



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Máster en Tecnologías para la Investigación de Mercados y Marketing

Análisis empírico de los determinantes de la intención de uso del pago móvil

P2P en Colombia

Autor:

Carlos Andrés Raigoza Loaiza

Tutores

Dra. Dña. Myriam Martínez Fiestas.

Dr. D. Francisco Liébana Cabanillas

Febrero 2022

## Agradecimientos

*A mis padres Doralba y Aliro.*

*Mi esposa Sabina.*

*Mis hijos Juan Felipe y Antonio.*

*A mis tutores Myriam Martínez y Francisco Liébana.*

*A los profesores Juan Miguel Alcántara y Javier Blanco.*

*Y todos los que estuvieron conmigo en este viaje a Ítaca.*

## **Resumen**

El propósito de este trabajo es identificar los factores que determinan la intención de uso de pagos móviles P2P en Colombia. Los factores propuestos se basan en siete constructos (Percepción de Utilidad, Hábito, Influencia social, Condiciones Facilitadoras, Riesgo Percibido, Inercia y Aversión a las Pérdidas), se ha ampliado el Modelo Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología- UTAUT-2, con revisión de la literatura. Se recogieron los datos de 407 cuestionarios autoadministrados por usuarios de dispositivos móviles. Posteriormente, se realizó un análisis factorial confirmatorio para determinar la correlación entre el conjunto de variables observadas y los constructos definidos en el modelo de aceptación propuesto. Se concluyó empíricamente que los determinantes de la intención de uso de dispositivos móviles P2P en Colombia, en orden de mayor influencia son: Hábito, Influencia Social, Condiciones Facilitadoras, Percepción de Utilidad, Riesgo Percibido, e Inercia, el constructo Aversión a las pérdidas no tuvo valores significativos.

**Palabras Clave:** Sistemas de pago móvil, NFC, comercio móvil, modelo de aceptación de la tecnología, intención de uso

## **Abstract**

The purpose of this paper is to identify the factors that determine the intention to use P2P mobile payments in Colombia. The proposed factors are based on seven constructs (Perceived Usefulness, Habit, Social Influence, Enabling Conditions, Perceived Risk, Inertia and Loss Aversion), the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model- UTAUT-2 has been extended, with a review of the literature. Data was collected from 407 questionnaires self-administered by mobile device users. Subsequently, a confirmatory factor analysis was performed to determine the correlation between the set of observed variables and

the constructs defined in the proposed acceptance model. It was empirically concluded that the determinants of the intention to use P2P mobile devices in Colombia, in order of greatest influence are: Habit, Social Influence, Enabling Conditions, Perceived Usefulness, Perceived Risk, and Inertia, the Loss Aversion construct did not have significant values.

**Keyword**

Mobile payment systems, NFC, mobile commerce, technology acceptance model, usage intention

## Tabla de contenido

Justificación .....	10
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos.....	13
Pagos con dispositivos móviles. ....	14
Pagos con Dispositivos Móviles o Pagos Móviles. ....	14
Historia.....	14
Situación actual. ....	15
Ventajas y desventajas de los pagos móviles.....	16
Tipos de pago móvil.....	17
Billetera móvil .....	17
Dispositivos móviles como PoS.....	18
Pago móvil en Colombia.....	19
Efectos de la pandemia por covid-19 en los patrones de pago en Colombia.....	21
Circulación de efectivo .....	21
Retiros y avance de efectivo. ....	22
Consumo privado. ....	22
Estructura de la investigación. ....	24
Fundamentos teóricos .....	24
Modelo de investigación y desarrollo de hipótesis. ....	25
Efectos de la Percepción de la utilidad .....	25

Influencia social .....	26
Condiciones Facilitadoras .....	26
Hábito.....	27
Riesgo percibido .....	28
Inercia del Staus Quo. ....	28
Aversión a las pérdidas. ....	29
Diseño experimental .....	30
Recolección de datos.....	30
Resultados .....	34
Análisis de datos .....	35
Análisis de la distribución normal multivariante. ....	35
Ajuste global del modelo. ....	37
Evaluación del modelo de medida. ....	38
Evaluación del modelo estructural.....	40
Conclusiones e implicaciones prácticas.....	42
Conclusiones .....	42
Implicaciones prácticas.....	44
Limitaciones y futuras líneas de investigación. ....	44
Limitaciones.....	44
Futuras Líneas de investigación.....	45
Referencias.....	46

