivados de las tecnologías y la innovación financieras

	Riesgos	Oportunidades
Impacto sobre el sector de consumo	<ul style="list-style-type: none"> • Privacidad de los datos • Seguridad de los datos • Discontinuidad en los servicios bancarios • Prácticas de marketing inapropiados 	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusión financiera • Servicios bancarios mejores y más personalizados • Menores costes de transacción y servicios bancarios más rápidos
Impacto sobre los bancos y el sistema bancario	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos estratégicos y para la rentabilidad • Ciberriesgo • Mayor interconexión entre las partes del sistema financiero • Elevado riesgo operacional- sistémico • Elevado riesgo operacional- idiosincrático • Riesgo de cumplimiento en la normativa relacionada a la protección del consumidor y sus datos • Riesgo de blanqueo de capitales/financiación del terrorismo • Riesgo de liquidez y volatilidad de las fuentes de financiación bancaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos bancarios mejorados y más eficientes • Uso innovador de los datos con fines de marketing y gestión del riesgo • Posible impacto positivo sobre la estabilidad financiera y el aumento de la competencia • Regtech

Fuente: Banco de Pagos Internacionales (2018)

El relacionamiento fintech- bancos tiene un amplio rango de opciones como alianzas, compra y venta de servicios, bancos con subsidiaria fintech o compra empresas fintech. Deben resaltarse las oportunidades para el sistema financiero que ofrece gestionar alianzas, por ejemplo: curvas de aprendizaje más cortas, potencial disruptivo entre la cultura

organizacional bancaria, productos con menores costos de salida, identificación rápida de oportunidades de negocio y aprovechamiento de la tecnología; esto a través de incubadoras, inversiones, convocatorias abiertas, plataformas API abiertas y jointventures como posibles mecanismos para gestionar el potencial de dicha alianza (Banco de Desarrollo de América Latina, 2016, pp. 35-36).

Si bien los riesgos de seguridad y trazabilidad son una preocupación latente generalizada en todos los servicios financieros digitales, el avance tecnológico y la constante retroalimentación de los mismos puede conseguir un estado de constante mejora en dichos aspectos.

La regulación es una preocupación importante, que en el contexto fintech, puede jugar a favor o en contra del desarrollo de la industria misma y se recomienda que *“los reguladores deben adoptar un enfoque pragmático flexible en coordinación con otras jurisdicciones, y basar sus acciones en un continuo diálogo con la industria”* (Bancomext, 2018, p. 79). Por su parte el Comité de Basilea formula una serie de consideraciones para emitir regulación sobre el sector como principio general emite que es necesario regular sin entorpecer el crecimiento, coordinar los esfuerzos de las supervisoras y adaptar sus capacidades para la vigilancia de empresas fintech, así como articular de manera internacional la regulación de manera que la tendencia a operar fuera de país de origen de estas soluciones no propicie vacíos legales o riesgos para los usuarios (Irimia, 2018, p. 60).

8. Diseño metodológico

La investigación es de tipo descriptivo y propositivo debido a que tiene como objetivo analizar la situación actual del desarrollo de los pagos móviles en relación con el fortalecimiento de la banca móvil y su impacto en el avance de la digitalización bancaria para formular una propuesta de acción que señale los cambios necesarios en la regulación y en el mercado que faciliten dicho desarrollo.

La metodología propuesta es el estudio de casos de tipo instrumental ya que a partir del análisis de situaciones específicas se pretende profundizar en la propuesta teórica (Jiménez & Comet, 2016, pág. 7), de modo que los casos seleccionados serán la base para el análisis que debe materializarse en una propuesta en torno a la digitalización financiera en Colombia.

Los casos existentes sobre banca móvil y pagos móviles en el país evidenciarán el estado actual de la digitalización financiera; se seleccionarán casos de acuerdo a un barrido bibliográfico previo en complemento con las 124 empresas asociadas a la Asociación Colombia Fintech dedicada a estimular el ecosistema financiero y tecnológico. Sobre dichos casos han sido seleccionados 22 para el presente estudio de acuerdo a los siguientes criterios de inclusión:

- Tipo de servicios que ofrece: clasificados en el segmento fintech de pagos que incluyen servicios como pasarelas y agregadoras de pago, pagos móviles, billeteras

electrónicas, soluciones de pago móvil en punto de venta, y transferencias internacionales o remesas (BID et al., 2018, p. 114);.

