



Factores relacionados con la adopción de servicios financieros móviles en población no bancarizada en las plazas distritales de mercado del 20 de julio, Restrepo y 12 de octubre en Bogotá

Adriana González Sierra

Erika Castillo García

**Maestría en Dirección de Marketing
CESA-Colegio de Estudios Superiores de Administración
Bogotá D.C.
2021**

Factores relacionados con la adopción de servicios financieros móviles en población no bancarizada en las plazas distritales de mercado del 20 de julio, Restrepo y 12 de octubre en Bogotá

Adriana González Sierra
Erika Castillo García

Directora
Nathalie Peña García, PhD.

Maestría en Dirección de Marketing
CESA-Colegio de Estudios Superiores de Administración
Bogotá D.C.
2021

Tabla de Contenido

Resumen.....	7
1. Introducción.....	8
1.1 Justificación de la Investigación	9
1.2 Objetivos	16
1.2.1 Objetivo General.....	16
1.2.2 Objetivos Específicos	16
2. Revisión de la literatura	18
2.1 Inclusión Financiera y Banca Móvil	18
2.2 Teoría de la difusión de la innovación	22
2.2.1 Ventaja Relativa	25
2.2.2 Complejidad.....	27
2.2.3 Compatibilidad	28
2.2.4 Observabilidad.....	30
2.2.5 Trialabilidad.....	32
2.2.6 Riesgo Percibido.....	34
2.3 Intención de adopción	37
2.4 Hipótesis.....	39
3. Metodología	42
3.1 Población y tamaño de la muestra.....	42
3.2 Modelo de investigación	43
3.3 Instrumento de recolección de datos	44
3.4 Recolección de datos	46
4. Análisis de datos	51
4.1 Validación del modelo	52
4.2 Contrastación de hipótesis.....	53
4.3 Discusión de los resultados	57
5. Conclusiones e implicaciones gerenciales	59
5.1 Implicaciones gerenciales	61
5.2 Limitaciones de la investigación y futuras líneas de investigación	61
Referencias.....	63

Índice de Tablas

Tabla 1: Porcentaje de hogares con acceso a internet en 2019.....	9
Tabla 2: Puestos de trabajo en plazas de mercado distritales en Bogotá.....	43
Tabla 3: Escalas de medición.....	45
Tabla 4: Diseño de la encuesta	47
Tabla 5: Tiempo promedio prueba piloto en el cuestionario	48
Tabla 6: Ficha técnica de la investigación	49
Tabla 7: Características de la muestra	51
Tabla 8: Usa o ha usado banca móvil	52
Tabla 9: Resumen del modelo	52
Tabla 10: Descripción de las variables	52
Tabla 11: Análisis ANOVA.....	53
Tabla 12: Contrastación de las hipótesis.....	53

Índice de Figuras

Figura 1: Plazas distritales de mercado en Bogotá	14
Figura 2: Modelo de investigación aplicado en Arabia Saudita	25
Figura 3: Modelo de investigación aplicado en plazas de mercado de Bogotá	44

Índice de Anexos

Anexo 1 Encuesta realizada en las tres plazas distritales de mercado seleccionadas para la muestra.....	73
--	----

Resumen

Uno de los principales problemas de la sociedad colombiana es la informalidad laboral, la cual trae consigo un número importante de situaciones. Entre estas se encuentran, la no adopción de servicios móviles y no bancarización en las poblaciones de las plazas de mercado distritales de Bogotá, particularmente en las tres principales en términos de población, como lo son la del 20 de Julio, Restrepo y la del 12 de octubre. Los trabajadores de estas plazas de mercado son aquellos comerciantes en menor escala, sobre los cuales se orientó el presente trabajo de investigación. El objetivo principal de este estudio es identificar a través de la aplicación de la Teoría de Difusión de la Innovación por sus siglas en inglés DOI, los factores determinantes para la población no bancarizada ubicada en las plazas distritales de mercado en su intención de adoptar el servicio de banca móvil. La metodología utilizada es de carácter cuantitativo de corte transversal y como instrumento se empleó una encuesta voluntaria y personal a una población de 400 trabajadores que laboran en las tres principales plazas de mercado distritales de la ciudad de Bogotá, anteriormente mencionadas. Los resultados obtenidos dejan en evidencia que, para la población objeto de estudio las variables relevantes en la intención de adopción del servicio de banca móvil son la Trialabilidad, Observabilidad, Complejidad y Riesgo Percibido. Sin embargo, en esta investigación, se hace también una breve explicación con respecto al motivo por el cual las otras dos variables, Ventaja Relativa y Compatibilidad, carecen de importancia en este caso.

Palabras clave: plazas de mercado, bancarización, Teoría de la Difusión de la Innovación, banca móvil, intención de adopción.

1. Introducción

Con los continuos avances tecnológicos, las distintas industrias del mundo se han visto obligadas a hacer modificaciones en sus planes de marketing para no ceder terreno ante la competencia. El sector financiero no ha sido la excepción a estos cambios y se ha visto envuelto en una revolución tecnológica sin precedentes que ha dado paso al desarrollo de herramientas digitales cuyo acceso se encuentra condicionado a la tenencia de un teléfono móvil o un computador y conexión a internet, según Anyasi y Otubu (2009) la banca está transformándose radicalmente y los síntomas de esa transformación son: la creación de nuevos productos, nuevos jugadores en el sector y nuevos canales que aparecen todos los días (pág. 1). Así, en el 2013, Flatraaker en uno de sus artículos afirmó que el mundo estaba viviendo una revolución silenciosa que estaba transformando la banca debido a la presencia de una tecnología que permite unir dos mundos, el digital y el físico, pero además es una tecnología que estaba cambiando de forma radical el comportamiento del consumidor y sus expectativas (pág. 150). Esa tecnología se conoce como tecnología móvil y con su ayuda los bancos están teniendo una migración paulatina, pasando de tener presencia física a tener también presencia digital. Para los bancos la revolución móvil crea retos, pero también crea oportunidades, según el artículo escrito por Cuesta et al. (2015), esta herramienta permite incrementar el número de clientes, pero también ayuda al proceso de fidelización a través de la construcción de lealtad porque este nuevo canal ayuda a intensificar y personalizar las relaciones comerciales (pág. 8). Esta idea se ratifica gracias al valor que los consumidores han dado a estos nuevos desarrollos, dentro de los cuales se encuentran: ahorro en tiempo, ahorro en comisiones, disponibilidad inmediata de la información bancaria entre otros. De acuerdo con el artículo de Chavan (2013), los principales beneficios que se derivan del uso de herramientas financieras digitales son: ahorro de tiempo gracias a la automatización de procesos en los servicios bancarios, comodidad, disponibilidad 24 horas, no se necesita interacción física con el banco y velocidad (pág. 22).

1.1 Justificación de la Investigación

Como se mencionó con antelación, se debe tener en cuenta que para tener acceso al uso de la tecnología se requiere contar con algunas condiciones técnicas tales como acceso a internet, para el caso específico de Colombia y según el boletín técnico de 2019 emitido por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en su encuesta de calidad de vida, se manifiesta que hay una concentración importante en departamentos en los que la proporción de hogares que poseen conexión a internet es menor al 50%. Solo los departamentos de Antioquia, Bogotá, Meta, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del Cauca presentan una participación mayor al 50% en la proporción de hogares que poseen conexión a internet (fijo o de telefonía móvil) en Colombia (pág. 11), de hecho, según el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones (MinTic) en su boletín de 2019,

(...) al término del primer trimestre de 2019, el total de accesos fijos a Internet en Colombia alcanzó los 6,8 millones, 300 mil accesos más que los registrados en el mismo trimestre del año inmediatamente anterior, cuando alcanzó una cifra de 6,5 millones (pág. 9).

Sin embargo, hay departamentos cuyo porcentaje de conexión a internet no supera el 20% tal como se puede evidenciar en la tabla 1:

Tabla 1: *Porcentaje de hogares con acceso a internet en 2019*

Departamentos	Hogares con acceso a internet	IC+-
Vaupés	1,6*	1,2
Vichada	5,2	2,3
Amazonas	10,0	4,9
Guainía	16,1	5,8

Chocó	16,6	4,2
Bogotá	74,9	7,2
Valle	69,4	5,8
Risaralda	66,6	6,2
Santander	60,0	6,1
Antioquia	59,0	6,1

Nota. Elaboración propia a partir de DANE (2019, pág.11).

En términos de acceso a internet móvil, MinTic confirmó que, para finales del primer trimestre de 2019, el total de accesos en Colombia alcanzó los 28,3 millones, 2,6 millones más que los registrados en el mismo trimestre del año inmediatamente anterior (pág. 20) y como consecuencia de esto, el uso de la banca digital en Colombia también ha venido incrementando. Para el segundo semestre de 2019, la Superintendencia Financiera de Colombia reportó 2.090.096 millones de transacciones monetarias en pagos y depósitos electrónicos, de las cuales 597.436 millones fueron realizadas a través de un dispositivo móvil convirtiéndolo después de los datáfonos en el segundo canal más utilizado (pág. 33), esas cifras se pueden comparar con el reporte de operaciones de 2018, emitido por la misma entidad donde reportaron 47.787 millones de operaciones monetarias realizadas a través del mismo canal (pág. 39). Pero a pesar de eso, aún existe una parte de los consumidores o gremios específicos como plazas de mercado que se han resistido al cambio o a incluir nuevas tecnologías en sus actividades por diversas razones, entre ellas por la no bancarización y los altos costos que bancarizarse implica. Se debe tener en cuenta que este fenómeno obedece a diferentes características del entorno como falta de presencia de instituciones financieras en lugares alejados, falta de recursos monetarios, entre otros. Según la investigación del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA), en Colombia el 65,8% de los adultos no tienen una cuenta bancaria por escasez de recursos y que más allá de

la deficiencia que el país tiene en términos de infraestructura, la no bancarización se debe al alto acceso económico que implica tener una cuenta bancaria, problemas al momento de conseguir los documentos para abrir una cuenta, la desconfianza y las distancias que hay que recorrer para poder tener acceso al banco más cercano (Fernández de Lis et al., 2014, pág.3).

En lo que a bancarización concierne, el tema es visto como un desafío. El reto de la bancarización en Colombia y la inclusión financiera es una ardua tarea en la cual las entidades han venido trabajando en lo corrido de los años y también uno de los focos que han adoptado los gobiernos en sus agendas políticas en economías desarrolladas y emergentes (Cano et al., 2014, pág.2). Según Tafur,

(...) el concepto de bancarización tiende a relacionarse con el acceso de los agentes económicos al crédito. Sin embargo, se trata de un concepto más amplio que hace referencia al acceso a todos los servicios financieros disponibles. La bancarización es a su vez una herramienta clave para los países en vía de desarrollo, en tanto juega un papel significativo frente a la reducción de la pobreza, razón que la ha convertido en un tema de gran importancia para las economías de Latinoamérica (2009, pág. 13).

El anterior argumento desafortunadamente se encuentra alineado con uno presentado por Cática donde hace referencia a que,

(...) el difícil acceso a la banca es una de las razones por las cuales este reto se ha visto afectado. Las tareas pendientes de la banca en este aspecto son de gran significado para lograr mejores indicadores. Pues el número de personas con al menos un producto financiero viene creciendo de manera lenta. Al primer trimestre del año 2012 se tenían alrededor de 19.9 millones de personas con al menos un producto financiero (2014, pág. 34).

Esta dificultad de acceso a la que hace alusión Cática en 2014 se presenta principalmente en zonas de bajo alcance tanto tecnológico como de bajo poder adquisitivo, para el caso colombiano

(...) los departamentos con menores niveles de actividad económica, tales como Vaupés, Guainía, Putumayo, Amazonas, Cauca, Caquetá y Chocó muestran un completo estancamiento en materia de bancarización desde 2009. En estas zonas se ha presentado un menor crecimiento de la presencia de las entidades financieras a través de oficinas y corresponsales bancarios (Capera Romero & González Arbeláez, 2011, pág. 18).

En el estudio realizado por el banco BBVA sobre la bancarización en el país, se encontró que los bancos están haciendo un esfuerzo por ampliar la cobertura financiera debido a las limitaciones de representación en zonas alejadas a través del uso de corresponsales bancarios. El número de oficinas corresponsales creció a una tasa anual de 70% en promedio entre el periodo comprendido entre el 2012-2014, para esos mismos años estos lugares estaban cubriendo 9.1 personas de cada 10 y 29 personas por cada 1.000 km², para diciembre de 2012 10 (0,9%) municipios del país no contaban con ningún tipo de acceso a sucursales o corresponsales bancarios (Fernández de Lis et al., 2014, pág.3). Según el último informe publicado por la Superintendencia Financiera de Colombia relacionado con inclusión financiera, en la década comprendida entre el 2009 y el 2019 se han bancarizado cerca de 12 millones de personas (2020, pág. 58), esa cifra es un reflejo del esfuerzo que el sector bancario ha realizado por lograr una mayor cobertura, sin embargo, este número puede crecer aún más en un intento por promover la bancarización en áreas rurales o sectores que por su naturaleza se caracterizan por tener un alto manejo de flujos en efectivo, sectores como el de distribución al detal (tenderos) o incluso las plazas de mercado.

Colombia es un país agrícola y las plazas de mercado hacen parte fundamental de la cadena de distribución de alimentos, en su afán por no desaparecer, “las plazas han cambiado su cara, ahora son más limpias, ordenadas y atractivas” (Revista Dinero, 2018, pár.2), pero para dar el próximo paso y continuar con el proceso de reinversión es necesario iniciar un proceso de bancarización, lo que eventualmente hará que se lleve a cabo la adopción de herramientas innovadoras que ayuden a los comerciantes con la promoción de sus productos, a reducir el riesgo que representa el manejo de altas sumas de efectivo y acceder incluso a micro préstamos para fomentar el crecimiento de los negocios. Una vez adoptada la tecnología, los comerciantes podrán solicitar préstamos a través de su teléfono móvil, eliminando la tramitología y los desplazamientos, mejorando la eficiencia e incluso los costos de los servicios financieros (Wenner et al., 2017, pág. 684).

Bogotá cuenta con 19 plazas distritales de mercado, ubicadas en distintas localidades de la ciudad, estos establecimientos no solo son importantes por el rol que juegan en la cadena de alimentos como se expresó anteriormente, sino que también

(...) son el origen y centro de un gran encuentro cultural gastronómico, social, comercial, político y religioso. Las plazas de mercado de la ciudad reúnen una extensa exhibición de frutas, verduras, carnes, hierbas, etc., vendidas por campesinos de los municipios cercanos y de las personas que habitan la ciudad (Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte, s.f., pár. 4).

A continuación, se muestra la figura 1, en la que se evidencia la distribución de las plazas distritales de mercado de la ciudad:

Figura 1: *Plazas distritales de mercado en Bogotá*



Nota. Gómez Moreno (2018, pág.142).

De acuerdo con la definición de Prieto y Chinchilla (2018), “las plazas de mercado son escenarios sociales donde suceden relaciones de intercambio e interacción entre compradores y vendedores, en los cuales existen lógicas de mercadeo y negociación en relación con la circulación de mercancías y la dinámica de precios y valores” (pág. 119). A pesar de que se puede considerar a las plazas de mercado como uno de los sectores más beneficiosos para el país, en la medida en que satisfacen una necesidad de primera línea y adicional aportan a la economía de las regiones, en el país, los estudios de la economía informal en las plazas de mercado resultan ser muy escasos. Sin embargo, como consecuencia de la informalidad los trabajadores de las plazas de mercado no son propensos a acceder a servicios del sistema bancario por lo cual no hay cómo centrarse en el apoyo financiero formal que les pueda permitir acceder a la modalidad de crédito de forma rápida y fácil y por este motivo recurren a créditos por fuera del sistema bancario. Del mismo modo, los propietarios de los negocios deberían

estar capacitados en temas contables, administrativos, económicos y financieros que fortalezcan sus apuestas productivas (Fajardo et al., 2018, pág.140).