## Índice de tablas

Tabla 1 <i>Pagos por tipo de pagador</i> .....	20
Tabla 2 <i>Pagos electrónicos per cápita</i> .....	20
Tabla 3: <i>Escalas de referencia</i> .....	31
Tabla 4: <i>Perfil de la muestra poblacional</i> .....	32
Tabla 5: <i>Experiencia con sistemas de pago móvil</i> .....	33
Tabla 6: <i>Pruebas de asimetría y curtosis</i> .....	36
Tabla 7 <i>Análisis de covarianzas</i> .....	37
Tabla 8 <i>Ajuste Global del modelo</i> .....	38
Tabla 9 <i>Indicadores de validez convergente y fiabilidad</i> .....	39
Tabla 10 <i>Validez discriminante</i> .....	40
Tabla 11 <i>Resultado de las hipótesis de la investigación</i> .....	41

Índice de ilustraciones.

Figura 1 <i>Tipos de Pago Móvil</i> .....	18
Figura 2 <i>Transferencia entre particulares PtoP</i> .....	23
Figura 3: <i>Modelo Propuesto</i> .....	30
Figura 4 <i>Uso de redes sociales</i> .....	34
Figura 5 <i>Resultados del modelo propuesto</i> .....	41

Índice de Anexos.

Anexo 1 Declaración de originalidad ..... 55

## **Justificación**

El uso de dispositivos móviles como medio para realizar transferencias y pagos está en crecimiento, y se proyecta como la alternativa de más uso en las transferencias de bajo valor (Arango et al., 2017). sin embargo, el uso de efectivo sigue predominando para pagos y transacciones entre particulares. Además, el uso de cierta tecnología no conlleva necesariamente que haya sido aceptada (Bermeo Giraldo et al., 2021).

Dicha modalidad de pago o transferencia de dinero con dispositivos móviles se torna preferida en países en vías de desarrollo por su potencial crecimiento, facilidad de uso y accesibilidad (Liébana-Cabanillas et al., 2020). Esta creciente oferta de modalidades de pago y transferencias del sector de las fintech, se debe en gran parte a la demanda insatisfecha por la inadecuada oferta de servicios tanto de pagos como de transferencias bancarias. Sector que le corresponde específicamente a la industria “Paytech”, (i.e: parte del sector fintech especializado en pagos) algunos de sus productos son los pagos móviles basado en tarjetas de crédito, pagos en puntos de venta con móvil, billeteras móviles y pago móvil P2PM o entre particulares, según clasificación hecha por Raina (2015).

Según varios estudios, hay factores determinantes por los cuales los pagos móviles adquirieron especial auge en Latinoamérica (de Lis et al., 2014). Para Iman (2018), uno de ellos es la creciente oferta de medios de pago de la población no bancarizada, esto promovió e incentivó el uso de servicios de pago móvil en especial las transferencias entre particulares o P2P, inicialmente por medio de las billeteras móviles. Si bien, los pagos móviles ya existían, las billeteras móviles trajeron innovación y versatilidad (Kaur et al., 2020). Además, son una alternativa al uso de efectivo por su facilidad e impacto positivo ayudando a la aceptación de nuevas tecnologías de pago móvil como las P2P-M (Mumtaza et al., 2020). Estudios del Banco de la República de Colombia, lograron determinar que, los consumidores aumentarían proporcionalmente la utilización de pagos móviles en la medida que la oferta de esto aumenta

en los comercios (Arango et al., 2017). Es ahí donde los desarrollos tecnológicos de las fintech no solo prometen revolucionar los sistemas de pago en el mercado electrónico, sino también, impulsar la inclusión financiera democratizando el acceso a las finanzas.

Uno de los impactos sociales más visibles y representativos de los pagos móviles en la última década, son los 1.200 millones de adultos a nivel mundial, que pudieron acceder a servicios financieros, cayendo a un 35% la cifra de no bancarizados, gracias a las cuentas de dinero móvil (Appaya, 2021). Este potencial aumentó durante la pandemia, permitiendo transferencias de bajo valor no solo entre comercio y particulares, sino también en el sector gobierno a personas vulnerables por medio de pagos Government To Peer o (G2P) lo que antes de manera tradicional sería muy limitado e inefectivo. No obstante, los esfuerzos del gobierno y el sector financiero en Colombia, por alcanzar los objetivos en materia de inclusión financiera no son suficientes. Pues, el uso de los móviles para pagos y transferencias es un factor a igual que el acceso a estos medios de pago, determinante para una inclusión financiera realmente efectiva (Arango et al., 2017).