- Matriz de agentes: P2P, P2B, B2B,

Para el análisis de los casos se recopilará información esencial del proyecto como objetivo, servicios, matriz de agentes, clientes objetivo y tecnología, adicionalmente las variables de análisis formuladas por Cerón, J., Narváez, D. & Ramírez-González, G. (2015) se tendrán en cuenta durante el análisis:

- Base de pago. Según la entidad que provea el soporte financiero como: bancaria (Cuenta bancaria, tarjetas) operador móvil (factura de operador móvil) o mixta (bancario y para usuarios no bancarizados).
- Funcionamiento del pago. Según el liderazgo o dominio de un agente sobre el modelo como: centrado en el banco, centrado en el operador, colaborativo, o institución privada.
- Sistema de dinero electrónico. Centralizado (venta directa) o descentralizado (venta con intermediarios).
- Tipo de conexión. Según la conexión de red requerida para la transacción: online u offline.

Lo anterior se sistematizará en una matriz de datos con el fin de caracterizar el estado actual de la digitalización financiera a través de servicios y productos de banca móvil y pagos móviles, y a su vez establecer similitudes, relaciones causales y tendencias.

8.1. Etapas

- Revisión de la bibliografía con el objetivo encontrar diferentes orientaciones y aspectos de la oferta de Banca Móvil en el Mundo, modelos de pagos móviles, dinero electrónico e impacto en la digitalización de las relaciones entre el consumidor financiero y sus entidades prestadoras de servicios financieros de tipo bancario y no bancario.
- Identificación del estado actual frente a la banca móvil y pagos móviles (el desarrollo de comercio electrónico, emisión de dinero electrónico, sistemas de pagos de bajo valor) en Colombia.
- Análisis de las experiencias de banca móvil y pagos móviles en Colombia desde sus condicionantes regulatorios y de mercado; a partir de revisión de información secundaria.
- Reconocimiento del sector fintech en la región con el objetivo de identificar su conceptualización, tendencias y comportamiento; con énfasis en Colombia a partir de información secundaria.
- Análisis de casos del segmento de pagos desde la perspectiva del sector fintech para identificar tendencias generales y oportunidades de desarrollo.
- Diseño de propuesta de acción para digitalización bancaria en Colombia.

9. Resultados

9.1. Análisis de los resultados

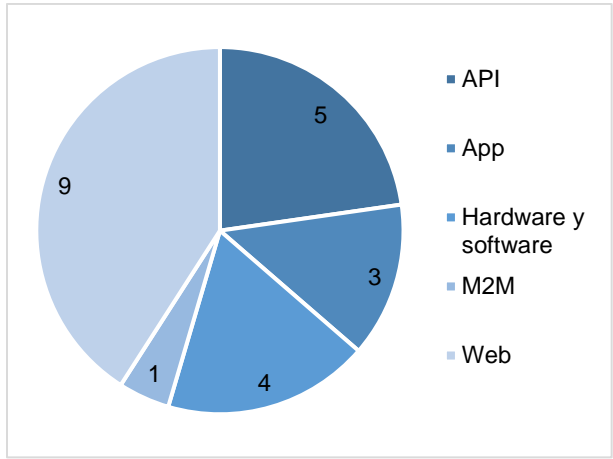
Con el objetivo de hallar las tendencias generales de los pagos digitales desde el sector fintech se realizó una revisión de la información general del funcionamiento para 22 empresas dedicadas al tema y asociados a Colombia Fintech (Arma tu vaca, Bold, Cajero, Ecollect, Epayco, Flypass, Global Pass, Imix, Kupi, Kushki, Lyra, MercadoPago, Movii, NovoPayment, PayU, PayValida, Powwi, PuntoRed, SecurePay, TowerTech, Tpage, Transfiriendo); dicha muestra es basada en la clasificación de Colombia Fintech que estuvo condicionada por la disponibilidad de la información y el estado activo de las empresas en el mercado (se excluyeron propuestas en etapa de financiación inicial). Los resultados del análisis se presentarán en dos apartados: caracterización general de las empresas (objetivo, servicios, matriz de agentes, clientes objetivo y solución tecnológica) y servicio de pago.