Las transacciones para pagos dentro de las plazas de mercado son del mismo nivel de informalidad que se maneja dentro de las mismas. Autores como Prieto y Chinchilla (2018) determinan que el 88% de los consumidores realizan sus pagos en efectivo por la facilidad de la transacción, seguido por el 11 % que corresponde a créditos que serán pagados en efectivo, solo un 1% hace sus pagos a través de medios electrónicos o digitales y a esto se le suma la falta de oferta para pagos a través de datáfono en los establecimientos comerciales de las plazas de mercado (pág. 130). Pero a pesar de las anteriores cifras y como consecuencia de la coyuntura actual, se han desarrollado tecnologías para evolucionar los pagos en efectivo de las plazas sin llegar aun a ser bancarizados. Por ejemplo, en Bogotá las plazas de mercado de Kennedy, 7 de agosto, 12 de octubre, las Ferias y Quirigua desarrollaron un sistema de billetera móvil, que le permitirá a los compradores recibir, guardar y enviar dinero desde su celular (Portafolio, 2019, pár. 1), según lo mencionó la directora del Instituto para la economía social (IPES),

(...) esto hace parte del Modelo de Administración de las Plazas Distritales de Mercado cuando se habla de fomentar la cultura empresarial de los comerciantes. Esa incursión en la ciencia y en la tecnología permite visibilizar a las plazas de mercado como destino turístico, gastronómico y cultural, no solamente a nivel nacional sino también internacional (IPES, 2019, pár. 2).

Para poder resolver la pregunta de investigación se propone emplear la Teoría de la Difusión de la Innovación porque en estudios de banca móvil donde se ha empleado el modelo básico de aceptación de tecnología o por sus siglas en inglés TAM y en palabras de Moon y Kim (2001), se ha evidenciado que los factores fundamentales del modelo no describen

completamente los impactos específicos en la tecnología ni los factores del contexto de uso que pueden influir en la aceptación de los usuarios (Alam et al., 2018, pág. 387). Por su parte la Teoría de la Difusión de la Innovación tiene un sustento teórico para discutir la adopción de innovaciones porque une 508 estudios de estudios de difusión (Lai, 2017, pág. 22) e integra tres componentes principales como lo son: las características del adoptante, las características de la innovación y el proceso de decisión de la innovación es decir que este modelo involucra las características del sistema, los atributos organizacionales y los aspectos del medio (Taherdoost, 2018, pág. 964).

Los argumentos previamente expuestos llevan a preguntarse ¿Cuáles son los factores que llevan a la adopción o al rechazo de servicios financieros digitales en población no bancarizada ubicada en las tres plazas distritales de mercado más grandes de Bogotá?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

- Identificar los factores determinantes en la intención de adopción del servicio de banca móvil a través de la aplicación de la Teoría de Difusión (DOI) en población no bancarizada ubicada en las plazas distritales de mercado ubicadas en el 20 de Julio, El Restrepo y 12 de octubre.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Analizar el efecto de la Ventaja Relativa sobre la adopción de la banca móvil en la población objetivo.
- Analizar el efecto de la Complejidad en el uso de la banca móvil sobre la intención de adopción de la banca móvil en la población objetivo.

- Analizar el efecto de la Compatibilidad sobre la intención de adopción de la banca móvil en la población objetivo.
- Analizar el efecto de la Trialabilidad sobre la intención de adopción de la banca móvil en la población objetivo.
- Analizar el efecto del Riesgo Percibido sobre la intención de adopción de la banca móvil en la población objetivo.

2. Revisión de la literatura

Para el propósito de este trabajo hay cuatro temas relevantes que merecen ser tratados durante su desarrollo. Estos son: la inclusión financiera, banca móvil, la Teoría de la Difusión de la Innovación con cada una de sus variables y la intención de adopción como variable dependiente. La inclusión financiera y la banca móvil son conceptos relevantes en esta investigación en cuanto permitirán entender la importancia y el impacto que tienen en la evolución de las economías. Por su parte y para efectos de este trabajo se tomó la Teoría de la Difusión de la Innovación (DOI) como marco teórico de referencia por su aplicabilidad en diversos estudios, además es uno de los más completos en cuanto a la determinación de las características y los factores que influyen de manera individual y grupal al momento de adoptar una innovación. En cuanto a la intención, el objetivo general de este trabajo es determinar los factores que influyen de forma positiva o negativa en la adopción de una innovación y por dicha razón es que se debe realizar la revisión desde la literatura.

2.1 Inclusión Financiera y Banca Móvil

El constructo de inclusión financiera ha sido empleado en estudios realizados en Reino Unido, México, Ruanda, Ghana, entre otros, en ámbitos como: población de tercera edad, trabajo informal y agricultura. En el estudio realizado en el Reino Unido se utilizaron modelos probabilísticos diferenciando entre las personas jubiladas y las no jubiladas obteniendo resultados en los cuales el nivel de bancarización de estos estaba relacionado con variables como tenencia de una cuenta en la oficina de correos del Reino Unido, el bajo nivel de ingresos que devenga el hogar, pago de un canon de arrendamiento y padecer enfermedades de larga duración o ser discapacitado (Cano et al., 2014, pág. 6). En México se adelantaron estudios para determinar que la inclusión financiera es baja como consecuencia de una pobre educación financiera y esta situación no es muy distinta en el mundo dado que solo el 50% de la población

tiene una cuenta en un banco, por lo tanto, se cree que solo si las personas tienen acceso a la información se podrá lograr un proceso de inclusión financiera eficiente (Larracilla-Salazar et al., 2019, pág. 811). Por su parte en Ruanda, se identificó que la población de vendedores ambulantes no participaba del sistema financiero porque no había presencia de un banco cerca de su vivienda, concluyendo que la cercanía y la disponibilidad también son factores determinantes de la inclusión (Irakunda & Van Bergeijk, 2020, pág. 529). Para el caso de Ghana la situación no es distinta, los agricultores confirmaron no usar servicios financieros por los altos costos de manutención de sus hogares (Mohammed et al., 2020, pág.471), costos que muchas veces sus ingresos no pueden cubrir.

Este concepto ha tomado importancia en las agendas de los países porque “los productos y servicios financieros están aumentando su presencia en la vida diaria, por tanto, es importante conocer las ventajas que se pueden obtener de usarlos” (Larracilla-Salazar et al., 2019, pág. 810), así como también es importante conocer las razones por las que la población no participa en el sistema financiero y es en este punto donde cobra relevancia el concepto de acceso a la tecnología dado que este factor es decisivo en la bancarización. Al respecto, organismos internacionales como la Organización de Naciones Unidas (ONU), han citado autores como Chacón et al. (2017) para decir que “desde años atrás se ha insistido en la necesidad de reconocer el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación, en adelante TIC, como una necesidad que requiere atención por parte del Estado” (pág. 153) porque, el uso de la tecnología (internet y teléfonos móviles) es un factor determinante que puede hacer crecer las tasas de la inclusión financiera (Chatterjee & Anand, 2017, pág. 607). Sin embargo, en países emergentes se requiere invertir más recursos en enseñar a las personas a usar las tecnologías que ofrece la industria bancaria, tecnologías tales como la banca móvil, porque tanto la inclusión tecnológica como la educación aportan a la construcción de la inclusión financiera.

Inclusión financiera se encuentra definida como el “acceso universal y continuo de la población a servicios financieros diversificados, adecuados y formales, así como a la posibilidad de su uso conforme a las necesidades de los usuarios para contribuir a su desarrollo y bienestar” (Heimann et al., 2010, p.21). Para la Comisión Nacional Bancaria y de Valores en México,

(...) la inclusión financiera comprende el acceso y el uso de los servicios financieros bajo una regulación acorde que garantice un esquema que proteja al consumidor y promueva la educación financiera con el fin de mejorar las capacidades financieras de un segmento determinado de la población (Raccanello & Herrera, 2014, p. 119).

Por tanto, para efectos de este trabajo de investigación se define la inclusión financiera como la posibilidad que tienen las personas de acceder a los servicios financieros que la banca ofrece y en ese sentido, la población objeto de este estudio no se encuentra bancarizada.

Para el sector bancario, la evolución tecnológica cobra importancia en la medida en que a través de la tecnología se logra atraer y fidelizar clientes, es por esto desde hace algunos años los bancos desarrollaron sus propias bancas digitales. Es importante mencionar que este término, es comúnmente utilizado en estudios de ámbito financiero en función de su utilización, evolución y adopción, dado que se ha visto una evolución continua en la industria de servicio móvil que también ha revolucionado y transformado la forma de hacer banca en todo el mundo. En Europa diversas instituciones financieras, para el año 2005, ya estaban tomando ventaja de este avance y estaban ofreciendo la herramienta banca móvil como una forma de hacer marketing y construir relaciones de largo plazo con sus clientes gracias a la reducción de comisiones bancarias posicionándose como marca ante ellos (Riivari, 2005, p. 11). Esto, gracias a que el servicio de banca móvil les permite a los consumidores tener acceso 24 horas y 7 días a la semana a su saldo bancario, revisión de sus últimos movimientos, transferencias, entre otras funciones (Barati & Mohammadi, 2009, p. 1). El consumidor de este tipo de

innovación está interesado en que la banca móvil le ofrezca, por un lado, cierto nivel de confianza, confidencialidad y al mismo tiempo bajo riesgo. En un estudio realizado en Indonesia, Malasia y Arabia Saudita los autores Pamungkas & Kusuma (2017) encontraron que la adopción de la banca móvil no fue tan rápida como lo esperaban debido a la aceptación tardía de los clientes para usar el comercio electrónico como canal de distribución; esto pudo ser causado por la falta de confianza en el canal electrónico y confianza con el banco como proveedor del servicio (pág. 224).

Diversos autores se remontan a diferentes épocas para explicar el origen de esta tecnología, por ejemplo, Jonhson et al. (1996) en su artículo afirman que el hecho que marcó el origen de lo inalámbrico y portátil fue la invención del radio en 1894, casi un siglo después Motorola en 1983 inventó el primer teléfono celular (pág. 4). Por el contrario, hay quienes atribuyen sus orígenes al telégrafo porque en Estados Unidos, específicamente en 1918, ya se utilizaba un sistema de liquidación bancario que funcionaba a través de este, sin embargo, el uso de servicios electrónicos en la banca se populariza hasta la década de los 70s con la llegada de los cajeros automáticos (Súarez, 2013, pág. 6). Se debe decir que el rápido crecimiento y difusión en el uso de teléfonos móviles permitió el nacimiento de una plataforma dinámica que permite el ingreso a diversos servicios financieros de forma segura, accesible, eficiente y transparente (Wenner et al., 2017, pág. 681) porque,

(...) la penetración de teléfonos inteligentes permite que la población haga uso de los mismos servicios transaccionales que normalmente se hacen en un cajero automático o una oficina, entre ellos la consulta de saldo, pagos, retiros de efectivo, entre otros desde un teléfono inteligente o desde un computador (Quintero, 2017, pág. 8).

Si bien esta herramienta beneficia a los consumidores, también beneficia a quienes prestan el servicio porque el interés de la banca es disminuir el nivel transaccional en oficinas

presenciales debido a los altos costos que estas representan y también promueve la utilización de medios digitales en los segmentos objetivo.

De acuerdo con Mishra & Singh (2013), la banca móvil es la innovación de servicio financiero que se ofrece a través del uso de la información y tecnología de la comunicación que da oportunidad a la inclusión financiera (pág. 503). A través de esta definición, se añade que la banca electrónica integra la operatividad y la prestación de servicios financieros utilizando cualquier tipo de tecnología que tenga a su alcance, la cual debe tener base digital y por esta razón, se concluye que la banca electrónica se caracteriza por actividades realizadas a través de cajeros automáticos, internet, teléfonos móviles, entre otros (Súarez, 2013, pág. 8).

Este trabajo de investigación define la banca móvil como la herramienta a través de la cual los usuarios pueden tener acceso inmediato y en cualquier lugar a su información y servicios financieros. El concepto es relevante en esta investigación porque es la intención de adopción de esta innovación la que será evaluada en la población objetivo.

2.2 Teoría de la difusión de la innovación

Existen varios autores que han desarrollado modelos para determinar la adopción y aceptación de nuevas tecnologías en los consumidores a partir de diferentes variables entre ellos se encuentran: el modelo de aceptación de la tecnología, la teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología, la teoría del uso y la expectativa del esfuerzo, la teoría del comportamiento planeado y la teoría de difusión de la innovación entre otros. Estos modelos “apoyan la conducta de investigación de la adopción de nuevas tecnologías desde la perspectiva del usuario final” (Alam et al., 2018, pág. 387) y realizan un análisis acerca de características culturales, sociales y demográficas como el nivel de educación, ingreso y familiaridad con el uso de internet (Barati & Mohammadi, 2009, pág. 2).

Para efectos de este estudio se ahondará en la Teoría de Difusión de la Innovación. Esta teoría fue desarrollada por Rogers en 1962 y como propósito tiene determinar el nivel de adopción de cierta tecnología, definida como el uso de una innovación o su rechazo. Esta teoría ofrece un trabajo conceptual que discute la aceptación de la tecnología a partir de la interrelación de ésta, con las dimensiones sociales y psicológicas del usuario y presenta un análisis teórico preciso que investiga la difusión de la innovación en este sentido (Pérez & Terrón, 2004, pág. 309). Este sociólogo incluyó por primera vez el concepto de *early adopter* en el siglo XXI y también propuso dos definiciones esenciales: la difusión como el proceso por el cual una innovación se comunica por cientos de canales a través del tiempo entre individuos de un sistema social e innovación como una idea, práctica u objeto percibido como nuevo por un individuo u otra unidad de adopción (Pérez & Terrón, 2004, pág. 310). A partir de estas definiciones se entiende que el objetivo de la teoría de Rogers es conocer el nivel de adopción o rechazo que un usuario pueda tener sobre una innovación determinada, basándose en cuatro elementos: Innovación, Canales de Comunicación, Tiempo y Sistema Social (Trahan, 2019, pág. 9). En el modelo DOI propuesto por Rogers, la innovación cobra una vital importancia. Drucker (2004) define la innovación como el trabajo de saber más que de hacer (pág. 3) y por otro lado, Caird (1992) la define como el desarrollo o mejoramiento de productos y procesos con la orientación a la solución de problemas, a la obtención de ganancias, es asociada con una visión optimista que la define como una condición tecnológica o inherente a todos los problemas de eficiencia y eficacia (Medina & Espinosa, 1994, pág. 57).

En cuanto a los canales de comunicación, se definen como el medio por el cual llegan los mensajes de un individuo a otro, es la naturaleza del intercambio de la información en la cual los individuos determinaran las condiciones con las cuales se transmitirá la información, a través de que fuente y que efecto causará en el receptor (Tahamatan et al., 2017, pág. 137). Como ejemplo de estos canales se encuentran los medios masivos que involucran grandes

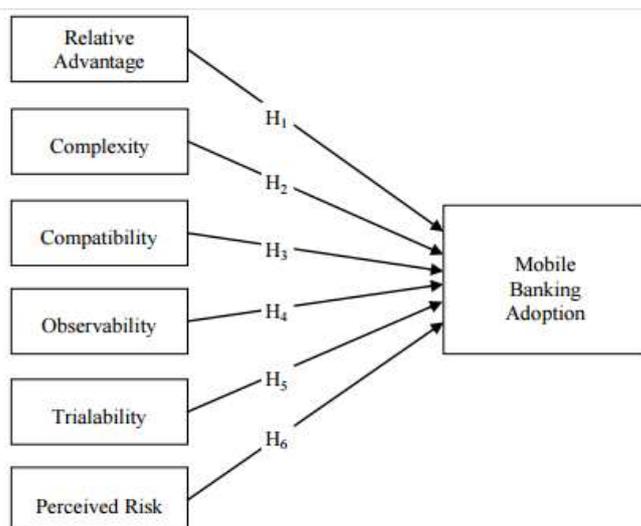
cantidades de individuos y canales interpersonales, en los cuales es un *face to face* en términos de intercambio de información, según lo plantea Rogers en la propuesta de su modelo.

El tiempo es quizás uno de los elementos más importantes en el proceso de difusión. La transferencia de la tecnología se ve afectada en el tiempo que toma la adopción de esta, lo que proporciona una mejor comprensión del marco conceptual de la innovación por el cual se lleva a cabo el proceso de adopción (Castillo & Gilless, 2018, pág. 131). Para Rogers en su definición del modelo, el tiempo está implícito en la difusión de la innovación.