Según la Superintendencia Financiera de Colombia, (*Inclusión Financiera | Datos Abiertos Colombia*, 2015) solo un 3,8% de los adultos que tiene acceso al sistema financiero hacen compras por medios electrónicos. En esta perspectiva, determinar los factores que motivan o inhiben el uso de pagos móviles con el fin de dinamizar este medio de pago puede traducirse directamente en un beneficios económicos y sociales. Primero porque se convierte en una herramienta de inclusión, logrando el uso de un medio financiero transaccional moderno y asequible a población excluida, y segundo, el ahorro en los costos por transacción, ganancia por el aumento de flujo financiero haciendo la economía menos dependiente de efectivo (Schmiedel et al., 2012).

Por lo anterior, y debido a que en particular el método de pago móvil entre pares o P2P tiene un mayor alcance e impacto social, se analizarán los factores que determinan su uso.

Teniendo en cuenta que gracias a su inmediatez, universalidad y comprensibilidad (Liébana-Cabanillas et al., 2020). Los pagos móviles P2P, ofrecen ventajas como facilidad de uso, rapidez y libertad lo que lo diferencia de otros sistemas. Una ventaja importante es la eliminación de los Point of sale (POS) y otros instrumentos auxiliares (Raina, 2015). No obstante, sus desventajas como el riesgo de cometer un error al transferir dinero a una cuenta o usuario equivocado, y compartir datos personales en línea pueden afectar su uso.

Por consiguiente, con esta investigación se pretende en primera instancia aplicar un modelo extendido del Unified theory of acceptance and use of technology (UTAU2), con 7 factores que explican la intención de uso. 5 factores que impulsan el uso y dos factores que lo inhiben aplicando la teoría del sesgo del “status quo” y el riesgo percibido. Dicho modelo está construido con factores que han demostrado su incidencia en la adopción tecnológica.

Para la obtención de los datos se elabora una encuesta, aplicada a 406 colombianos, usuarios de teléfonos inteligentes, en un momento donde la pandemia motiva el uso de tecnologías emergentes, y hay una mayor predisposición al uso de dispositivos móviles para pagos.

Finalmente, se espera contribuir académicamente con la aplicación y validación de un modelo que describa la intención de uso de dispositivos móviles para pagos P2P. Así también aporta conclusiones que orienten el trabajo de los profesionales del marketing que requieran estructurar sus estrategias usando dispositivos móviles para pagos.

Y por último y no menos importante, apoyar la labor de los gobiernos y entidades financieras para que usen los sistemas de pago como motor dinamizador para la inclusión financiera de impacto social y económico de todas las comunidades.

## **Objetivo General**

Establecer el modelo que explique los elementos que describan la intención de uso del sistema de pago móvil P2P en Colombia.

## **Objetivos Específicos**

- Evaluar la validez del modelo con datos de usuarios de sistemas de pago móvil en Colombia.
- Evaluar con el modelo de estudio la intención de uso de dispositivos móviles para pagos modalidad P2P.

## **Pagos con dispositivos móviles.**

### **Pagos con Dispositivos Móviles o Pagos Móviles.**

Los teléfonos móviles han cambiado la historia del servicio de telefonía. Las múltiples funciones con las que vienen actualmente equipados sobrepasan las oportunidades, llenando de aplicaciones de diversas utilidades, una de ellas es poder realizar pagos con un dispositivo móvil.

Según Dahlberg et al., (2008), los pagos móviles son transacciones realizadas desde un dispositivo móvil (teléfono móvil o inteligente, tableta o un asistente personal) para el pago de un bien o servicio. Esta es realizada principalmente en comercios o entre particulares para la transferir pequeñas sumas de efectivo, denominado también dinero móvil o transferencias móviles. Para Liébana Cabanillas (2012), es la actividad comercial que involucra un dispositivo electrónico conectado a una red móvil que permite la finalización exitosa de una transacción económica.

Es importante diferenciar entre medio de pago y un instrumento de pago. El primero está determinado por cerrar o cumplir con una obligación producto de una transacción. Mientras que el instrumento de pago es el vehículo con el cual se accede al medio de pago para ordenar la transferencia derivada de dicha transacción. El pago por medio de móviles es un instrumento de pago (Arango et al., 2017).