9.1.1. Caracterización general

Las empresas dedicadas a pagos digitales ofrecen una amplia variedad de servicios orientados en su mayoría a facilitar procesos y diseñar soluciones de pago para comercios pequeños a un menor costo y ajustados a las necesidades de cada cliente; sobre ello es de resaltar que el 59% de las empresas de la muestra tienen como cliente objetivo a las empresas, a su vez 18% dirigido específicamente a empresas pequeñas o pymes. Este resultado es coherente con la necesidad de muchas empresas de integrarse al comercio digital y organizar de manera sencilla e integral su oferta de pagos, donde el sector fintech les ha permitido acceder a métodos de pago seguros y eficientes con menores costos que los ofrecidos por los bancos; así las necesidades digitales de las empresas han transformado el sector en varias dimensiones.

Entre los servicios ofertados existen las pasarelas de pago, pagos para comercios, creación de plataformas y redes transaccionales, y en un menor porcentaje las remesas internacionales. La tecnología implementada en las soluciones en su mayoría corresponde a las páginas web, no obstante, dado que las empresas (tanto medianas como pequeñas) se han convertido en un cliente importante para el sector el desarrollo de API ha ganado terreno en las soluciones. El diseño, desarrollo y soporte de hardware en el país también registra un avance significativo con la venta de datafonos móviles o pines para pagos.

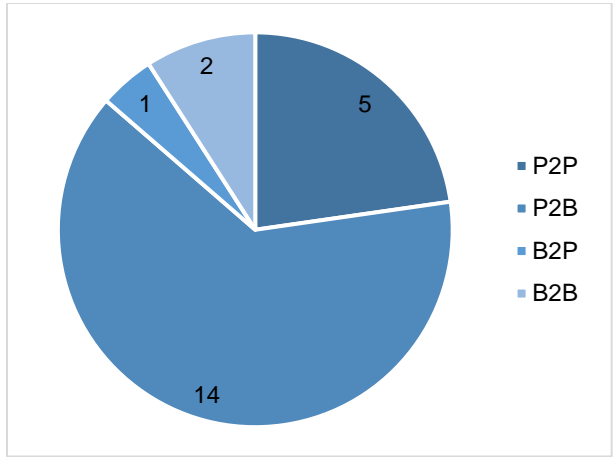
Figura 9-1: Solución tecnológica de las empresas de pagos digitales en Colombia (2020)



Fuente: elaboración propia

De la misma manera la matriz de agentes, evidencia la importancia que tienen las soluciones dirigidas a las empresas ya que el 63% de las mismas están orientadas a garantizar el pago de las personas hacia los comercios; en segundo lugar, existen diversas aplicaciones y páginas web que pretenden facilitar las transacciones entre personas para servicios de billeteras digitales y remesas internacionales, el 22% de la muestra se enfoca en pagos P2P. Es preciso señalar que la oferta de billeteras digitales como Powwi y Movii también permite los pagos G2P que han ganado terreno en la bancarización de la ciudadanía, sin embargo, en la muestra seleccionada no se hace énfasis en dicho servicio y en cambio esta posibilidad se oferta como un valor agregado del producto.

Figura 9-2: Matriz de agentes de las empresas de pagos digitales en Colombia (2020)



Fuente: elaboración propia

9.1.2. Servicio de pago

La oferta de los servicios de pago continúa basada en el sistema bancario, el 45% de los productos se limita a facilitar o simplificar pagos basados en transferencias bancarias; por otra parte, el 45% permite pagos mixtos que incluyen otras plataformas de pago que no requieren de una identificación bancaria (cuenta o tarjeta) para realizarse como Efecty y Baloto. Tan solo el 9% de la muestra permite únicamente pagos no bancarios (no requieren identificación bancaria). De acuerdo con lo anterior, el sistema de dinero electrónico se concentra en los bancos ya que el 100% de las soluciones conllevan ese soporte y no implican ningún otro intermediario.

En contraposición, el 90% de la muestra es oferta privada, no implica alianzas con operadores de telefonía o agentes públicos; el 10% restante plantea una colaboración entre una entidad privada y una bancaria, por ejemplo, Epayco con Davivienda y Movii con respaldo de sus tarjetas en MasterCard.

El tipo de conexión requerida para realizar el pago es online (63%), mientras que el 22% ofrece dos posibilidades (soluciones online y offline) y tan solo el 13% maneja una conexión offline; este resultado es positivo por el avance de la digitalización de los servicios y otras tecnologías, pero continúa la preocupación desde el punto de vista de la inclusión financiera para la población que hace parte de la brecha digital y que no tiene acceso a conexión a internet en su territorio.