Adicionalmente, el modelo de Rogers define las siguientes variables como determinantes y decisivas al momento de adoptar o pretender adoptar una innovación: la ventaja relativa, la compatibilidad, complejidad, trialabilidad y observabilidad. Al principio el autor planteó que las decisiones de adopción de los individuos se basan en la evaluación de las cinco características de la innovación anteriormente mencionadas, pero además mencionó que se debían contemplar las características personales de los adoptantes. Ya para 1995 Rogers indica que solo las cinco características son una herramienta que ayudan a persuadir a los adoptantes potenciales para aceptar o rechazar una innovación (Awwad & Ghadi, 2010, pág. 546).

En un estudio realizado en Arabia Saudita sobre la adopción de la banca móvil aplicando la teoría de la difusión de la innovación, se desarrolló un modelo que toma las cinco variables desarrolladas por Rogers, pero se adicionó una variable que se considera relevante sobre todo cuando de la adopción de tecnología se trata, la variable adicional es el riesgo percibido. A continuación, se muestra el modelo desarrollado por los autores Al-Jabri y Sogail (2012):

Figura 2: Modelo de investigación aplicado en Arabia Saudita



Nota. Al-Jabri y Sogail (2012, pág.382).

Este modelo cobra relevancia en esta investigación porque es el modelo que será empleado.

A continuación, se realizará una aproximación a cada uno de los constructos.

2.2.1 Ventaja Relativa

Esta variable ha sido estudiada y aplicada en diferentes ámbitos, no solo ha sido utilizada en estudios de adopción de innovación tecnológica, sino que ha tenido un mayor alcance. Por ejemplo, cobra vital importancia a la hora de evaluar influencias en gobiernos como en el caso de Alabama, en el cual los autores Hood, Kidd y Morris emplearon dicha teoría para poner a prueba una serie de hipótesis centrándose en las influencias de corto y largo plazo del gobernador George Wallace sobre la alineación de la votación partidista de los condados de Alabama en la presidencia y gobernación (Aistrup, 2016, pág. 651).

La teoría de la aprobación de la difusión de la innovación afirma que la ventaja relativa tiene una relación directa en la medida en que el usuario percibe el valor agregado en la introducción de esta nueva tendencia y tiende a adoptarla, reemplazando la tecnología anterior (Al-Jabri & Sohail, 2012, pág. 381), McCloskey (2006) en su investigación aseguró que cuando

el usuario percibe una ventaja operativa o una utilidad de una nueva tecnología sobre una antigua tienden a adoptarla (pág. 51). Moore & Benbasat (1991) coinciden con McCloskey en esto, afirmando que la ventaja relativa de una innovación esta correlacionada de forma positiva con su tasa de adopción en la medida en que si el usuario lo encuentra útil y considera que puede manejar de manera eficiente sus productos, la tendencia de adopción de la tecnología va a ser más certera (pág. 197), esto se debe a que la ventaja relativa se refiere al grado en el que los beneficios de la innovación son percibidos (Al-Jabri & Sohail, 2012, pág. 383) en términos de prestigio o beneficio económico (Al-Gahtani, 2003, pág. 59).

En el contexto particular de la adopción de la banca móvil, beneficios tales como la inmediatez, conveniencia y accesibilidad han sido reportados para los consumidores (Al-Jabri & Sohail, 2012, pág. 389). La ventaja relativa cobra una importancia vital debido a la estructura cambiante de la banca, donde ha cobrado relevancia por la necesidad de volver más eficiente la combinación del portafolio de productos que se ofrece a los clientes (Miller & Reyes, 2017, pág. 9). Sin embargo, una cantidad mínima sobre las ventajas relativas de la preservación digital ha sido discutida en los países en desarrollo sobre la innovación en la gestión (Boamah, 2018, pág. 84). Los investigadores han sugerido variaciones en las ventajas relativas de diferentes culturas que afirman que la utilidad de las capacidades depende del entorno de mercado en que se encuentren y que es probable que las instituciones en los mercados moldeen los efectos en las capacidades de en el desempeño de la empresa (Eisenhardt & Martin, 2000, pág. 1114).

La ventaja relativa es posible definirla como el grado de innovación superior, vista ante un producto o servicio antecesor (Carter & Campbell, 2011, pág. 31) y si el usuario percibe un cambio positivo sobre su situación anterior es probable que adopte la innovación propuesta.

La ventaja relativa se interpreta como un constructo fundamental, el cual genera un papel importante a la hora de entender la motivación de para la adopción o el rechazo de servicios financieros digitales en población no bancarizada ubicada las tres plazas distritales de mercado más grandes de Bogotá, ya que se asume que, si se obtiene un beneficio mayor a la situación actual, la población adoptaría dicha tendencia.

2.2.2 Complejidad

En segunda instancia se encuentra la complejidad. Estudios evidencian debilidades en el análisis del modelo DOI, en las cuales se pierden algunas facetas importantes en la difusión de tecnologías complejas, por lo cual resulta de gran importancia que los investigadores de este modelo reconozcan cuidadosamente la complejidad de dicha tecnología para la adopción de esta (Lyytinen & Damsgaard, 2001, pág. 5). La investigación sobre la tecnología móvil sugiere que la intención de los usuarios de adoptar la banca móvil es inhibida por la complejidad que perciben de dicha innovación (Au & Kauffman, 2008, pág. 152), por esta razón, estudios aseguran que la complejidad tiene un efecto directo negativo en la adopción de una nueva tecnología (Al-Jabri & Sohail, 2012, pág. 381). Esta teoría es complementada por autores como Ozdemir y Trott (2008) en la cual clasifican a los denominados *early adopters* los cuales perciben las innovaciones como menos riesgosas y complejas, generando más ventajas en su uso (pág. 285). Según estos últimos autores, estudios realizados en Turquía sugieren que los bancos para incentivar la adopción de nuevas tecnologías tienen como objetivo reducir la complejidad percibida de sus servicios, especialmente entre los usuarios no adoptantes, desarrollando sitios web fáciles de usar y promoviendo continuamente la facilidad de uso de estos canales a través de sus campañas.

Se puede definir la complejidad como una medida en la cual una innovación puede resultar un poco complicada de utilizar y entender (Cheung, et al., 2000, pág. 92) porque la complejidad es lo opuesto a la facilidad de uso (Al-Jabri & Sohail, 2012, pág. 381) y es el grado

de dificultad que perciben los usuarios de la innovación (Al-Gahtani, 2003, pág. 61). Como complemento a esta definición, complejidad se entiende como “la dificultad de comprender y usar una innovación, las innovaciones más fáciles de comprender se adoptan más rápidamente que las más complejas, que requieren que el adoptante desarrolle habilidades nuevas” (Babarro, 2011, pág. 169). Por su parte para otros autores que han estudiado el tema, la complejidad es un resultado de la innovación (Dryden et al., 2020, Pág. 7) y se mide en términos de la dificultad para entenderla o usarla (Al-Jabri & Sohail, 2012, pág. 382) es por esto que el nivel de complejidad al momento de ejecutar una transacción financiera define el grado de adopción porque va a depender de la habilidad para desarrollar nuevo conocimiento (Mattila, 2002, pág. 1289).

Para concluir con esta variable se puede decir que la complejidad afecta directamente en la adopción o el rechazo de servicios financieros digitales en la medida en que la percepción de la población estudiada puede considerar difícil su utilización y hace que la población no adopte dicha tendencia.

2.2.3 Compatibilidad

Como tercera variable del modelo, está la compatibilidad como factor determinante en la adopción de una innovación. Autores como Koenig-Lewis et al. (2010); Liu & Li (2010); Papiés & Clement (2008); Park & Chen (2007); Vijayarathy (2004); han concluido que la compatibilidad es un factor destacado en la adopción de tecnologías móviles e internet (Johnson et al., 2018, Pág. 118), incluso investigaciones sobre la adopción de servicios electrónicos corroboran la importancia de la compatibilidad de los sistemas en línea (Carter & Campbell, 2011, pág. 37). Por otro lado, otros autores indican que, si la innovación encaja con la situación de vida y las necesidades del consumidor, este sería compatible, y por lo tanto preferiría esta opción ante otros posibles competidores (Karayanni, 2003, pág. 150). Chen et

al. apoyan esta teoría al afirmar que la compatibilidad debe ser consistente con el estilo de vida del consumidor final como factor externo que permite evaluar la adopción de servicios (2002, pág. 714), realización de pagos utilizando dispositivos móviles (Chen L.-d. , 2008, pág. 41) y comercio móvil en general (Wu & Wang, 2005, pág. 720).

Esta variable ha tenido relevancia en estudios en los cuales se tiene como objetivo determinar el efecto de la edad y la educación sobre dicha compatibilidad en el servicio al cliente y determinar el nivel de la conciencia de los clientes relacionados con los servicios bancarios. Dichos resultados arrojan que el género si influye sobre la compatibilidad en los clientes, sin embargo, la educación no es un factor relevante (Agrawal et al., 2000, pág. 1769). También ha estado presente en la literatura en México presentando una simulación del mercado de cajeros automáticos en la cual se emplean estadísticas del contexto mexicano, para mostrar los efectos de la regulación sobre los beneficios de los bancos, el excedente del consumidor y la proporción de transacciones en cajeros propios e interbancarias (compatibilidad de cajeros), con base en un modelo de economía computacional basado en agentes que permita simular en el tiempo los efectos estudiados en el mercado de cajeros automáticos (Flores & González, 2020, pág. 48).

El constructo se ha conceptualizado de distintas formas, hay quienes lo limitan al grado en que la innovación es consistente con los valores, creencias de la sociedad y necesidades de los posibles adoptantes (Al-Gahtani, 2003, pág. 60). Para Al-Jabri (2012), el concepto de compatibilidad se encuentra alineado con el brindado por este último autor, que también hace referencia a la definición de Chen et al. (2000) en la que asegura que se refiere al grado en el que el nuevo servicio es percibido y consistente con las creencias, valores, hábitos y experiencias de los usuarios en la medida en que debe encajar a la perfección con el estilo de vida y con el trabajo de los consumidores (Koenig-Lewis et al., 2010, pág. 429).

En esta investigación, la compatibilidad se define como la característica que encaja en el estilo de vida del comprador. La compatibilidad puede tener significados diferentes para usuarios de adopción temprana y usuarios de adopción tardía (Lyytinen & Damsgaard, 2001, pág. 7). Estudios realizados y expuestos en el tercer Congreso Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación (COGESTEC), concluyen que la compatibilidad es la característica que, según la literatura analizada, explica de mejor manera el fenómeno de la adopción (Ochoa & Peña, 2012, pág. 1). Por esta razón, esta variable será estudiada con el fin de determinar si la población de las tres principales plazas de mercado de Bogotá investigando el grado de conformidad de los usuarios al momento de haber tenido contacto con este tipo de servicios.

2.2.4 Observabilidad

El cuarto constructo es observabilidad. Esta variable a lo largo de los años y de hecho en los últimos 5 años ha sido aplicada en distintos estudios en sectores como el tecnológico, farmacéutico, agricultor, medico, educativo entre otros y por tanto su definición se adapta a cada uno de los escenarios. Un claro ejemplo de esto fue expuesto en un estudio de educación donde los autores definen el constructo como la medida en la que se pueden evidenciar las diferencias entre el aprendizaje en línea y el método tradicional (Chang et al., 2017, pág. 514). La observabilidad describe la (s) característica (s) de una tecnología que hace que los beneficios de esta sean evidentes para el usuario y puede aplicarse durante la prueba de la tecnología o durante la adopción de la tecnología (Pathak et al., 2019, pág. 1299). En línea con este concepto se encuentra el de Reddick et al. (2019), porque para estos autores la observabilidad es la evidencia de las mejoras tangibles que pueden lograrse con la tecnología (pág. 382). Por su parte Tahamtan et al. (2017), en su análisis sobre el uso de smartphones afirma que la acción que deriva de observar a otros usando este tipo de tecnología, afecta su grado de adopción (pág. 138) y dicha definición en cierta forma complementa a la brindada por Zhao et al. (2018), dado

que en su artículo relacionado con un experimento médico mencionan que la observabilidad es la medida en la que los resultados son visibles para otros individuos (pág. 2).

Esta variable es relevante porque se refiere al grado en el que los resultados de la innovación son visibles para los otros y además según el concepto de Duan et al. (2010), cuando una innovación es visible se estimula a los individuos a conversar sobre ella creando actitudes positivas frente a su uso (Waheed et al., 2015, pág. 1149) debido a que es precisamente la observabilidad, la que eventualmente lleva a los consumidores a adoptar ciertas actitudes de consumo e intenciones de compra (Min et al., 2019, pág. 770) porque de esta variable se obtienen criterios de decisión además, permite eliminar los prejuicios (Mwangi & Brown, 2015, pág. 229).

De acuerdo con Rogers (1962), la observabilidad busca conocer hasta qué punto los beneficios o atributos de la innovación pueden observarse, representarse o describirse a los posibles adoptantes (Hernández & Mazzon, 2007, pág. 74). Por su parte en el artículo de Zulu et al. (2015), se define la observabilidad de una innovación como el grado en el que los resultados se pueden visualizar y percibir en términos de éxito o fracaso de la implementación de la innovación (pág. 8) y con esta definición el artículo de McMullen et al. (2015) está de acuerdo porque en su estudio la variable observabilidad se encuentra determinada por los beneficios porque estos deben ser o volverse rápidamente visibles para los futuros adoptantes (pág. 5). En línea con los autores hay otros que afirman que la observabilidad es el grado en el que los resultados de la innovación se vuelven visibles a los otros (Al-Gahtani, 2003, pág. 60), se refiere al grado de visibilidad que tiene la innovación entre los individuos (Al-Jabri & Sohail, 2012, pág. 381) en concordancia con la definición dada por Rogers en 2003.

Para efectos de este trabajo de investigación, observabilidad se define como el grado de beneficio que el uso de la innovación trae a la población adoptante. En el contexto de banca

móvil se define como la habilidad de acceder al servicio bancario en cualquier momento y en cualquier lugar (Al-Jabri & Sohail, 2012, pág. 381). Es por esta razón que esta variable será empleada con el propósito de determinar si la población de las plazas de mercado de Bogotá puede observar los beneficios que trae consigo tener acceso a servicios financieros móviles.

2.2.5 Trialabilidad

Por su parte capacidad de prueba o más conocido como *trialability* es el quinto factor en la Teoría de la Difusión de la Innovación. Igual que el constructo anterior (observabilidad), el concepto de *trialability* ha sido aplicado en diversos estudios y ámbitos tales como adopción de cierta tecnología en el sector agrario, aprendizaje y enseñanza en línea, tecnología móvil, realidad virtual. En una investigación de 2019 relacionada con la implementación de tecnología en el sector agrario se determinó que los agricultores están dispuestos a probar una innovación antes de tomar la decisión de adopción y esta acción puede ser categorizada bajo la idea de *trialability* (Pathak et al., 2019, pág. 1299) porque probar implica que la innovación pueda ser testeada o experimentada antes de su adopción (Reddick et al., 2019, pág. 382). De otro lado en un estudio sobre aprendizaje y enseñanza en línea, *trialability* se define como el grado en el que se experimentará una tecnología (Chang et al., 2017, pág. 514) o como lo afirma Waheed et al., (2015) trialabilidad es la medida en la que un usuario cree que existe la posibilidad de probar la innovación antes de su adopción (pág. 1149). Incluso en sectores como el de tecnología móvil se afirma que es muy importante que los usuarios tengan la oportunidad de probar la tecnología previamente, verla en funcionamiento porque no hacerlo puede afectar su adopción de acuerdo con Hsu et al. (2007) (Park et al., 2018, pág. 451) porque según Lin y Bautista (2017), para los usuarios potenciales probar aplicaciones móviles es un paso crítico del proceso de pre-adopción (pág. 346). Por otra parte, Kang (2020) en su estudio relacionado con la adopción de realidad virtual cita a Rogers, quien brinda una definición del constructo adicional a la que se mencionó previamente dado que la *trialability* se refiere a la habilidad que

tiene un adoptante potencial para probar una innovación antes de decidir su adopción (pág. 502).

En términos de pagos móviles esta variable influencia positivamente la percepción de seguridad de los individuos (Johnson et al., 2018, pág. 111) lo que eventualmente tendría un efecto positivo en términos de adopción de una innovación. Del mismo modo y alineado con Reddick, autor mencionado en la parte inicial, se encuentran Adapa y Roy, quienes en 2017 citaron autores como Meuter et al. (2005) además de Tan y Teo (2000), donde estos últimos afirman que la percepción positiva de los consumidores sobre el componente de demostrabilidad influye significativamente en su adopción (pág. 973), incluso en 1995 se afirmó “que los adoptantes potenciales a los que les es permitido experimentar con una innovación se sentirán más cómodos con ella y son más propensos a adoptarla” (Zolait & Sulaiman, 2008, pág. 39).