### **Historia.**

En 1976 el criptógrafo David Chau da inicio al efectivo digital creando una extensión del algoritmo nombrado con las iniciales de sus creadores Rivest, Shamir y Adleman (RSA), la cual denomina “la formula cegadora” es el inicio de lo que hoy conocemos como criptomonedas. Casi diez años después, en 1984, se realiza la primera compra online, la compañía Pizza Hut vende en línea su primera pizza de peperoni. Y en 1997 Coca Cola habilita

una máquina expendedora para pagar vía SMS. Finalizando los años 90, es fundada PayPal y Ericsson y Telnor Mobil, habilitaron los móviles para comprar entradas para el cine. En 2003 cerca de 95 millones de usuarios de teléfonos móviles en todo el mundo realizaron al menos una compra a través de su dispositivo móvil. En el año 2008 se crea el Bitcoin. En el 2011 Google lanza su Wallet. En el 2014 Apple lanza Pay. Un año después Android y Samsung sacan Pay (Ramptom, 2016).

### **Situación actual.**

Según un estudio realizado por Accenture, la pandemia hizo crecer los pagos digitales en un 150% desde marzo de 2019, disminuyendo el uso de efectivo e incluso el de tarjetas débito y crédito, aumentando el uso de pagos sin contacto (Accenture, 2021). Actualmente, el cambio más significativo se está dando en la rapidez con que se está integrando la tecnología, casi de manera instantánea. Abordando los puntos débiles, creando nuevos productos para fortalecerlos y explotarlos (Accenture, 2021).

El crecimiento obtenido por los bancos digitales durante la pandemia fue representativo, debido a la creación de sistemas de pago fáciles y rápidos. Usando la interfaz de programación de aplicaciones (API) de la banca abierta (Accenture, 2021) el usuario de los pagos móviles valora que sean sencillos e integrados. No obstante, la banca móvil, aun no logra integrar una experiencia de pago con dichas características.

Dada la importancia que tienen los bancos en el comportamiento del consumidor en el uso de los pagos móviles, las empresas tecnológicas vienen incursionando en opciones de pago independientes, que no tengan necesariamente que financiarse desde una cuenta o tarjeta bancaria.

## **Ventajas y desventajas de los pagos móviles.**

Siendo de vanguardia este tipo de pagos, pues su gran auge se debe a el acelerado cambio tecnológico y actualmente por la pandemia. (Janneth & Suárez, 2020)

### Ventajas:

- Los avances de los móviles en reconocimiento biométrico aumentan la seguridad.
- Centralizar todos los datos relacionados con el usuario, como contactos y notas en un mismo dispositivo, da mayor confort transaccional.
- La integración de tarjetas y medios de pago en un solo sistema facilita el manejo y control ágil por parte del usuario.
- La interacción entre usuarios y comercio va más allá del solo pago. Mayor trazabilidad de la transacción a modo de experiencia del usuario.
- La mayoría de empresas y negocios tecnológicos tiene su sistema de pago.

### Desventajas:

- Las desventajas más representativas y por la cual, se ve afectado el uso de pagos con el móvil, es la cantidad de información que se almacena en el dispositivo, siendo muy vulnerable en el momento de pérdida o hurto.
- Posibilidad de ser hackeado el dispositivo móvil, perdiendo información y dinero.
- Aun no hay una universalidad en los sistemas de pago que permita unificar la usabilidad en todos los comercios de manera homogénea. Esto es en cuanto a tarifas, comisiones, la aceptación de varios métodos de pago.
- Disponibilidad permanente de conexión a la internet. Si no se tiene cobertura o es deficiente, queda totalmente inhabilitado el sistema de pago.