9.2. Propuesta de acción

La banca móvil y los pagos móviles en Colombia abrieron un campo sin explorar en el país logran un desarrollo importante en crear nuevos canales de atención, facilitar el acceso y uso de las cuentas bancarias y estimular nuevas formas de uso del dinero electrónico involucrando diferentes tecnologías como las aplicaciones móviles, códigos QR y NFC.

Por su parte, la aparición de los pagos móviles contribuyó a la inclusión financiera de los ciudadanos posibilitando realizar pagos y transacciones P2P sin necesidad de una identidad bancaria y a su vez la gestión de subsidios del gobierno también estimuló el crecimiento de estas soluciones de pago móviles, así como el avance en la bancarización de una gran cantidad de ciudadanos. A nivel regional el papel de los operadores de telecomunicaciones fue preponderante para estimular el inicio de la banca móvil, y su capacidad disruptiva permitió que el sector bancario incluyera este como uno de sus canales de consulta y transaccionales como sucedió en el caso colombiano; no obstante, estos servicios financieros han estado encabezados por este sector en general consolidando una banca móvil parcialmente transformacional.

Con los últimos avances tecnológicos el futuro de dichos productos ha cambiado de rumbo y define a la digitalización financiera como el objetivo a seguir debido al crecimiento del uso del internet en la población y el viraje que han tenido los comercios en conquistar también dicho campo y la desmaterialización del dinero en efectivo.

El sector fintech se convierte en un eje fundamental ya que se caracteriza por ofrecer soluciones flexibles, rápidas y pensadas para el usuario integrando nuevos actores que definitivamente replantean las relaciones de los bancos con otras entidades y la población misma. La demanda por parte de comercios y clientes financieros ha cambiado y exige servicios funcionales y sencillos para usar además con una garantía de seguridad; allí otros sectores como las empresas privadas de tecnología han sabido adaptarse a estas demandas y ofrecer valores agregados al usuario como la posibilidad de customizar las soluciones y finalmente ofreciendo servicios simplificados y a bajo costo.

De igual manera, los operadores móviles ya no constituyen la pieza clave de la evolución de los servicios financieros puesto que para el sector fintech la potencialidad de la información puede ser la clave para continuar y consolidar su crecimiento. El acceso a la información a través de tecnologías como el internet de las cosas, machine learning y big data permite conocer las preferencias de sus clientes, lo que en mayor medida, puede facilitar un diseño preciso de nuevos servicios financieros y habilitar otros que resultan más complejos en el sector financiero, por ejemplo, mediante la información de pagos puede conocerse los ingresos constantes de un cliente y la posibilidad de realizar préstamos sin un largo estudio de riesgo como sucede habitualmente con un banco.

Frente a la inclusión financiera, la digitalización materializada en el avance fintech puede estimular el ingreso de nuevos actores al mercado que tendrían que para los bancos fungirán como la competencia cercana; ya que, si bien los clientes atraídos por los emprendimientos fintech sean o no bancarizados, agudizar la oferta de servicios conlleva a buscar una base de clientes sólida entre los cuales pueden estar clientes no bancarizados. Sin embargo, en la actualidad y según los estudios recientes, el sector fintech persigue principalmente a clientes parcialmente bancarizados o no bancarizados, siendo así el avance y consolidación fintech constituye una buena oportunidad para alcanzar la inclusión financiera en la región.

A pesar de que la banca móvil y el sector fintech han avanzado en la inclusión financiera promoviendo el uso y acceso a los servicios financieros, así como la expansión de servicios de crédito con menos barreras continúan existiendo grandes dificultades, debido a que el sistema financiero se mantiene con la misma legislación y sus procesos de cambio son lentos. De esta manera, en los servicios crediticios ofrecidos por empresas fintech siguen ofreciendo tasas de interés iguales o similares a las bancarias tradicionales (entre el 14% y el 15% en tasas de interés); lo cual permite concluir que son necesarios más estímulos para lograr un acceso más democrático a todos los servicios financieros.