Para el creador de la teoría, *trialability* se refiere a la medida en que se puede experimentar la innovación antes de su adopción real (Hernández & Mazzon, 2007, pág. 74). Así como Hernández y Mazzon han hecho referencia al trabajo de Rogers, otros autores han recopilado el trabajo de varios académicos que han estudiado este constructo específico de Rogers,

(...) *trialability* según Kolodinsky y Hogarth (2001), da a los consumidores la habilidad de evaluar los beneficios de la innovación. En consecuencia, si a los consumidores se les da la oportunidad de probar la innovación, cierto miedo a lo desconocido y la imposibilidad de uso pueden ser reducidos. En relación con barreras de internet los autores Tan y Teo (2000) mencionaron la importancia de este concepto porque Chung y Paynter en (2002) encontraron que el no haber usado internet previamente inhibe la adopción del consumidor (Zolait & Sulaiman, 2008, pág. 39).

De acuerdo con Teo et al. (2019), Rogers en 1995 definió *trialability* como la medida en la que los usuarios pueden implementar o alterar una innovación porque la capacidad de prueba es una característica crucial de una innovación para aceptarla o rechazarla (pág. 754). Del mismo modo Ngongo et al. (2019) determina esta variable como el grado y la posibilidad de experimentar con una innovación de forma limitada (pág. 3) debido a que la trialabilidad se asocia a la posibilidad que tienen los usuarios potenciales de experimentar con la tecnología antes de adopción (Al-Gahtani, 2003, pág. 60).

Para esta investigación, *trialability* es la posibilidad de poder probar la innovación antes de su adopción con el propósito de dar cuenta de sus beneficios y romper barreras como el miedo e incrementar la probabilidad de aceptación. Esta variable será utilizada para determinar si *trialability* tiene un efecto positivo en la intención de adopción de servicios financieros móviles en la población objeto de estudio.

2.2.6 Riesgo Percibido

El último constructo clave que debe ser tenido en cuenta por su relevancia a pesar de que no esté contemplado dentro del modelo de Rogers es el riesgo percibido. Este concepto ha sido aplicado a una amplia línea de investigaciones como por ejemplo en la agricultura. En el artículo de Pathak (2019) se menciona que las personas que están dispuestas a adoptar una tecnología tienen distintos grados de aversión al riesgo pero si a esos riesgos se suma el riesgo financiero, va a haber un impacto significativo en el grado esperado de adopción (pág. 1297), sin embargo, este constructo es más frecuente encontrarlo en estudios relacionados con banca y la adopción de sus servicios, porque su definición ha cambiado con la popularidad de las transacciones en línea. Al principio el riesgo percibido estaba relacionado con el fraude y con la calidad del producto, pero ahora el concepto cubre todos los tipos de riesgo (Su et al., 2018, pág. 189). Incluso Lee en el 2009 en su estudio acerca del riesgo percibido en la adopción de

banca por internet identificó las 5 partes que componen el riesgo, estas son: riesgo de rendimiento, riesgo social, riesgo financiero, riesgo de tiempo y riesgo de seguridad (Mohamed & Rahah, 2017, pág. 3).

Para este trabajo, se entiende que la seguridad es una idea clave cuando de banca móvil se trata. Al respecto los autores Mohamed & Rahah (2017) afirman que “uno de los retos más grandes de la banca móvil son la experiencia y la madurez para operar en un ecosistema complejo porque la inmadurez abre espacio a los riesgos” (pág. 3). Muy en línea con esta definición se encuentra la de Bećirović et al. (2017) al afirmar que uno de los desafíos más grandes que se enfrenta al lanzar un servicio de banca móvil es la seguridad porque “cualquier problema relacionado con la privacidad de los datos, errores contables o ciberataques podría causar daño reputacional y ocasionar una eventual pérdida masiva de clientes” (pág. 623) por lo que el riesgo percibido en el sector puede ser definido como las pérdidas esperadas asociadas con la realización de transacciones bancarias a través de un teléfono móvil (Gupta et al., 2017, pág. 133). En Malasia en el año 2018, el estudio de Alam et al., indicó que, frente a un alto nivel de riesgo, la adopción del *mobile banking* disminuirá, considerando este riesgo como uno de los principales factores críticos a la hora de desarrollar servicios bancarios a través de dispositivos móviles (pág. 386). Esta influencia de la percepción del riesgo sobre la adopción de los consumidores al *mobile banking*, concuerda con el estudio realizado en Arabia Saudita en el cual se concluye que el riesgo percibido causa un efecto negativo sobre la adopción de esta tendencia porque los usuarios temían que sus claves podían perderse o que la información de sus movimientos pudiera terminar en manos equivocadas, lo cual obliga a los bancos a proporcionar a sus clientes las garantías de que sus transacciones bancarias son seguras, incluso a través de la banca móvil (Al-Jabri & Sohail, 2012, pág. 387).

Este constructo ha venido siendo utilizado para explicar el comportamiento del usuario en cuanto a la toma de decisiones desde 1960, según Taylor (1974) (Su et al., 2018, pág. 189).

De otro lado, en 1991 Havlena y DeSarbo definieron el riesgo percibido como la incertidumbre que resulta del potencial de un resultado positivo (Gupta et al., 2017, pág. 132). Mattila también sugiere que el concepto se refiere a la seguridad y a que tanto vale la pena utilizar un servicio (Awwad & Ghadi, 2010, pág. 546) y los autores Safeena et al (2012), citados en el trabajo de Gupta et al. (2017) concuerdan en que la falta de seguridad es un obstáculo en la adopción de la banca móvil (pág. 131) y como lo menciona Cho (2004) en el artículo de Su et al. (2018) el riesgo es una de las actitudes determinantes de parte de los usuarios cuando de transacciones en línea se trata (pág. 189). Incluso para las generaciones más jóvenes como los *millennials* el riesgo percibido es un factor determinante al momento de medir la intención de adopción de aplicaciones bancarias móviles (Thusi & Maduku, 2020, pág. 1), de hecho cuando los consumidores se muestran reacios al uso de este tipo de aplicaciones es el área de marketing la encargada de compartir información con los usuarios con el fin de crear un ambiente amable mejorando la experiencia del cliente e incrementando la posibilidad de adopción de la innovación (Alavi & Ahuja, 2016, pág. 404). Este tipo de acción podría llevar a desarrollar un vínculo de confianza, concepto de Grabner et al. (2008) traído en el artículo de 2017 de Adapa y Roy, debido a que la confianza juega un papel fundamental en el ambiente *online* (pág. 973) porque tiene influencia en las decisiones de los consumidores al momento de ejecutar transacciones porque por la naturaleza de las mismas se debe tener en cuenta la privacidad y la seguridad (Zolait & Sulaiman, 2008, pág. 47).

Para definir esta variable, Adapa y Roy citan a Eriksson et al. (2008), para decir que el riesgo es un atributo de la toma de decisiones que refleja una variedad de posibles resultados (pág. 973) y luego citan a Kesharwi y Tripathy (2012) para afirmar que el riesgo asociado que perciben los consumidores al momento de uso de un canal tiene un impacto en su adopción (pág. 973). En ese sentido y según Beldad et al. (2010) el riesgo forma parte de cualquier intercambio o transacción gracias a la existencia de incertidumbre (Nel & Boshoff, 2017, pág.

812) y hay personas como los que adoptan innovaciones de manera temprana o los emprendedores los que generalmente están dispuestos a tomar ese riesgo con tal de ser los primeros adeptos (Reddick et al., 2019, pág. 381). Dando continuidad a la revisión de este concepto, Trivedi, en su artículo de 2019 menciona la definición de riesgo percibido brindada por Dowling y Staelin en 1994 que indica que esta variable se puede determinar como la percepción de los consumidores sobre la incertidumbre y las consecuencias adversas que puede generar la compra de determinado producto o servicio (pág. 98).

El riesgo percibido es aquel identificado por los adoptantes potenciales que los llevara a no adoptar determinada tecnología por el temor a perder, los consumidores pueden percibir que las desventajas de la adopción pueden generar una pérdida mayor cuando esta es comparada con la ganancia que se podría obtener de la misma. Con la aplicación de este concepto se busca identificar si el riesgo influencia de alguna forma la intención de adopción de una innovación o tecnología.

2.3 Intención de adopción

El concepto de intención a lo largo del tiempo ha sido empleado en estudios relacionados con el comportamiento del consumidor en diversos campos como el automotriz, bancario, educativo, tecnológico e incluso médico. A manera de ejemplo, en el 2020 se llevó a cabo un estudio que buscaba determinar que pensaban las personas sobre los automóviles autónomos, entendiendo por autónomos autos que no requieren de un humano para ser conducidos. La conclusión del estudio de Adams (2020) se apoya en las palabras de Zhou et al., (2020) que indican que las personas progresivamente podrían estar adoptando esta tecnología en el sector siempre y cuando su percepción de seguridad se incremente (pág. 17). Parece ser que la seguridad es un común denominador al momento de hablar de intención de adopción entre los consumidores de bienes o servicios. Según los autores Gilly y Zeithaml, los

adultos mayores de 65 años son más aversos al cambio porque tienden a ser más precavidos por lo tanto son menos propensos a probar y adoptar innovaciones (2005, pág. 354) y es probable que esa aversión se deba en cierta forma a que no han experimentado con la innovación, en palabras de Al-Busaidi (2013), el tener experiencia en el uso de cierta tecnología contribuye a su intención de adoptarla (pág. 1170) y en línea con este autor se encuentran Setterstrom et al. quienes en su trabajo trajeron el estudio de Turel et al. (2007) donde encontraron que hay una correlación positiva entre la intención de adopción y que la tecnología ya se encuentre en uso (2013, pág. 1141).

De acuerdo con el estudio de Blumenthal et al. (2005) hay ciertas características sociales que pueden influenciar en la adopción de la tecnología tales como las normas, la estructura del sistema y la opinión de los líderes del medio, sin embargo, también los factores políticos y económicos de los adoptantes son relevantes incluso la edad puede convertirse en un factor relevante en la adopción de nuevas tecnologías (pág. 459). En palabras de Lancia y Prarolo, la adopción de tecnología es una variable crítica que permite el crecimiento de las economías de los países y es el factor diferencial entre ellos (2012, pág. 995) y en línea con esta afirmación se encuentran Ding et al., quienes en su estudio de 2010 mencionan que la adopción empieza en regiones densamente pobladas cuya situación económica es dinámica y abierta a las nuevas tecnologías (pág. 259), de hecho la economía y los factores demográficos como el ingreso y la población están directamente asociados con el grado de adopción tecnológico, así lo mencionan Hargattai (1999) y Norris (2001) entre otros citados en el trabajo de Bussell (2011, pág. 272).

Para el objeto de este trabajo de investigación, la intención es la voluntad que tiene el consumidor de probar y aceptar innovaciones que encajen en su estilo de vida, es importante tener en cuenta que existen una diversidad de factores que pueden influenciar la decisión de adopción y este proceso va, a depender del comportamiento del comprador, del valor que el

perciba de la misma, de los canales de distribución y de la experiencia que se haya vivido durante la interacción con la herramienta.

2.4 Hipótesis

La evaluación de los beneficios, la actitud de la organización en la incorporación de la innovación como parte de la cultura corporativa y el nivel de compromiso adquirido para implementar la innovación, influyen en fases posteriores a la hora de determinar una ventaja sobre una nueva innovación (Pérez & Terrón, 2004, pág. 309). La ventaja relativa tiene una relación directa en la medida en que el usuario percibe el valor agregado en la introducción de esta nueva tendencia y tiende a adoptarla, reemplazando la tecnología anterior (Ibrahim & Sadiq, 2012, pág. 387) Por lo tanto, se presenta la primera hipótesis de esta investigación.

H1: La ventaja relativa tiene un impacto positivo en la intención de adopción de la banca móvil.

Las personas no bancarizadas prefieren no tener acceso a la banca por los altos costos asociados, además no se sienten seguros manejando su dinero de manera virtual y hay un desconocimiento tecnológico, lo cual agrega complejidad en la utilización de esta. A su vez, el desconocimiento de la aplicabilidad y utilización de estos servicios generan una percepción de complejidad en la utilización de estos. El nivel de complejidad en el uso, la infraestructura técnica y el diseño de la tecnología, se catalogan como barreras individuales en varios estudios (Ibrahim & Sadiq, 2012, pág. 381). Los usuarios no tendrán incentivos para usar la banca móvil si encuentran que requiere mayor esfuerzo mental o un mayor consumo de tiempo (Ibrahim & Sadiq, 2012, pág. 380). De esta manera, se propone la segunda hipótesis a trabajar en esta investigación.

H2: La complejidad tiene un impacto negativo en la intención de adopción de la banca móvil.

A su vez, también se tiene una relación positiva entre la compatibilidad que genere la innovación entre sus usuarios corroborando la importancia de la ventaja relativa y la compatibilidad de los sistemas en línea (Carter & Campbell, 2011, pág. 32). La compatibilidad se puede definir como el grado en que una innovación es coherente con los valores y creencias existentes, experiencias pasadas y necesidades actuales (Mattila, 2002, pág. 1289). A continuación, se plantea la tercera hipótesis de esta investigación.

H3: La compatibilidad tiene un impacto positivo en la intención de adopción de la banca móvil.

Por otro lado, la percepción de los usuarios de que una innovación no sea compleja ni difícil de utilizar está ligada con el nivel de visibilidad de los beneficios ante su percepción. En esta medida se interpreta la observabilidad como esa descripción de la (s) característica (s) de una tecnología que hace que los beneficios de esta sean evidentes para el usuario y puede aplicarse durante la prueba de la tecnología o durante la adopción de la tecnología (Pathak et al., 2019, pág. 1302). Los usuarios aspiran a tener este servicio en cualquier momento desde cualquier lugar. La observabilidad en la banca móvil se define como la capacidad de acceder a los servicios bancarios en cualquier momento (Ibrahim & Sadiq, 2012, pág. 380). Dado lo anterior, se define la cuarta hipótesis de esta investigación.

H4: La observabilidad tiene un impacto positivo en la intención de adopción de la banca móvil.

Ahora bien, una vez los beneficios de la nueva tecnología sean evidentes ante los ojos del usuario, este puede permitirse experimentar con la nueva tecnología antes de adoptarla, implementando así el concepto de trialabilidad definida como la medida en que se puede

experimentar la innovación antes de su adopción real (Hernández & Mazzon, 2007, pág. 74) dándole la oportunidad da los usuarios de probar la innovación, minimizando el temor a lo desconocido y conduciéndolo a la adopción (Ibrahim & Sadiq, 2012, pág. 382) ratificando la teoría de Agarwal & Prasad (1998), sobre si los posibles adoptantes pueden experimentar con la innovación, es más probable que se queden con ella y la adopten (pág. 210). Conforme con lo mencionado anteriormente, se propone la hipótesis número cinco de esta investigación.

H5: La trialabilidad tiene un impacto positivo en la intención de adopción de la banca móvil.

Finalmente, uno de los factores más relevantes en la percepción del riesgo es que la regulación actual no ofrece una solución clara frente al tema de la atribución de daños derivados por los riesgos que se produce por el uso de medios electrónicos de pago (Anaya Saade, 2012, pág. 39). El riesgo percibido causa un efecto negativo sobre la adopción de esta tendencia porque los usuarios temían que sus claves podían perderse o que la información de sus movimientos pudiera terminar en manos equivocadas (Al-Jabri & Sohail, 2012, pág. 387). Como se mencionó anteriormente “uno de los retos más grandes de la banca móvil son la experiencia y la madurez para operar en un ecosistema complejo porque la inmadurez abre espacio a los riesgos” (Mohamed & Rahah, 2017, pág. 4). Dado lo anterior, se define la última hipótesis de esta investigación:

H6: La percepción de riesgo tiene un impacto negativo en la intención de adopción de la banca móvil.