## **Tipos de pago móvil.**

Retomando la definición de pago móvil de Liébana Cabanillas, (2012) como transacción con la cual se cierra un acuerdo comercial. Se puede diferenciar dos tipos de pagos móvil, por el tipo de tecnología que utiliza, el cual pueden ser pagos móviles por proximidad y pagos móviles remotos según Raina (2015). También hay una clasificación por el modelo de negocio y su relación con el consumidor. Para Canese (2003) estos pueden ser Peer to Peer (P2P) el cual son transacciones entre particulares, normalmente se realizan usando billeteras electrónicas desde los dispositivos móviles. Actualmente en Colombia el sistema de pago (P2P) más conocido es Nequi, de Bancolombia, seguido de Transfiya del grupo Aval. Ambos son servicios muy resientes impulsados por la pandemia. También está Peer to Business (P2B) son transferencias realizadas por particulares a negocios desde el dispositivo móvil. Estas transacciones son usadas para el pago en su mayoría de servicios a domicilio. También pago de facturas y obligaciones a empresas. Actualmente se ha venido reemplazando el uso de terminales PoS para las tarjetas débito o crédito. Aprovechando la infraestructura financiera existente, se utiliza un teléfono compatible con Near Field Communication NFC financiada con una cuenta o tarjeta emitida por el banco del usuario. Solo se acerca un poco el móvil a la terminal con capacidad de pago y se realiza la transacción. (Raina, 2015) Y por último está el Business to Peer (B2P) es la transacción realizada desde un negocio a un particular. Usado para pagar alguna prestación de servicio o un bien de pequeña cuantía (ver figura 1).

## **Billetera móvil**

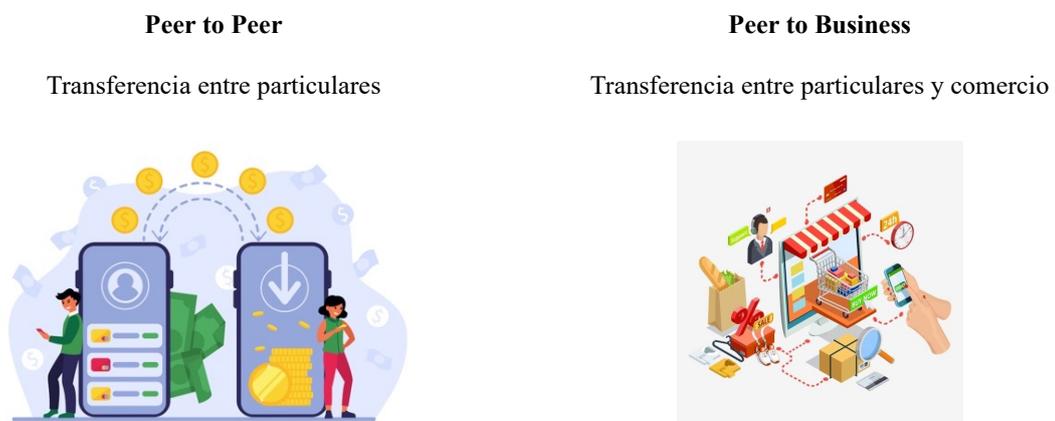
El usuario posee una cuenta en el dispositivo móvil conocida como billetera o cartera electrónica, la cual puede ser financiada con diferentes métodos, con un menú que le permite acceder a los diferentes medios de pago que posee. Acercando el móvil al PoS, de manera rápida y segura, sin necesidad de usar efectivo o realizando directamente desde ella a otra billetera móvil.

## Dispositivos móviles como PoS.

Los dispositivos móviles también pueden ser usados como puntos para pago, recibiendo tarjetas de crédito sin necesidad del (NFC). Usando aplicaciones con lectores de tarjetas. Es una buena opción para comercios o lugares donde el acceso a la internet no es adecuado. Este método es llamado también mPoS.

### Figura 1

#### *Tipos de Pago Móvil*



*Nota.* Tipo de pagos con el móvil según el modelo de negocio o transacción.

### **Pago móvil en Colombia.**

Actualmente Colombia cuenta con gran variedad de sistemas de pago. Están además del efectivo y el cada vez menos usado cheque, una variedad de instrumentos y sistemas basados en transferencias electrónicas de fondos sea con tarjetas débito o crédito o directamente entre cuentas. De igual manera, el sector fintech ha venido introduciendo novedosos sistemas de pago por medio de billeteras digitales y otras aplicaciones para móviles.

Según el informe realizado por Bankable & Marulanda, (2015) el 70% de los pagos en la economía colombiana se hacen de manera electrónica. El gobierno realiza el 100% de sus traslados y pagos a las diferentes instancias gubernamentales de modo electrónico, y paga al 57% de sus proveedores y el 75% de pagos a personas naturales de manera electrónica. El sector empresarial realiza electrónicamente entre un 40% y 56% sus pagos y traslados.

Sin embargo, como se explica en la tabla 1, a pesar de que el 70% de los pagos son realizados de manera electrónica, solo un 9,8% corresponde a dispositivos móviles. Y aún más crítico, solo el 3,8% de dichas transacciones es realizado por personas naturales (Bankable & Marulanda, 2015). En promedio una persona solo hace 12 pagos electrónicos al año. Muy por debajo del promedio en otros países.