Alcanzar el avance fintech también constituye un reto, a continuación, se presentan los rasgos fundamentales identificados a lo largo del presente documento:

- Brecha y alfabetización digital: el acceso y uso a cualquier servicio financiero digital depende de la cobertura y capilaridad de internet en la población, este aspecto no es relevante para la población urbana que en su mayoría tiene acceso a algún tipo de conexión a internet; esta realidad no se replica con el mismo éxito en la ruralidad y esta dificultad puede representarla exclusión de usuarios no bancarizados y que

han quedado al margen de la cobertura bancaria. A su vez, los servicios requieren cierta fluidez en las herramientas tecnológicas para su uso adecuado así la alfabetización digital puede llegar a ser tan importante como la educación financiera para la expansión y aceptación de nuevos servicios financieros digitales.

- **Identificación de usuarios:** la banca móvil y los pagos móviles han demostrado la importancia de una correcta segmentación de usuarios, en este sentido, la potencialidad de la información recolectada permite desarrollar un mejor diseño adecuado a las necesidades del cliente; puntualmente pueden orientarse los esfuerzos a profundizar las identidades digitales de los usuarios y su interconexión.
- **Desarrollo del sistema:** la interoperabilidad del sistema continúa siendo clave para consolidar los servicios financieros digitales ya que permite generalizar estándares de seguridad y la integración de canales y servicios. Por otra parte, una característica fintech es su relación cercana con el cliente, siendo así, desarrollar experiencias multicanales y un soporte estable permitirían resolver problemas de confianza para el usuario.
- **Legislación:** trabajar por una reglamentación paritaria para todas las iniciativas que no contribuyan a desestimular la innovación es fundamental debido a que contribuye en buena medida a la protección del cliente y de la inversión, y adicionalmente garantiza una competencia equitativa; de esta manera, incluir activamente a las empresas fintech en los avances de la legislación posibilita integrar el conocimiento del sector y conservar la innovación así como anticiparse a los cambios rápidos del sector.
- **Consolidar el ecosistema:** una dificultad que ha señalado los estudios recientes sobre el sector es la mortalidad de sus emprendimientos o los bajos niveles de escalamiento a nivel de servicios u operación podría resolverse agilizando la financiación en etapas de escalamiento de las empresas así como facilitar las alianzas con entidades tanto públicas como privadas; si bien se puede esperar que la colaboración se genere a partir de la competencia es posible desarrollar fondos de inversión para nuevas innovaciones.

10. Conclusiones

- La banca móvil en Colombia asume un modelo parcialmente transformacional que logra integrar nuevos canales a la oferta de servicios que ya ofrecían los bancos, y de manera paralela la generación de nuevos productos que facilitan el acceso de servicios financieros a población no bancarizada; los pagos móviles han entrado a dinamizar estos productos apoyándose en el auge de billeteras móviles, desde la iniciativa privada, y el pago de subsidios condicionados, por parte del gobierno.
- La banca móvil y los pagos móviles tienen relevancia en la inclusión financiera en Colombia, sin embargo, su uso y aceptación depende de la calidad de las redes y así como del acceso y manejo de la tecnología necesaria lo que ha limitado su expansión en la ruralidad. Dadas las condiciones geográficas y de ingreso que existen la necesidad de ampliar la cobertura de los servicios financieros hacia la

ruralidad persiste y mecanismos como las sucursales y corresponsales bancarios han permitido dicho acceso de manera más eficiente.

- La preponderancia de las tecnologías de la información cobra una mayor importancia en el crecimiento y ascenso del sector fintech con la potencialidad de un manejo más integrado de la información; esto implica una transformación en los esquemas de banca móvil planteados donde los operadores móviles son un actor clave para su implementación.
- El sector fintech caracterizado por su rápido crecimiento en los últimos años se acerca de manera directa con los objetivos de inclusión financiera propuestos ya que el diseño de sus productos se acoge a las necesidades de sus usuarios, abiertamente no bancarizados o sub bancarizados. Adicionalmente las soluciones fintech ofrecen una tecnología más avanzada que permite llevar los mismos servicios financieros a un menor costo lo que encierra oportunidades y retos para los bancos.
- En relación con la inclusión financiera, la banca móvil y el sector fintech han dinamizado el acceso a los servicios financieros y permitido una rápida adopción de los pagos electrónicos, pero estos no garantizan un avance generalizado en la inclusión financiera, especialmente el acceso al crédito o el acceso en el sector rural; tras la revisión de literatura y el análisis presentados se manifiesta el difícil avance en estas dos áreas ya que los servicios se concentran en áreas con acceso a tecnologías de la información usualmente urbanas.