3. Metodología

A través de esta investigación se busca establecer si las variables del modelo DOI, ventaja relativa, complejidad, compatibilidad, observabilidad, *trialability* y riesgo percibido como variable adicional, tienen incidencia en la intención de adopción de servicios financieros móviles en las plazas distritales de mercado de Bogotá. Por lo tanto, se propone un estudio de carácter cuantitativo de corte transversal, como método para validar la relación entre las variables y la revisión de la literatura mencionada anteriormente. Se propone este tipo de estudio porque este es de carácter no experimental y se va a observar una situación ya existente, por tanto, no se puede influir en la variable dependiente que para efectos de esta investigación es la intención de adopción (Hernández Sampieri et al., 2006, pág. 208).

3.1 Población y tamaño de la muestra

En cuanto a la población y la muestra, la herramienta fue aplicada a una muestra de 400 personas que trabajan en las plazas distritales de mercado objeto de este estudio; estas personas no debían estar bancarizadas. La muestra se determinó teniendo en cuenta que las 19 plazas distritales de mercado ubicadas en Bogotá tienen aproximadamente 3.699 puestos comerciales, de acuerdo con información extraída del IPES (2020, pág.1). Sin embargo, en las tres plazas de mercado seleccionadas para esta investigación se cuenta con la presencia de 1.287 puestos. Para este trabajo fue empleado un nivel de confianza del 95%, donde Z fue igual a 1,96 y el margen de error (e) fue 5%, el error máximo admisible se limita al 50%. La fórmula utilizada fue la correspondiente al cálculo del tamaño de la muestra cuando se desconoce el tamaño de la población:

$$n = Z^2 * p * q / e^2$$

$$n = (1,96)^2 * (0,50) * (0,50) / (0,05)^2$$

n= 384.16

En la siguiente tabla se relacionan el número de puestos disponibles en cada una de las plazas distritales de mercado ubicadas en Bogotá:

Tabla 2: *Puestos de trabajo en plazas de mercado distritales en Bogotá*

Nombre de la plaza	Puestos disponibles 
Samper Mendoza	138
Concordia	40
Perseverancia	40
12 de octubre	311
20 de julio	226
Restrepo	750
Cruces	150
Santander	194
Las ferias	150
El Carmen	194
San Benito	194
Kennedy	300
Trinidad Galán	145
Fontibón	218
7 de agosto	275
Quirigua	215
Boyacá Real	59
Los Luceros	40
San Carlos	60

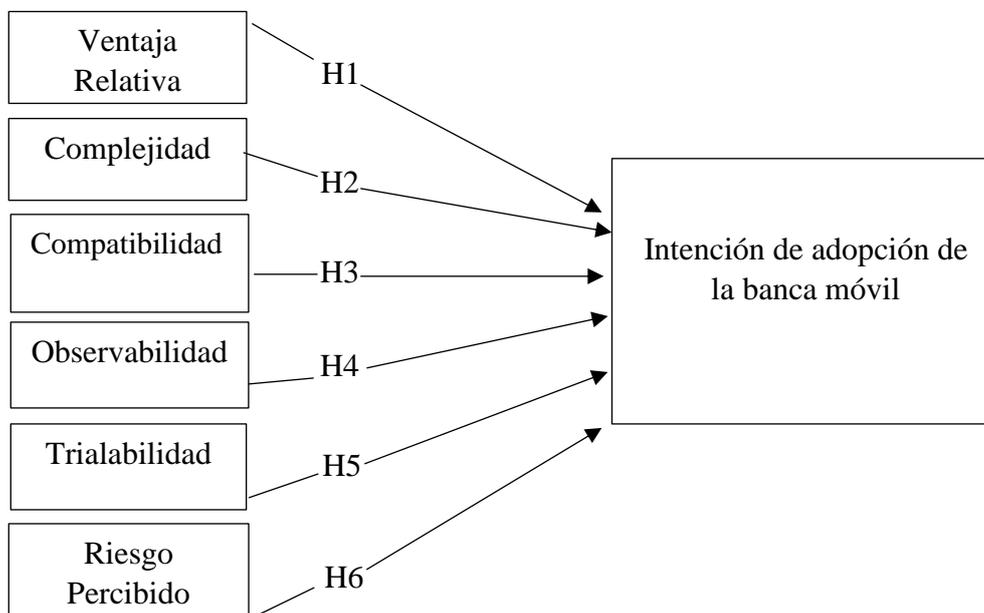
Nota. Elaboración propia a partir de IPES (2020, pár.3).

La información de las plazas de la Perseverancia, Las Cruces, Santander, Las Ferias, El Carmen, San Benito, Los Luceros y San Carlos, fue calculada por los autores de esta investigación.

3.2 Modelo de investigación

El modelo de investigación que se toma en esta investigación es el propuesto por Al-Jabri (2012), este modelo fue adaptado para el desarrollo de este trabajo debido a que la población objetivo es aquella ubicada en las plazas distritales de mercado del 20 de Julio, Restrepo y 12 octubre en Bogotá y que no se encuentra bancarizada.

Figura 3: Modelo de investigación aplicado en plazas de mercado de Bogotá



Nota: elaboración propia.

Para el análisis de los resultados, producto de la implementación del cuestionario, se realizó la tabulación a través del *software* estadístico SPSS, con el fin de identificar los factores críticos que determinan la intención adopción del servicio, tendencias y comportamientos, así como conocer los parámetros que motivarían la adopción del servicio.

3.3 Instrumento de recolección de datos

Como instrumento para realizar la recolección de datos, se aplicaron encuestas en modalidad presencial en las plazas distritales de mercado de Bogotá. En palabras de Creswell y Mertens (2005), las encuestas son un diseño que se emplea en investigaciones de carácter no experimental transversal que generalmente utilizan cuestionarios aplicados a través de distintos medios (cara a cara, correo electrónico o en grupo) (2006, pág. 216). Las preguntas de la encuesta buscaban identificar cuáles son los factores determinantes para la población no

bancarizada ubicada en las plazas distritales de mercado para adoptar el servicio de banca móvil.

Las escalas fueron tomadas de estudios académicos previos y adaptadas al objeto de esta investigación para identificar los factores que determinan la adopción de la banca móvil en los participantes.

A continuación, se muestran las escalas de medición:

Tabla 3: *Escalas de medición*

Variable	Autor
Ventaja Relativa	
La banca móvil es una forma conveniente para manejar las finanzas	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Tan & Teo, 2000)
La banca móvil permite manejar las finanzas de forma eficiente	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Tan & Teo, 2000)
La banca móvil me permite manejar mis finanzas de forma efectiva	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Tan & Teo, 2000)
La banca móvil da un mayor control sobre las finanzas	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Tan & Teo, 2000)
La banca móvil es útil para administrar los recursos financieros	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Tan & Teo, 2000)
Compatibilidad	
La banca móvil encaja en la forma en cómo me gusta manejar mis finanzas	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Lin, 2011)
Me gustaría probar una nueva tecnología	Al-Jabri & Sohail (2012), adaptado de Gerrard & Cunningham, 2003
Me gustaría adoptar una innovación	Al-Jabri & Sohail (2012), adaptado de Gerrard & Cunningham, 2003
La banca móvil es compatible con mi estilo de vida	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Lin, 2011)
Usar la banca móvil encaja en mi trabajo	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Lin, 2011)
Complejidad	
La banca móvil requiere de un gran esfuerzo mental	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Tan & Teo, 2000)
La banca móvil requiere de habilidades técnicas	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Laukkanen & Cruz 2009)
El uso de banca móvil puede ser frustrante	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Tan & Teo, 2000)

Observabilidad

Se puede ingresar a la banca móvil en cualquier momento y en cualquier lugar del país	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Poon, 2008)
En la banca móvil no hay necesidad de hacer fila	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Poon, 2008)
Puedo consultar las transacciones de forma inmediata	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Fain & Roberts, 1997)

Trialabilidad

Me gustaría probar la banca móvil por lo menos por un mes	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Tan & Teo, 2000)
Me gustaría usar la banca móvil a modo de prueba para ver lo que puede hacer por mí	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Tan & Teo, 2000)

Riesgo Percibido

Es peligroso usar la banca móvil	Gupta et al. (2017), (adaptado de Dinev and Hart, 2006)
La información de mis transacciones puede ser alterada por otras personas	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Ndubisi & Sinti, 2006)
La información de mis transacciones puede ser conocida por otras personas	Al-Jabri & Sohail (2012), (adaptado de Ndubisi & Sinti, 2006)

Intención de adopción

Si se da la oportunidad, pretendo adoptar la banca móvil en los próximos 6 meses	Peña García et al. (2020)
Es probable que realice una transacción en la banca móvil pronto	Peña García et al. (2020)
Usaría banca móvil si un amigo me lo recomienda	Awwad & Ghadi (2010)

3.4 Recolección de datos

La encuesta está compuesta por veintiocho preguntas, el objetivo de las cuatro primeras es caracterizar la muestra, dentro de dichas preguntas se encuentra la pregunta filtro para asegurar que las personas que den respuesta al cuestionario se encuentren dentro del propósito de esta investigación, es por esta razón que dicha pregunta es: Actualmente, ¿tiene alguna cuenta bancaria activa en alguna entidad? Una vez realizada la pregunta, aquellos participantes que indicaron tener una cuenta bancaria fueron descartados de forma automática y aquellos que indicaron no tener una cuenta bancaria continuaron con el cuestionario. A la pregunta filtro le

siguen preguntas tales como género, edad y utilización del servicio de banca móvil. Las siguientes veinticuatro preguntas se encuentran relacionadas con cada una de las seis variables del modelo propuesto: ventaja relativa, compatibilidad, complejidad, observabilidad, *trialability* y riesgo percibido, además se estructuraron preguntas que pretenden conocer la intención de adopción de la banca móvil. La medición se realiza a través de escala nominal y escala tipo Likert de 7 puntos de anclaje, donde 1 significa que el participante se encuentra en absoluto desacuerdo y 7 se encuentra muy de acuerdo.

Tabla 4: *Diseño de la encuesta*

Encuesta	Factores de adopción o rechazo de servicios financieros digitales en Plazas de Mercado
Introducción	<p>Actualmente estamos realizando un proyecto de investigación sobre los factores que llevan a la adopción o el rechazo de servicios financieros digitales en población no bancarizada, cuya actividad económica se desarrolla en las tres (3) plazas distritales de mercado más grandes de Bogotá. Se escogieron las tres principales plazas de Mercado distritales con mayor población entre ellas: 20 de Julio, 12 de octubre y Restrepo.</p> <p>De antemano agradecemos sus aportes a esta investigación mediante el diligenciamiento de la presente encuesta. Su opinión es muy valiosa para el resultado de esta investigación. Las respuestas son anónimas, confidenciales y de uso netamente académico.</p> <p>Nota: La banca móvil es un servicio financiero digital proporcionado por un banco u otra institución financiera que permite a sus clientes realizar transacciones de forma remota a través un dispositivo como un teléfono o tableta.</p>
Pregunta filtro	Actualmente, ¿tiene alguna cuenta bancaria activa en alguna entidad?
Preguntas de caracterización	Preguntas 2 a la 4
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ventaja Relativa: preguntas 5 a la 9 2. Compatibilidad: preguntas 10 a la 14

3. Complejidad: preguntas 15 a la 17
 4. Observabilidad: preguntas 18 a la 20
 5. Trialabilidad: preguntas 21 a la 22
 6. Riesgo Percibido: preguntas 23 a la 25
 7. Intención de adopción: preguntas 26 a la 28
-

Nota: elaboración propia

Una vez el cuestionario fue diseñado, se realizó una prueba piloto a 15 personas con el propósito de identificar mejoras en redacción para evitar que las preguntas fueran malinterpretadas o se encontraran sesgos y adicionalmente se tomó el tiempo de duración por cuestionario. A continuación, se presentan los resultados del tiempo promedio por persona en la realización de la encuesta, y el tiempo promedio total que tardaría su realización:

Tabla 5: *Tiempo promedio prueba piloto en el cuestionario*

Prueba piloto	Tiempo / persona (min)
1	5
2	4
3	4,5
4	4
5	3,8
6	4
7	5
8	4,5
9	4
10	4,5
11	3,9
12	4
13	4,2
14	4
15	5
Tiempo/persona promedio total	4,293

Nota. Elaboración propia

Una vez realizadas las modificaciones pertinentes en términos de redacción, la encuesta fue aplicada en campo. La toma de las encuestas se llevó a cabo con dispositivos electrónicos

(*tablets*) con los cuales las encuestadoras abordaban uno a uno a los posibles encuestados. La encuesta fue aplicada de forma presencial a 400 personas no bancarizadas ubicadas en tres plazas de mercado de Bogotá durante el mes de febrero de 2021 y la totalidad de cuestionarios fueron analizados de acuerdo con el tamaño de la muestra. La ficha técnica de la encuesta se observa a continuación:

Tabla 6: *Ficha técnica de la investigación*

Ítem	Descripción
Geografía	Plazas de mercado: 20 de Julio, Restrepo, 12 de octubre.
Población	Personas no bancarizadas que trabajen en las tres principales plazas de mercado distritales de Bogotá
Método	Recolección de encuestas presenciales
Cuestionarios contestados	400
Cuestionarios analizados	400
Tamaño de la muestra	400
Periodo de recolección de la información	13 - 21 de febrero del 2021
Medición (7 puntos de anclaje tipo Likert)	1. Ventaja Relativa 2. Complejidad 3. Compatibilidad 4. Observabilidad 5. Trialabilidad 6. Riesgo Percibido
Software estadístico	IBM SPSS Statistics

Nota. Elaboración propia

La regresión de los datos se realizó a través de la herramienta estadística SPSS, *software* en el cual se importa como insumo la base del resultado de las respuestas de las encuestas, en un archivo plano desde Microsoft Excel a la herramienta. Una vez importados los datos, se calculó el promedio, la media y la desviación estándar para cada una de las variables, concluido este proceso y con el fin de hacer una caracterización de la muestra objetivo de este estudio, se

corrieron estadísticos descriptivos, así como la prueba de ANOVA y se ejecutaron regresiones lineales para la obtención de resultados.

4. Análisis de datos

La investigación realizada se planteó con la elaboración de 400 encuestas a personas no bancarizadas que trabajan en las tres principales plazas de mercado distritales de Bogotá: 20 de Julio, Restrepo y 12 de octubre. En la muestra objetivo se evidencia que el 53% de la muestra eran mujeres y el 47% eran hombres. Se encontró que la mayor parte de la población de la muestra se encuentra en una edad que supera los 50 años, este rango representa el 49% del total de la población encuestada, seguido del 30,5% correspondiente a personas de edades entre los 41 y 50 años y personas entre 31 y 40 años, equivalente al 19,75% de la muestra, el 1% restante corresponde a un grupo de personas que se encuentran entre los 20 y 30 años y tan solo se encontró a una persona menor de 20 años.

Tabla 7: *Características de la muestra*

Pregunta	Opciones	Cantidad	Porcentaje
Género	Masculino	211	53%
	Femenino	189	47%
Edad	Menor de 20 años	1	0,25%
	20 – 30	2	0,50%
	31 – 40	79	19,75%
	41 – 50	122	30,50%
	Mayor de 50 años	196	49,00%

Nota. Elaboración propia

Adicionalmente se indagó si los participantes usaban o habían usado en alguna oportunidad el servicio de banca móvil, a lo cual el 91% de la población de la muestra respondió de forma negativa y el 9% restante respondió de forma positiva.

Tabla 8: *Usa o ha usado banca móvil*

Ítem	Descripción	Cantidad	Porcentaje
Usa o ha usado banca móvil	No	365	91%
	Si	35	9%

Nota. Elaboración propia

4.1 Validación del modelo

A través de la herramienta estadística SPSS, se corrió el modelo con sus seis variables. Estas variables fueron contrastadas con la variable dependiente intención de adopción. El procedimiento se realizó a través del análisis ANOVA obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 9: *Resumen del modelo*

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
0,729	0,531	0,526	1,00695	2,061

Nota. Elaboración propia

De acuerdo con lo observado en la tabla 9, las seis variables del modelo explican en un 53% el comportamiento de la intención de adopción de la banca móvil, este resultado es producto del R cuadrado obtenido.

Tabla 10: *Descripción de las variables*

Variable	Ítem	Media	Desviación Estándar
Ventaja Relativa	VR	4,075	0,953
Complejidad	CJ	4,181	0,996
Compatibilidad	CT	3,236	1,095
Observabilidad	OB	4,612	1,333
Trialabilidad	TR	4,893	1,293

Riesgo Percibido	RP	2,965	0,989
Intención de Adopción	INT	4,851	1,463

Nota. Elaboración propia

Tabla 11: *Análisis ANOVA*

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	457,023	4	114,256	112,683	,000 ^e
Residuo	403,554	398	1,014		
Total	860,577	402			

Nota. Elaboración propia

Debido a que el nivel de significancia (p) es menor a 0.05, el modelo es de carácter lineal y por tanto las variables se consideran significativas.

4.2 Contrastación de hipótesis

En el desarrollo de esta investigación se plantearon seis hipótesis. Para contrastar dichas hipótesis se realizó una regresión lineal a través de la herramienta SPSS de la cual se obtuvieron los resultados que se muestran en la tabla 12 a continuación:

Tabla 12: *Contrastación de las hipótesis*

Hipótesis	Descripción	β	T	Sig. (p^*)
H1	Ventaja Relativa - Intención de adopción	0,58	1,108	0,268
H2	Complejidad - Intención de adopción	0,145	3,569	0,000
H3	Compatibilidad - Intención de adopción	0,001	0,018	0,985
H4	Observabilidad - Intención de adopción	0,206	4,107	0,000
H5	Trialabilidad - Intención de adopción	0,367	7,685	0,000
H6	Percepción de riesgo - Intención de adopción	-0,237	-6,316	0,000

* $p < 0,05$

Nota. Elaboración propia

La significancia de las variables se determina a través del valor t y del valor p . Para los propósitos de esta investigación, se contrastan todas las hipótesis con un valor de significancia $<0,05$. La H1 y H3, correspondientes a las variables Ventaja Relativa y Compatibilidad respectivamente, tienen un p^* mayor a $0,05$, lo cual indica que no son significantes.

La H1 arroja un resultado con un p^* mayor a $0,05$, lo cual explica un impacto no significativo entre la ventaja relativa y la intención de adopción de la banca móvil. La hipótesis inicialmente propuesta hace referencia a que la ventaja relativa tiene una relación positiva ante la intención de adopción. Si bien es cierto que el β es positivo y representa una relación positiva entre las variables en el análisis del modelo, la ventaja relativa no es significativa a la hora de determinar la intención de adopción. Uno de los factores que pueden influir en este resultado, puede ser el nivel de educación y el conocimiento de la población objetivo frente a este tipo de innovaciones. Estudios demuestran que la mayoría de los trabajadores informales de las plazas de mercado son personas mayores, realizan largas jornadas, muchos de ellas tienen niveles académicos precarios o no tienen estudio (Fajardo et al., 2018, Pág. 154). Estas características pueden influenciar el hecho de que la ventaja relativa no sea significativa a la hora de determinar la intención de adopción en la población que fue objeto de estudio en esta investigación. El mismo desconocimiento de la innovación es lo que no les permite evidenciar las ventajas ni los beneficios de esta.

La H2 tiene una p^* menor a $0,05$ lo cual indica que existe un impacto positivo entre complejidad e intención de adopción de la banca móvil. Para esta misma hipótesis se planteó que la complejidad tiene una influencia negativa sobre la intención de adopción de la banca móvil. Los factores relacionados con los sistemas de innovación tienen un impacto considerable al interior de las organizaciones, así mismo se identifica que en general, en los países latinoamericanos, se desarrollan procesos propios de reconocimiento y formas de hacer innovación, hecho que puede ser explicado por la complejidad de las condiciones en las que

emergen (Morales et al., 2012, pág.148). En esta medida se puede explicar cómo la complejidad puede presentar una relación positiva con la adopción ya que está más enfocada en la parte robusta que respalda a la innovación. Sin embargo, existen posiciones que son probablemente representativas de la mayoría de la literatura sobre las teorías de la complejidad que no forman la base de ningún desafío significativo a las maneras actualmente dominantes de pensar y de entender la innovación y los procesos de gestionarla (Guia et al., 2009, pág. 97). Por último, también se puede inferir que el comportamiento de la población objetivo esté influenciado por el nivel de educación, por el cual no tienen la facilidad de entendimiento de la innovación y al final, algunos terminan usándolas más por curiosidad y porque puede ser tendencia, que por saber cómo funciona.

La H3 arroja un resultado con un p^* mayor a 0,05, lo cual explica un impacto no significativo entre la compatibilidad y la intención de adopción de la banca móvil. La hipótesis inicialmente propuesta hacía referencia a que compatibilidad tenía una relación positiva ante la intención de adopción. Si bien es cierto que el β es positivo, lo cual determina una relación positiva entre las variables en el análisis del modelo, la compatibilidad no es significativa a la hora de determinar la intención de adopción. Al igual que lo propuesto en la ventaja relativa, es probable que otros factores como la edad y el nivel de educación influyan sobre este resultado. Adicionalmente, se puede incluir el factor social en la medida en que los trabajadores en las plazas combinan sus actividades económicas con otras de tipo social, educativa, de desarrollo personal y grupal que los distingue de las organizaciones predominantes en el capitalismo individual, con la pretensión de aportar a un cambio social en pro de una sociedad mejor o más justa (Fajardo et al., 2018, pág. 120). Por esta razón, la compatibilidad no es un factor que la población de estudio tenga como relevante a la hora de determinar la adopción de una innovación, sino que existen características sociales y culturales con mayor influencia sobre dicha decisión.

Adicionalmente, en la H4 se propone un impacto positivo de la observabilidad sobre la intención de adopción. Esta hipótesis también es comprobada en la regresión de la variable en la que se obtiene una significancia positiva. El hecho de poder observar de manera evidente los beneficios adicionales y los cambios positivos que le puede proporcionar la adopción de una nueva tecnología a la población de estudio, genera que se tenga un incentivo mayor para adoptar la innovación en su estilo de vida.

Por su parte, la trialabilidad también ha sido contrastada de forma positiva, igual que en la H5 propuesta en donde se plantea que la trialabilidad tiene un efecto positivo a la hora de determinar la intención de adopción de la banca móvil. Este resultado tiene mucha relación con lo anteriormente mencionado, en la medida en que las personas van a estar dispuestas y motivadas a adoptar una innovación, en caso de que antes puedan experimentar y probar cómo funciona la misma. De esta manera, la población puede convivir con la nueva tecnología, aprovechar los beneficios que le puede aportar en su día a día y en su negocio y convencerse de manera positiva para la adopción de esta.

Por último, se propone en la H6 que el riesgo percibido tiene una relación negativa sobre la intención de adopción lo cual se comprueba en el resultado del análisis. Igualmente, H6 arroja un resultado con un p^* menor a 0,05, lo cual explica un impacto significativo entre el riesgo percibido y la intención de adopción de la banca móvil, lo cual hace que esta variable sea relevante en el estudio de la investigación. Este resultado es acorde con la literatura estudiada, ya que los usuarios no se sienten del todo seguros a la hora de utilizar los servicios de la banca móvil para el manejo de sus productos, ya que consideran que tanto su información como el movimiento de sus productos puede ser conocido por terceros ajenos a ellos.

4.3 Discusión de los resultados

La hipótesis H1 que menciona que la ventaja relativa tiene un impacto positivo en la intención de adopción de la banca móvil, no se encuentra soportada en el modelo y este resultado es consistente con un estudio de intención de adopción de banca móvil realizado en Jordania, donde se encontró que los usuarios no conocen el servicio de banca móvil por ser una innovación y por tanto no conocen las ventajas de usarlo (Awwad & Ghadi, 2010, pág. 551). Esta afirmación se encuentra alineada con los resultados obtenidos en esta investigación, porque en la población estudiada se detectó que el 91% de los encuestados no ha utilizado banca móvil.

La hipótesis H2 relacionada con la complejidad y su impacto negativo en la intención de adopción de la banca móvil, arrojó una relación positiva. De hecho, Wood y Moreau (2006) manifestaron en su investigación sobre la forma en la cual las emociones influyen el uso temprano de la innovación que, esta situación se explica porque antes de la adopción, durante la etapa de intención, los consumidores subestiman el rol de la complejidad y se sienten muy seguros de la usabilidad de la innovación, estos autores fueron citados en el trabajo Arts et al. (2011, pág. 22). Para efectos de esta investigación, se debe adicionar que la relación positiva en esta variable puede ser consecuencia del desconocimiento que se tiene del servicio porque debido a la inexperiencia de los usuarios, estos no se encuentran en la capacidad de determinar si la innovación requiere de ciertas habilidades o esfuerzo adicional en su utilización.

Por su parte, la hipótesis H3 sugiere que la compatibilidad tiene un impacto positivo en la intención de adopción de la banca móvil, pero esta variable mostró no tener significancia en el modelo. La compatibilidad busca medir los valores o creencias de los consumidores, así como las ideas que adoptaron en el pasado, también busca medir la habilidad que tiene la innovación de satisfacer las necesidades de esos consumidores (Awwad & Ghadi, 2010, p.

552), y en esta medida dicha definición justifica en parte el resultado obtenido en esta investigación. La población objeto de análisis se desenvuelve en un ambiente donde la práctica es el manejo de alto volumen de efectivo, es decir, que esta característica es de carácter cultural por lo que la compatibilidad de la banca móvil en su estilo de vida carece de relevancia.

En cuanto a la cuarta hipótesis H4, en donde la observabilidad tiene un impacto positivo en la intención de adopción de la banca móvil, en efecto muestra un nivel de significancia lo cual indica que la hipótesis se encuentra soportada. De acuerdo con la literatura, este resultado es consistente en la medida en que, en el contexto de banca móvil, la observabilidad es la habilidad de ver los beneficios de forma inmediata (Al-Jabri & Sohail, 2012, p. 387).

La quinta hipótesis H5, en donde la trialabilidad tiene un impacto positivo en la intención de adopción de la banca móvil, se confirma no solo en esta investigación sino en otros estudios relacionados con intención de adopción porque, si a los consumidores se les da la oportunidad de probar una innovación, se reduce el miedo a lo desconocido (Awwad & Ghadi, 2010, p. 552) tal y como se concluyó en el estudio realizado por los autores previamente mencionados.

La hipótesis H6 sugiere que la percepción de riesgo tiene un impacto negativo en la intención de adopción de la banca móvil, este planteamiento fue confirmado porque esta variable arrojó como resultado una relación negativa. Lo anterior también se evidenció en las investigaciones realizadas por autores como Chen y Tan y Teo, en las que hallaron que el riesgo percibido es el mayor impedimento en la adopción de banca móvil (Al-Jabri & Sohail, 2012, p. 387). Esto mismo se observó en el estudio de Awwad y Ghadi donde se afirmó que esta variable es un indicador de importancia de la privacidad de datos dado que estos deben ser protegidos de personas no autorizadas a su acceso (2010, p. 553).

5. Conclusiones e implicaciones gerenciales

De manera general, la investigación demuestra que los niveles de bancarización en las plazas de mercado son muy bajos. El comercio informal y el llamado “menudeo” tienen implicaciones que hacen que los trabajadores prefieran el manejo de efectivo ante el manejo de pagos a través de medios electrónicos. A su vez, un hallazgo importante es que la mayoría de la población de la muestra no ha utilizado nunca un servicio de banca móvil. En algunos casos, ni siquiera conocen de qué se trata.

El objetivo central de esta investigación era identificar los factores que determinan la intención la adopción del servicio de banca móvil en población no bancarizada ubicada en las plazas distritales de mercado a través del uso de la Teoría de la Difusión de la Innovación. La literatura estudiada acompañada del trabajo de campo realizado muestra que la ventaja relativa, así como la compatibilidad son variables que no son relevantes en el modelo para determinar la intención de adopción del servicio de banca móvil. Este es un resultado particular ya que, en la teoría propuesta, la ventaja relativa cobraba gran importancia en la medida en que representaba los beneficios adicionales que las innovaciones podían proporcionar a los usuarios de esta. A su vez, en las encuestas realizadas, una de las ventajas propuestas de esta variable era el mejoramiento del manejo de las finanzas tanto personales como en el negocio. Sin embargo, una vez corrido el modelo, se obtiene que dicha variable no es relevante a la hora de determinar la intención de adopción de la banca móvil.

Como se mencionó anteriormente, factores como la edad y nivel de educación, pueden estar relacionados en la medida en que, a la población, al no conocer la innovación, no le resultan evidentes las ventajas adicionales y el valor agregado que esta le pueda proporcionar en su utilización.

Seguido de esto, en el caso del resultado obtenido para la variable complejidad, la cual tiene un efecto positivo sobre la intención de adopción de la banca móvil, se puede determinar que, al no ser personas con el nivel de educación suficiente para entender las ventajas y el valor agregado que les proporciona la innovación, se puede presentar un sesgo en la intención de adopción, sin importar la complejidad de esta. La edad, por ejemplo, también puede generar un sesgo en esta relación, ya que la mayoría de las personas de la muestra de esta investigación son personas mayores a 50 años, con educación media a los cuales no se les facilita la utilización de este tipo de tecnología. Dicho esto, se puede determinar que, aunque las personas sepan que puede ser un poco más dispendioso y complicada la utilización, terminan experimentando con la innovación, ya que les puede parecer interesante.

De acuerdo con el análisis de resultados de la población objeto de este estudio se puede concluir que existe la posibilidad de que estas personas usen el servicio de banca móvil a modo de prueba por determinado periodo. Si bien es cierto que esto no va a asegurar la adopción de la innovación, la información se hace útil porque la población estaría dispuesta a bancarizarse con el propósito de conocer y experimentar los beneficios adicionales que le puede aportar el servicio en sus empleos. Uno de los elementos que define la variable trialabilidad, es la oportunidad que el usuario tiene para probar o experimentar con la tecnología antes de adoptarla. De acuerdo con los resultados del modelo y con lo anteriormente mencionado, es claro que dicha oportunidad de prueba influye en la motivación del usuario, lo que eventualmente podría conllevar a la adopción.

Por su parte, el riesgo es un factor determinante al momento de adoptar la banca móvil porque las personas temen que su información personal y financiera pueda ser conocida por terceros y de esta forma se vean expuestos a situaciones de fraude. Una de las posibles razones por las cuales se presenta este resultado, puede estar influenciado por el rango de edad donde se ubica la mayoría de la muestra. De acuerdo con la revisión de la literatura, las personas

mayores tienden a rechazar las innovaciones porque a mayor edad se incrementa la aversión al riesgo (Gilly & Zeithaml, 2005, pág. 354)

5.1 Implicaciones gerenciales

De acuerdo con los resultados de la regresión del modelo, los integrantes de la industria financiera deben enfocar sus esfuerzos de bancarización y campañas de educación financiera en los factores que influyen en la adopción de las innovaciones: complejidad, trialabilidad, observabilidad y riesgo percibido. En este caso en particular, las alianzas entre bancos y *fintechs*, toma relevancia porque a través de sus redes extendidas pueden llegar a lugares remotos del país o pueden iniciar un proceso de inclusión con sectores que ven la posibilidad de bancarizarse como una opción lejana o cuya costumbre es manejar altos volúmenes de dinero en efectivo. La implementación de servicios financieros digitales deberá seguir expandiéndose dado que su utilización trae consigo beneficios como incremento en ventas, con lo cual quedaría comprobado que la adopción de la tecnología tiene un impacto positivo en el mejoramiento de las finanzas del negocio. En el desarrollo e implementación de servicios digitales no se puede perder de vista la importancia que tiene la seguridad porque en este ámbito, la percepción del riesgo es determinante en la intención de adopción.

5.2 Limitaciones de la investigación y futuras líneas de investigación

La limitación más grande que enfrenta este trabajo de investigación se encuentra relacionado con la restricción geográfica porque el estudio fue realizado en solo tres plazas distritales de mercado ubicadas en Bogotá. Para tener el panorama completo, el análisis deberá realizarse en plazas de mercado privadas y distritales ubicadas en todo el territorio nacional.

Esta investigación contempló la intención de adopción como variable dependiente, sin embargo, dado que el 53% de la intención de adopción se encuentra explicado por las variables

incluidas en el modelo, el 47% restante puede estar explicado por otras variables tales como el grado de escolaridad, nivel de ingresos, la cultura, la ubicación geográfica, entre otros, por tanto, podrían ser incluidas en el estudio. Así mismo, se puede incluir una metodología de carácter cualitativo con el fin de entender de una mejor forma el contexto.