11. Bibliografía

- Almazán, M., & Frydrych, J. (2015). Servicios financieros móviles en América Latina y el Caribe: Situación actual, modelos comerciales y enfoques regulatorios. GSMA.
- Arango, C., Zárate, H., & Suárez, N. (2017). Determinantes del acceso, uso y aceptación de pagos electrónicos en Colombia. Borradores de economía, 999, 1-57.
- Angarita, M (2011) Operaciones y Prestación de Servicios de Banca Móvil. Consulta para la Asociación Bancaria de Guatemala. Felaban.
- Arvind. A (2010). Evolution of Mobile banking regulation, publicitado dentro de las Journées de Recherche del CEREN-CERMi de 18 de marzo de 2010.
- Asobancaria (2006). Ampliación del Acceso a los Servicios Financieros Mediante Corresponsales no bancarios. La experiencia de Brasil y Perú. Bogotá.
- Asobancaria. (2018). Construyendo el ecosistema de pagos en Colombia. Semana económica, 1122, 1-12.
- Asobancaria (2011). Medios Electrónicos de Pago: alternativa para promover la formalización y la inclusión financiera. Revista Semana Económica. Bogotá.
- Asobancaria (2011). Obstáculos para la Inclusión y Profundización Financiera. Revista Semana Económica. Bogotá.
- Banca de las Oportunidades. (2014). Reporte de inclusión financiera 2013.
- Banco de Bogotá. (2015). Nuestra Banca al servicio de los clientes. 145 años progresando (Segundo semestre de 2015) [Informe de gestión]. Banco de Bogotá.

- Banco de Desarrollo de América Latina. (2016). La revolución de las empresas fintech y el futuro de la banca. Disrupción tecnológica en el sector financiero. Serie Políticas públicas y transformación productiva, 24.
- Banco de Pagos Internacionales. (2018). Implicaciones de los avances en tecnofinanzas para los bancos y los supervisores bancarios (Comité de Supervisión Bancaria de Basilea) [Buenas prácticas].
- Bancomext. (2018). Fintech en el mundo. La revolución digital de las finanzas ha llegado a México. <https://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2018/11/Libro-Fintech.pdf>
- Benjumea, A. M. (2016). Los retos de la banca móvil en la inclusión financiera en Colombia. EAFIT.
- BID, BID Invest, & Finnovista. (2018). Fintech: América Latina 2018, crecimiento y consolidación. <http://dx.doi.org/10.18235/0001377>
- Cerón, J. L., Narvaez, D. L., & Ramírez-González, G. (2015). Mobile payments system employing NFC technology under the Android operating system. *Sistemas y Telemática*, 13(33), 77-87.
- Comisión de Regulación de Comunicaciones. (2018). Reporte de industria de los sectores TIC y postal (p. 88).
- Comité de sistemas de pago y liquidación del Banco de Pagos Internacionales. Basilea, Suiza. Principios Básicos para los Sistemas de Pago de Importancia Sistémica. Enero de 2001.
- Díaz, S. A., Mendoza, V. M., & Porras, C. (2011). Una guía para la elaboración de estudios de caso. Razón y Palabra.
- Dinero. (2018). América Latina todavía debe avanzar en inclusión financiera. *Revista Dinero*. <https://www.dinero.com/internacional/articulo/cifras-de-inclusion-financiera-en-latinoamerica/258172>
- Fedesarrollo. (2017). Beneficios potenciales de un incremento en el uso de los medios de pago electrónicos en Colombia. En Proyecto F. Diagnóstico del uso del efectivo en Colombia (pp. 29-100). Asobancaria.
- Fernández de Lis, S., Llanes, M. C., López- Moctezuma, C., Rojas, J. C., & Tuesta, D. (2014). Inclusión financiera y el papel de la banca móvil en Colombia: Desarrollos y potencialidades. BBVA Research.
- Fondo Multilateral de Inversiones – BID (2009). M-Banking: Oportunidades y Barrera para el desarrollo de servicios financieros a través de tecnologías móviles en América Latina y el Caribe. Pág. 3 y ss. Washington D.C
- Jiménez, V., & Comet, C. (2016). Los estudios de casos como enfoque metodológico. *Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*.
- Gamoorthy Avinanya, S. A. (2012). Mobile banking, an analysis. *Asian journal of research in banking and finance*, 1, 56-66.
- GSMA. (2011). Impulsando el desarrollo económico y social a través de la banda ancha móvil (Observatorio móvil de América Latina).
- GSMA. (2019). La economía móvil en América Latina [Resumen ejecutivo]. GSMA. https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2020/03/GSMA_MobileEconomy2020_LATAM_Esp.pdf