Referencias

- Adams, C. (2020). Smart Sustainable Urban Mobility Behaviors: Public Attitudes and Adoption Intentions Concerning Self-Driving Cars. *Contemporary Readings in Law & Social Justice*, 12, 16-22. doi:10.22381/CRLSJ12120202
- Adapa, S., & Roy, S. K. (2017). Consumers' post-adoption behaviour towards Internet banking: empirical evidence from Australia. *Behaviour & Information Technology*, 36, 970–983. doi:10.1080/0144929X.2017.1319498
- Agarwal, R., & Prasad, J. (1998). A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology. *Information Systems Research*, 9(2), 204 - 215.
<http://faculty.washington.edu/harryb/courses/INFO310/Agarwal.pdf>
- Agrawal, A., Tausif, M. R., Pandey, P. K., & Pandey, P. K. (2000, Noviembre). Complacent Effect of Age and Education on the Online Banking-Service Compatibility: Study in Delhi and National Capital Region. *TEM Journal*, 9, 1765-1770. doi:10.18421/tem94-59
- Aistrup, J. (2016, Septiembre). Marginal Utility and the Theory of Relative Advantage: The Case of Alabama. *Social Science Quarterly (Wiley-Blackwell)*, 97, 650-667. doi:10.1111/ssqu.12265
- Alam, S., Omar, N., & Ariffin, A. (4 de October de 2018). Integrating TPB, TAM and DOI Theories: An Empirical Evidence for the Adoption of Mobile Banking among Customers in Klang Valley, Malaysia. *International Journal of Business and Management Science*, 385 - 403.
[https://www.researchgate.net/publication/331501885_Integrating_TPB_TAM_and_D
 OI_theories_An_empirical_evidence_for_the_adoption_of_mobile_banking_among_](https://www.researchgate.net/publication/331501885_Integrating_TPB_TAM_and_DOI_theories_An_empirical_evidence_for_the_adoption_of_mobile_banking_among_customers_in_Klang_valley_Malaysia)
[customers_in_Klang_valley_Malaysia](https://www.researchgate.net/publication/331501885_Integrating_TPB_TAM_and_DOI_theories_An_empirical_evidence_for_the_adoption_of_mobile_banking_among_customers_in_Klang_valley_Malaysia)
- Alavi, S., & Ahuja, V. (2016). An Empirical Segmentation of Users of Mobile Banking Apps. *Journal of Internet Commerce*, 390–407. doi:10.1080/15332861.2016.1252653
- Al-Busaidi, K. (2013). An empirical investigation linking learners' adoption of blended learning to their intention of full e-learning. *Behaviour & Information Technology*, 1168–1176. doi:10.1080/0144929X.2013.774047
- Al-Gahtani, S. (2003). Computer technology adoption in Saudi Arabia: Correlates of perceived innovation attributes. *Information Technology for Development*, 10, 57-70. doi:10.1002/itdj.1590100106
- Al-Jabri, I., & Sohail, S. (2012). Mobile Banking Adoption: Application Of Diffusion Of Innovation Theory. *Journal of Electronic Commerce Research*, 13, 379 - 391.
[https://www.researchgate.net/publication/258515458_Mobile_Banking_Adoption_Ap
 plication_of_Diffusion_of_Innovation_Theory](https://www.researchgate.net/publication/258515458_Mobile_Banking_Adoption_Application_of_Diffusion_of_Innovation_Theory)
- Anaya Saade, C. P. (2012, Enero - Junio). Riesgos en las transacciones electrónicas bancarias. Una carga que debe ser asumida por la banca. *Revista e-mercatoria*, 11, 287. <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/emerca/article/view/3206/3332>

- Anyasi, F., & Otubu, P. (2009, Agosto 29). Mobile Phone Technology in Banking System: Its Economic Effect. *Research Journal of Information Technology*, 1-5.
<https://maxwellsci.com/print/rjit/1-5.pdf>
- Arts, J., Frambach, R., & Bijmolt, T. (2011). Generalizations on consumer innovation adoption: A meta-analysis on the drivers of intention and behavior. *International Journal of Research in Marketing*, 28, 1-34.
[doi:doi.org/10.1016/j.ijresmar.2010.11.002](https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2010.11.002)
- Au, Y., & Kauffman, R. (2008). The economics of mobile payments: Understanding stakeholder issues for an emerging financial technology application. *Electronic Commerce Research and Applications*, 7(2), 142 - 164.
[doi:10.1016/j.elerap.2006.12.004](https://doi.org/10.1016/j.elerap.2006.12.004)
- Awwad, M., & Ghadi, M. (2010). Investigation of Factors Influencing the Intention to Adopt Mobile Banking Services in Jordan. *Dirasat:Administrative Sciences*, 545-555.
https://www.researchgate.net/publication/299468529_Investigation_of_Factors_Influencing_the_Intention_to_Adopt_Mobile_Banking_Services_in_Jordan
- Babarro, M. (2011). *La Transformación De Los Canales De Comunicación: Las Necesidades De Los Clientes y La Adopción e Innovación De Tecnología por parte de las Empresas*. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/12671/1/T32898.pdf>
- Barati, S., & Mohammadi, S. (2009). An Efficient Model to Improve Customer Acceptance of Mobile Banking. *Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science*, 2, 1-5. http://www.iaeng.org/publication/WCECS2009/WCECS2009_pp759-763.pdf
- Bećirović, S., Plojović, Š., & Ujkanović, E. (2017, Agosto). Mobile Network Operators as Banks -- Opportunites and Threats. *TEM Journal*, 6, 618–628. [doi:10.18421/TEM63-26](https://doi.org/10.18421/TEM63-26)
- Blumenthal, D., Weissman, J. S., Wachterman, M., Weil, E., Stafford, R. S., Perrin, J. M., . . . Iezzoni, L. (2005). The Who, What, and Why of Risk Adjustment: A Technology on the Cusp of Adoption. *Journal of Health Politics, Policy & Law*, 30, 453–473.
[doi:10.1215/03616878-30-3-453](https://doi.org/10.1215/03616878-30-3-453)
- Boamah, E. (2018). Relative Advantages of Digital Preservation Management in Developing Countries. *New Review of Information Networking*, 23, 83-98.
[doi:10.1080/13614576.2018.1544088](https://doi.org/10.1080/13614576.2018.1544088)
- Bussell, J. (2011). Explaining Cross-National Variation in Government Adoption of New Technologies. *International Studies Quarterly*, 55, 267–280. [doi:10.1111/j.1468-2478.2010.00644.x](https://doi.org/10.1111/j.1468-2478.2010.00644.x)
- Cano, C. G., Esguerra, M. d., García, N., Rueda, L., & Velasco, A. (2014, Mayo 2). *Inclusión financiera en Colombia*.
http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/eventos/archivos/sem_357.pdf
- Capera Romero, L., & González Arbeláez, Á. (2011, septiembre). *Reporte de Estabilidad Financiera: un índice de bancarización para Colombia*.
https://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/ref_tema_7_sep_2011.pdf

- Carter, L., & Campbell, R. (2011, Diciembre). The Impact of Trust and Relative Advantage on Internet Voting Diffusion. *Journal of theoretical and applied electronic commerce research*, 6(3), 28 - 42. doi:10.4067/S0718-18762011000300004
- Castillo, F., & Gilless, K. (2018, February 1). Time of adoption and intensity of technology transfer: an institutional analysis of offices of technology transfer in the United States. *Journal of Technology Transfer*, 43(1), 120 - 138. doi:10.1007/s10961-016-9468-5
- Cática, R., Parra Álviz, M., & López Montoya, O. H. (2014). Retos de la banca colombiana para mejorar la profundización financiera. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 27-37. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2329964
- Chacón, A., Ordoñez, J., & Anichiarico, A. (2017, Enero - Junio). Hacia el reconocimiento de la inclusión digital como un derecho fundamental en Colombia. *Vniversitas*, 134, 139-168. doi:10.11144/Javeriana.vj134.hrid
- Chang, H., Fu, C., & Huang, C. (2017, Octubre). Willingness to adopt or reuse an e-learning system: The perspectives of self-determination and perceived characteristics of innovation. *Innovations in Education & Teaching International*, 54, 511–520. doi:10.1080/14703297.2016.1194768
- Chatterjee, A., & Anand, N. (2017). Financial inclusion, information and communication technology diffusion, and economic growth: a panel data analysis. *Information Technology for Development*, 26, 607–635. doi:10.1080/02681102.2020.1734770
- Chavan, J. (2013). Internet Banking-Benefits and challenges in an emerging economy. *International Journal of Research in Business Management (IJRBM)*, 19-26. https://www.academia.edu/13233924/INTERNET_BANKING_BENEFITS_AND_CHALLENGES_IN_AN_EMERGING_ECONOMY
- Chen, L.-d. (2008). A model of consumer acceptance of mobile payment. *International Journal of Mobile Communications*, 6(1), 32 - 52. doi:10.1504/IJMC.2008.015997
- Chen, L.-d., Gillenson, M., & Sherrell, D. (2002). Enticing online consumers: an extended technology acceptance perspective. *Information & Management*, 39(8), 705-719. doi:10.1016/S0378-7206(01)00127-6
- Cheung, W., Chang, M., & Lai, V. (2000). Prediction of internet and world wide web usage at work: a test of an extended Triandis model. *Decision Support Systems*, 30, 83 - 100. doi:Cheung, Waiman; Chang, Man; Lai, Vincent
- Cuesta, C., Ruesta, M., Tuesta, D., & Urbiola, P. (2015, July 16). *The digital transformation of the banking industry*. https://www.researchgate.net/profile/David_Tuesta/publication/291357544_The_digital_transformation_of_the_banking_industry/links/56a2cc6f08ae1b65112cddb9/The-digital-transformation-of-the-banking-industry.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. (2020, Julio 14). *Encuesta de Calidad de Vida*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/calidad_vida/2019/Bolatin_Tecnico_ECV_2019.pdf

- Ding, L., Haynes, K., & Li, H. (2010). Modeling the Spatial Diffusion of Mobile Telecommunications in China. *Professional Geographer*, 62, 248–263. doi:10.1080/00330120903546528
- Drucker, P. (2004, Agosto). La disciplina de la innovación. *Harvard business review*, 82(8), 3 - 7. <http://www.sela.org/media/3212238/r-la-disciplina-de-la-innovacion.pdf>
- Dryden-Palmer, K. D., Parshuram, C. S., & Berta, W. B. (2020). Context, complexity and process in the implementation of evidence-based innovation: a realist informed review. *BMC Health Services Research*, 20, 1–15. doi:10.1186/s12913-020-4935-y
- Eisenhardt, K., & Martin, J. (2000). Dynamic Capabilities: What Are They? *Strategic Management Journal*, 21, 1105 - 1121. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/1097-0266%28200010/11%2921%3A10/11%3C1105%3A%3AAID-SMJ133%3E3.0.CO%3B2-E>
- Fajardo Hoyos, C. L., Gómez Sánchez, A. M., & Sarmiento Castillo, J. I. (2018). Variables asociadas al comportamiento de los ingresos por ventas en las principales plazas de mercado de Popayán, Colombia. *Semestre Económico*, 115-145. doi:10.22395/seec.v21n49a5
- Fajardo Zapata, Á., Hernández Niño, J. F., González Valencia, Y. L., & Torres Pérez, M. L. (2018). Caracterización y Percepción del Riesgo en Vendedores Informales de las Plazas de Mercado de la ciudad de Bogotá D.C. *Ciencia y Trabajo*, 20, 151-154. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492018000300151>
- Fernández de Lis, S., Llanes, M. C., Lopez-Moctezuma, C., Rojas, J. C., & Tuesta, D. (2014, February). *Financial inclusion and the role of mobile banking in Colombia: developments and potential*. https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/migrados/WP_1404_tcm348-420839.pdf
- Flatraaker, D.-I. (2013). Mobile payments changing the landscape of retail banking: Hype or reality? *Journal of Payments Strategy & Systems*, 7, 150-158. https://www.ingentaconnect.com/content/hsp/jpps/2013/00000007/00000002/art00007?utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=Journal_of_Payments_Strategy_%252526_Systems_TrendMD_0
- Flores, D., & González, P. (2020). Compatibilidad en redes de cajeros automáticos: un enfoque basado en agentes. *EconoQuantum*, 18(1), 45-74. doi:10.18381/eq.v18i1.7204
- Gilly, M., & Zeithaml, V. (2005). The Elderly Consumer and Adoption of Technologies. *Journal of Consumer Research*, 12, 353–357. doi:10.1086/208521
- Gómez Moreno, J. E. (2018). Las plazas distritales de mercado en Bogotá: una mirada de la inseguridad alimentaria y el consumo de alimentos en la localidad de Barrios Unidos. *Revista CIFE* 32, 20(32), 139-166. doi:10.15332/22484914.4859
- Guia, J., Prats, L., & Comas, J. (2009). Innovación como cambio institucional: una aproximación desde las teorías de la complejidad. *Investigaciones Europeas de*

Dirección y Economía de la Empresa, 15, 93-104. doi:10.1016/S1135-2523(12)60091-4

- Gupta, S., Yun, H., Xu, H., & Kim, H.-W. (2017, Enero). An exploratory study on mobile banking adoption in Indian metropolitan and urban areas: a scenario-based experiment. *Information Technology for Development*, 23, 127–152. doi:10.1080/02681102.2016.1233855
- Heimann, U., Navarrete, J., & O'Keefe, M. (2010, Noviembre 21). *Mapa estratégico de inclusión financiera: una herramienta de trabajo*. <https://docplayer.es/7318203-Mapa-estrategico-de-inclusion-financiera-una-herramienta-de-analisis.html>
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). Metodología de la investigación. In R. Hernández Samperi, C. Fernández-Collado, & P. Baptista Lucio, *Metodología de la investigación* (pp. 1-882). Mexico: McGrawhill. <http://187.191.86.244/rceis/registro/Methodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20SAMPIERI.pdf>
- Hernández, J. M., & Mazzon, J. A. (2007). Adoption of internet banking: proposition and implementation of an integrated methodology approach. *International Journal of Bank Marketing*, 72-88. doi:DOI 10.1108/02652320710728410
- Ibrahim, M. A.-J., & Sadiq, S. (2012). Mobile Banking Adoption: Application Of Diffusion Of Innovation Theory. *Journal of Electronic Commerce Research*, 13(4), 379 - 391. doi:10.1109/HICSS.2004.1265440
- IPES. (2019, Agosto 16). *Instituto para la economía social. IPES*. <http://www.ipes.gov.co/index.php/informacion-de-interes/noticias/haga-su-mercado-en-las-plazas-distritales-sin-billetes/583>
- IPES. (2020, Mayo). *Sistema distrital de plazas de mercado*. <http://www.ipes.gov.co/index.php/programas/plazas-de-mercado>
- Irakunda, D., & Van Bergeijk, P. (2020). Financial Inclusion of Urban Street Vendors in Kigali. *Journal of African Business*, 21, 529–543. doi:10.1080/15228916.2019.1695182
- Johnson, S., Twilley, N., Zhang, T., Zhou, Z., & Wu, S. (1996). *Mobile Computing: A look at concepts, problems and solutions*. https://www.academia.edu/17307730/Mobile_Computing
- Johnson, V. L., Kiser, A., Washington, R., & Torres, R. (2018). Limitations to the rapid adoption of M-payment services: Understanding the impact of privacy risk on M-Payment services. *Computers in Human Behavior*, 79, 111–122. doi:10.1016/j.chb.2017.10.035
- Kang, S. (2020). Going Beyond Just Watching: The Fan Adoption Process of Virtual Reality Spectatorship. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 64, 499–518. doi:10.1080/08838151.2020.1798159

- Karayanni, D. (2003). Web-shoppers and non-shoppers: compatibility, relative advantage and demographics. *European Business Review*, 15(3), 141 - 152.
doi:10.1108/09555340310474640
- Lai, P. (2017). The literature review of technology adoption models and theories for the novelty technology. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 14, 21-38. doi:10.4301/S1807-17752017000100002
- Lancia, F., & Prarolo, G. (2012). A politico-economic model of aging, technology adoption and growth. *Journal of Population Economics*, 25, 989–1018. doi:10.1007/s00148-011-0364-x
- Larracilla-Salazar, N., Peña-Osorio, I., & Molchanova, V. (2019). Education and Financial Inclusion. An Empirical Study in Students of Higher Education. *European Journal of Contemporary Education*, 8, 810–818. doi:10.13187/ejced.2019.4.810
- Lin, T., & Bautista, J. R. (2017). Understanding the Relationships between mHealth Apps' Characteristics, Trialability, and mHealth Literacy. *Journal of Health Communication*, 22, 346–354. doi:10.1080/10810730.2017.1296508
- Lyytinen, K., & Damsgaard, J. (2001). What's Wrong with the Diffusion of Innovation Theory? The case of a complex and networked technology. 59, 173-190.
doi:10.1007/978-0-387-35404-0_11
- Mattila, M. (2002). Factors Affecting The Adoption Of Mobile Banking Services. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 1288-1292. doi:doi.org/10.4018/ijesma.2014100101
- McCloskey, D. (2006). The Importance of Ease of Use, Usefulness, and Trust to Online Consumers: An Examination of the Technology Acceptance Model with Older Consumers. *Journal of Organizational and End User Computing*, 18(3), 47-65.
doi:10.4018/joeuc.2006070103
- McMullen, H., Griffiths, C., Leber, W., & Greenhalgh, T. (2015). Explaining high and low performers in complex intervention trials: a new model based on diffusion of innovations theory. *Trials*, 16, 1-16. doi:10.1186/s13063-015-0755-5
- Medina, C., & Espinosa, M. (1994, Junio). *La Innovación en las organizaciones modernas*.
<http://hdl.handle.net/11191/4627>
- Miller, G., & Reyes, P. (2017, Septiembre). *El impacto del comportamiento inercial y la ventaja relativa en el valor de marca: Propuesta de un modelo conceptual*.
<http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xxi/docs/14.05.pdf>
- Min, S., So, K. K., & Jeong, M. (2019). Consumer adoption of the Uber mobile application: Insights from diffusion of innovation theory and technology acceptance model. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 36, 770–783.
doi:10.1080/10548408.2018.1507866
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones, MinTic. (2019, Septiembre 1). *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones*. https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-103108_archivo_pdf.pdf

- Mishra, V., & Singh, S. (2013). Mobile banking in a developing economy: A customer-centric model for policy formulation. *Telecommunication Policy*, 37, 503-514. doi:10.1016/j.telpol.2012.10.004
- Mohamed, S., & Rahah, S. (2017). Perceived Risk towards Mobile Banking: A case study of Malaysia Young Adulthood. *International Research and Innovation Summit*, 1-8. doi:10.1088/1757-899X/226/1/012115
- Mohammed, F., Barrowclough, M. J., Kibler, M., & Boerngen, M. (2020). Measuring usage of formal financial services as a proxy for financial inclusion: A case of agricultural households in Ghana. *Agricultural Finance Review*, 80, 471-489. doi:10.1108/AFR-09-2019-0096
- Moore, G., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Research Systems*, 2, 192 - 222. doi:10.1287/isre.2.3.192
- Morales, M., Ortíz Riaga, C., & Arias Cante, M. (2012). Factores determinantes de los procesos de innovación: una mirada a la situación en Latinoamérica. *Revista Escuela De Administración De Negocios*, 72, 148-163. doi:10.21158/01208160.n72.2012.573
- Mwangi, B., & Brown, I. (2015). A Decision Model of Kenyan SMEs' Consumer Choice Behavior in Relation to Registration for a Mobile Banking Service: A Contextual Perspective. *Information Technology for Development*, 21, 229-252. doi:10.1080/02681102.2013.874320.
- Nel, J., & Boshoff, C. (2017, Agosto). Development of application-based mobile-service trust and online trust transfer: an elaboration likelihood model perspective. *Behaviour & Information Technology*, 36, 809-826. doi:10.1080/0144929X.2017.1296493
- Ngongo, B. P., Ochola, P., Ndegwa, J., & Katuse, P. (2019). The technological, organizational and environmental determinants of adoption of mobile health applications (m-health) by hospitals in Kenya. *PLoS ONE*, 14, 1-25. doi:10.1371/journal.pone.0225167
- Ochoa, R. L., & Peña, J. I. (2012, Octubre 11 y 12). *Congreso Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación 2012*. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/56292?show=full>
- Ozdemir, S., & Trott, P. (2009). Exploring the adoption of a service innovation: A study of Internet banking adopters and non-adopters. *Journal of Financial Services Marketing*, 13, 284-299. doi:10.1057/fsm.2008.25
- Pamungkas, S., & Kusuma, H. (2017). Initial trust of customers and adoption of mobile banking: an empirical study from indonesia. *Annals of the University of Petroșani, Economics*, 223 - 234. <https://www.upet.ro/annals/economics/pdf/2017/p1/Pamungkas-Kusmua.pdf>
- Park, S. Y., Lee, H. D., & Kim, S. Y. (2018). South Korean university students' mobile learning acceptance and experience based on the perceived attributes, system quality and resistance. *Innovations in Education & Teaching International*, 55, 450-458. doi:10.1080/14703297.2016.1261041

- Parsons, T. (1966). El Sistema Social. *Revista de Occidente*, 1 - 371.
https://d1wqtxtslxzle7.cloudfront.net/49143809/el-sistema-social-talcott-parsons.pdf?1474948525=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEl_sistema_social_talcott_parsons.pdf&Expires=1614012918&Signature=KkMSma2eOYfF-g18k71byVjKyfBNaO4GD11ALeahZ
- Pathak, H., Brown, P., & Best, T. (2019). A systematic literature review of the factors affecting the precision agriculture adoption process. *Precision Agriculture*, 20, 1292–1316. doi:10.1007/s11119-019-09653-x.
- Peña-García, N., Gil-Saura, I., Rodríguez-Orejuela, A., & Ribamar Siqueira-Junior, J. (2020). Purchase intention and purchase behavior online: A cross-cultural approach. *Heliyon*, 6, 1-11. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844020311282>
- Pérez, M., & Terrón, M. (2004, Septiembre 30). La teoría de la difusión de la innovación y su aplicación al estudio de la adopción de recursos electrónicos por los investigadores de la Universidad de Extremadura. *Revista española de Documentación Científica*, 27, 308-329. doi:10.3989/redc.2004.v27.i3.155
- Portafolio. (2019, Agosto 14). *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/los-pagos-digitales-llegan-a-las-plazas-de-mercado-en-bogota-532560>
- Prieto, M. F., & Chinchilla, M. C. (2018). El comportamiento del consumidor de las plazas de mercado de Villavicencio, Meta. *CIFE* 33, 20(23), 117 - 135. doi:10.15332/22484914.4880
- Quintero, J. (2017). *Análisis correlacional de las variables asociadas a la intención de uso de la banca digital en Colombia a través del modelo UTAUT2*. https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/1706/MDM_00625.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Raccanello, K., & Herrera, E. (2014). Educación e inclusión financiera. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 119-141. <https://www.redalyc.org/pdf/270/27031268005.pdf>
- Reddick, C., Cid, G., & Ganapati, S. (2019). Determinants of blockchain adoption in the public sector: An empirical examination. *Information Polity: The International Journal of Government & Democracy in the Information Age*, 24, 379–396. doi:10.3233/IP-190150
- Revista Dinero. (2018, Noviembre 22). *Las plazas de mercado le apuestan al futuro y cambian su cara*. <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/el-futuro-de-las-plazas-de-mercado-en-colombia/264418>
- Riivari, J. (2005). Mobile banking: A powerful new marketing and CRM tool for financial services companies all over Europe. *Journal of Financial Services Marketing*, 10, 11-20. doi:10.1057/palgrave.fsm.4770170
- Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte. (n.d.). *Las Plazas de Mercado de Bogotá*. <https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/bogotanitos/bogodatos/las-plazas-de-mercado-de-bogota#:~:text=En%20Bogot%C3%A1%20hay%20cerca%20de,mercado%2C%20ub>

icadas%20en%20diferentes%20localidades.&text=La%20ciudad%20cuenta%20con%2019,mercado%20entre%2

- Setterstrom, A. J., Pearson, J. M., & Orwig, R. (2013). Web-enabled wireless technology: an exploratory study of adoption and continued use intentions. *Behaviour & Information Technology*, *32*, 1139–1154. doi:10.1080/0144929X.2012.708785
- Su, P., Wang, L., & Yan, J. (2018). How users' Internet experience affects the adoption of mobile payment: a mediation model. *Technology Analysis & Strategic Management*, *30*, 186–197. doi:10.1080/09537325.2017.1297788
- Suárez, R. (2013). *Universidad de Coruña*.
https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/11690/SuarezGomez_Roman_TFM_2013.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Superintendencia Financiera de Colombia & Banca de las oportunidades. (2020, Julio). *Reporte de inclusion financiera 2019*. https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2020/09/Copia-de-Informe_RIF_2019_compressed_compressed.pdf
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2019, Marzo). *Superintendencia Financiera de Colombia*. <https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/informes-y-cifras/cifras/establecimientos-de-credito/informacion-periodica/semestral/informe-de-operaciones-61066>
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2020, Marzo). *Superintendencia Financiera de Colombia*. <https://www.superfinanciera.gov.co/inicio/informes-y-cifras/cifras/establecimientos-de-credito/informacion-periodica/semestral/informe-de-operaciones-61066>
- Tafur Saiden, C. (2009). Bancarización: una aproximación al caso colombiano a la luz de América Latina. *Estudios Gerenciales-ICESI*, *25*, 13-37. doi:10.1016/S0123-5923(09)70060-9
- Tahamtan, I., Pajouhanfar, S., Sedghi, S., Azad, M., & Roudbari, M. (2017, Junio). Factors affecting smartphone adoption for accessing information in medical settings. *Health Information & Libraries Journal*, *34*, 134–145. doi:10.1111/hir.12174
- Taherdoost, H. (2018). A review of technology acceptance and adoption models and theories. *Procedia Manufacturing*, 960-967. [https://pdf.sciencedirectassets.com/306234/1-s2.0-S2351978918X00055/1-s2.0-S2351978918304335/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEID%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2FwEaCXVzLWVhc3QtMSJHMEUCIQDaR5KRJx53XqE5gQ2Tt0inAKdE6UetAIbnS46v4g%2BjHQIgdCLifgDxJf](https://pdf.sciencedirectassets.com/306234/1-s2.0-S2351978918X00055/1-s2.0-S2351978918304335/main.pdf?X-Amz-Security-Token=IQoJb3JpZ2luX2VjEID%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2F%2FwEaCXVzLWVhc3QtMSJHMEUCIQDaR5KRJx53XqE5gQ2Tt0inAKdE6UetAIbnS46v4g%2BjHQIgdCLifgDxJf)
- Teo, T., Zhou, M., Fan, A. C., & Huang, F. (2019, Junio). Factors that influence university students' intention to use Moodle: a study in Macau. *Educational Technology Research & Development*, *67*, 749–766. doi:DOI: 10.1007/s11423-019-09650-x
- Thusi, P., & Maduku, D. (2020). South African millennials' acceptance and use of retail mobile banking apps: An integrated perspective. *Computers in Human Behavior*, *111*. doi:10.1016/j.chb.2020.106405

- Trahan, M. (2019). Diffusion of innovations. *Salem Press Encyclopedia*, 1-15.
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ers&AN=89677541&lang=es&site=eds-live>
- Trivedi, J. (2019). Examining the Customer Experience of Using Banking Chatbots and Its Impact on Brand Love: The Moderating Role of Perceived Risk. *Journal of Internet Commerce*, 18, 91–111. doi:10.1080/15332861.2019.1567188
- Waheed, M., Kaur, K., Ain, N., & Sanni, S. (2015). Emotional attachment and multidimensional self-efficacy: extension of innovation diffusion theory in the context of eBook reader. *Behaviour & Information Technology*, 34, 1147–1159.
 doi:10.1080/0144929X.2015.1004648
- Wenner, G., Bram, J., Marino, M., Obeysekare, E., & Mehta, K. (2017). Organizational models of mobile payment systems in low-resource environments. *Information Technology for Development*, 24, 681–705. doi:10.1080/02681102.2017.1311830
- Wu, J.-H., & Wang, S.-C. (2005). What drives mobile commerce? An empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Information & Management*, 42, 719–729. doi:10.1016/j.im.2004.07.001
- Zhao, Q., Yang, M. M., Huang, Y.-Y., & Chen, W. (2018). How to make hand hygiene interventions more attractive to nurses: A discrete choice experiment. *PLoS ONE*, 13, 1-11. doi:10.1371/journal.pone.0202014
- Zolait, A., & Sulaiman, A. (2008). Incorporating the Innovation Attributes Introduced by Rogers' Theory into Theory of Reasoned Action: An Examination of Internet Banking Adoption in Yemen. *Computer and Information Science*, 36-51.
https://www.researchgate.net/publication/220099496_Incorporating_the_Innovation_Attributes_Introduced_by_Rogers'_Theory_into_Theory_of_Reasoned_Action_An_Examination_of_Internet_Banking_Adoption_in_Yemen
- Zulu, J. M., Hurtig, A.-K., Kinsman, J., & Michelo, C. (2015). Innovation in health service delivery: integrating community health assistants into the health system at district level in Zambia. *BMC Health Services Research*, 15, 1-12. doi:10.1186/s12913-015-0696-4

Anexos

Anexo 1 Encuesta realizada en las tres plazas distritales de mercado seleccionadas para la muestra

Factores de adopción o rechazo de servicios financieros digitales en Plazas de Mercado

Actualmente estamos realizando un proyecto de investigación sobre los factores que llevan a la adopción o el rechazo de servicios financieros digitales en población no bancarizada, cuya actividad económica se desarrolla en las tres (3) plazas distritales de mercado más grandes de Bogotá. Se escogieron las tres principales plazas de Mercado distritales con mayor población entre ellas: 20 de Julio, 12 de octubre y Restrepo.

De antemano agradecemos sus aportes a esta investigación mediante el diligenciamiento de la presente encuesta. Su opinión es muy valiosa para el resultado de esta investigación. Las respuestas son anónimas, confidenciales y de uso netamente académico.

Nota: La banca móvil es un servicio financiero digital proporcionado por un banco u otra institución financiera que permite a sus clientes realizar transacciones de forma remota a través un dispositivo como un teléfono o tableta.

*Obligatorio

Actualmente, ¿tiene alguna cuenta bancaria activa en alguna entidad? *

1 punto

- Sí
- No

Género *

1 punto

- Masculino
- Femenino
- Otro

Edad *

1 punto

- Menor de 20 años
- 20 - 30
- 31 - 40
- 41 - 50
- Mayor de 50 años

Usted usa o ha usado alguna vez el servicio de banca móvil? *

1 punto

- Si
- No

Por favor responda las siguientes afirmaciones, en una escala del 1 al 7 en la cual usted le asigne un valor a su percepción sobre cada enunciado.

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Algo en desacuerdo
4. Neutral
5. Un poco de acuerdo
6. De acuerdo
7. Totalmente de acuerdo

En cuanto a la ventaja que le puede aportar el uso de la banca móvil en su trabajo, ¿en qué medida se encuentra de acuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones?

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutral	Un poco de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
La banca móvil es una forma conveniente para manejar las finanzas (ingresos, costos, utilidades)	<input type="checkbox"/>						
La banca móvil permite manejar las finanzas de forma eficiente	<input type="checkbox"/>						

La banca móvil me permite manejar mis finanzas de forma efectiva (ingresos vs gastos)	<input type="checkbox"/>						
La banca móvil da un mayor control sobre las finanzas	<input type="checkbox"/>						
La banca móvil es útil para administrar los recursos financieros (dinero)	<input type="checkbox"/>						

En cuanto al nivel complejidad o facilidad que representa para usted el uso de la banca móvil, por favor indique, ¿en qué medida se encuentra de acuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones?

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutral	Un poco de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
La banca móvil requiere de un gran esfuerzo mental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La banca móvil requiere de habilidades técnicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El uso de banca móvil puede ser frustrante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



En cuanto los beneficios que le ofrecer el uso de la banca móvil, por favor indique, ¿en qué medida se encuentra de acuerdo con cada una de las siguientes afirmaciones?

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Algo en desacuerdo	Neutral	Un poco de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Se puede ingresar a la banca móvil en cualquier momento y en cualquier lugar del país	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En la banca móvil no hay necesidad de hacer fila	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Puedo consultar las transacciones de forma inmediata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