- Grupo Consultivo de Ayuda a la Población Pobre - CGAP (2008). Emisores no Bancarios de Dinero Electrónico: Enfoques de Reglamentación para proteger los fondos de los clientes. Washington.
- Grupo Consultivo de Ayuda a la Población Pobre -CGAP (2009). Financial Access 2009. Banco Mundial. Washington – Estados Unidos de Norteamérica.
- Irimia, A. (2018). El desarrollo de los servicios fintech como oportunidad para la empresa andaluza.
- Martín, Á., Fernández de Lis, S., López, V., & Rodríguez, I. (2009). M-banking. Oportunidades y barreras para el desarrollo de servicios financieros a través de tecnologías móviles en América Latina y el Caribe. Fondo Multilateral de Inversiones y Banco Interamericano de Desarrollo.
- Ministerio de Desarrollo Social, Ministerio de Hacienda, & Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. (2013). Inclusión financiera y medios de pago electrónicos (p. 85). Impulso Competitivo y Gobierno de Chile.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2019). Boletín Trimestral de las TIC.
- Ontiveros, E., Martín, Á., Fernández de Lis, S., Rodríguez, I., & López, V. (2009). Telefonía móvil y desarrollo financiero en América Latina (Colección Telefónica). BID-Ariel.
- Porteous, D. (2006). The enabling environment for mobile banking in Africa [Commissioned by Department for International Development (DFID)]. Bankable Frontier Associates.
- Prior, F. & Santoma, J. (2008). La Banca Móvil como catalizadora de la bancarización de los Pobres: modelos de negocio y desafíos regulatorios. Universidad de Navarra. España.
- PWC, & IE Business School. (2015). Los medios de pago, un paisaje en movimiento. <https://www.pwc.es/es/publicaciones/financiero-seguros/assets/medios-pago-paisaje-movimiento.pdf>
- Rasheda, S. (2009). Mobile banking: Overview of Regulatory Framework in emerging markets. Grameenphone Ltd. Bangladesh.
- Roa, M. J., García, N., Frías, A., & Correa, L. (2017). Panorama del dinero móvil en América Latina y el Caribe. Inclusión financiera, regulación, riesgos y costos. Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos y Banco de la República de Colombia.
- Roth, A-N. (2004). Políticas Públicas: Formulación, Implementación y Evaluación. Ediciones Aurora. Bogotá Colombia.
- Rotman, S. (2013). El bitcoin versus el dinero electrónico. CGAP.
- Ruíz, J. L., Goslin, D., Srinivas, V., & Contri, B. (2011). El futuro de la banca móvil en América Latina. Perspectiva desde Argentina, México y Brasil. Deloitte Development LLC.
- Subgerencia de Operaciones Bancarias (2010). Reporte de Sistemas de Pago. Banco de la República. Bogotá – Colombia.
- Torres, J. D., Martínez, E., & Prieto, A. M. (2019). Actualización normativa de los sistemas de pago de bajo valor. Ministerio de Hacienda.

- Trujillo, J. (2009). Análisis Económico del Derecho Colombiano. Fondo de Publicaciones Corporación Universitaria Republicana.
- Value Partners. (2013). Evaluación del costo social del dinero en efectivo y los posibles escenarios de desarrollo en Colombia, Brasil y México.
- Yin, R. (2003). Applications of case of study research methods. Standford.
- Yuliaty, T., Azhmy, F., Marpaung, M., & Tanjung, H. (2017). Study of branchless banking business model. Advances in economics, businnes and management research, 46. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>
- Zapata, M. (2019). Comportamiento del sistema de pagos digitales entre Colombia y China, desde la perspectiva de la inclusión financiera [Maestria]. Universidad EAFIT.
- Zolin, M & Zerzan, A. (2010) “Mobile Money for the Unbanked: Dinero Movil, metodología para la evaluación de Riesgo de Lavado de Activos y Financiación del Terrorismo”. GSMA.