**Tabla 1***Pagos por tipo de pagador*

<b>Pagador</b>	<b>Total de pagos por mes</b>	<b>% del volumen electrónico</b>	<b>Valor total COP en millones</b>	<b>% del valor electrónico</b>
<b>Gobierno</b>	11,701,194	75.9%	24,915,163	94%
<b>Negocio</b>	93,372,734	47.1%	178,402,818	80%
<b>Personas</b>	722,712,617	3.8%	45,962,078	13%
<b>Donantes</b>	311	95%	539	94%
<b>Total por mes</b>	827,786,856		249,280,598	
<b>Total por año</b>	9,933,442,272		2,991,367,176	
<b>Promedio más común</b>		9.7%		69%

*Nota. Fuente: Bankable & Marulanda (2015)*

**Tabla 2***Pagos electrónicos per cápita*

<b>País</b>	<b>Pagos electrónicos per cápita</b>	<b>Datafonos por millón de habitantes</b>
Argentina	33,98	9.980,00
Brasil	135,01	24.830,45
Chile	46,41	ND
<b>Colombia</b>	<b>12,07</b>	<b>6.577,08</b>
México	27,16	7.856,76
Perú	16,68	6.364,19
India	3,91	859,62
Rusia	87,81	10.339,10
Sudáfrica	68,81	6.686,11
Turquía	52,67	27.410,45
Estados Unidos	357,36	ND
Canadá	316,6	36.299,46
Corea del Sur	413,73	ND
Suecia	428,52	18.759,30

*Nota. Fuente: Banco de Pagos Internacionales (2011, 2015c), Banco Mundial (2016).*

Si bien, en materia de inclusión financiera en la última década ha habido logros importantes, estos contrastan con el poco uso que tienen los instrumentos de pago electrónico.

Para el 2015, el 74% de las personas adultas tienen acceso al sistema financiero con uno de sus productos. Esto principalmente por los corresponsales bancarios (Tamayo & Malagón, 2017).

Una de las posibles razones por las cuales hay poco uso de dispositivos móviles para realizar transacciones es por falta de educación e información, esto sumado a la percepción de complejidad (Tamayo & Malagón, 2017). Para (Arango et al., 2017) otras causas es que, la mayoría del comercio pequeño e informal tiene poca o nula aceptación de estos sistemas de pago electrónico, primando aun el efectivo.

Estudio realizado sobre la masificación de los medios de pago electrónico en Colombia determinó que, los temas que determinan su adopción y crecimiento son, la falta de educación e información financiera, los costos financieros, La alta valoración que tiene el uso de efectivo desde los comportamientos culturales, los hábitos de pago y el régimen tributario (Tamayo & Malagón, 2017).

### **Efectos de la pandemia por covid-19 en los patrones de pago en Colombia.**

A igual que en los demás países, las medidas implementadas en Colombia para mitigar el avance de la pandemia generaron una reducción y cambios considerables en las diferentes actividades económicas y de consumo. Si bien, aún sigue en estudio el impacto a mediano y largo plazo, el Banco de la República de Colombia presenta un diagnóstico sobre los efectos en los patrones de pago, el efectivo y los diferentes medios de pago entre ellos el electrónico.

### ***Circulación de efectivo***

Como es presentado en su informe de reporte de pagos del Banco de la República (2021) desde marzo del 2020 el efectivo en circulación tubo un aumento sin precedentes, rompiendo los máximos históricos, logrando un 23% muy superior al año anterior que fue de 12%. La denominación de mayor circulación fue la del billete de 50 mil pesos, segunda denominación después de la de 100 mil y primera denominación disponible en cajeros electrónicos.

Este aumento no solo fue en Colombia, otros países también reportaron aumento en la circulación de efectivo durante el 2020. Para Ashworth & Goodhart (2020). Una de las posibles causas de esto es por el atesoramiento por precaución ante la demanda de efectivo generado por el pánico. En Colombia los resultados se contrastaron con las cifras de uso de las tarjetas débito y crédito, el consumo privado y el indicador de confianza del consumidor (Banco de la República, 2021).

### ***Retiros y avance de efectivo.***

Para medir la demanda de efectivo se utilizan, los datos de uso de tarjetas crédito y débito, usadas para retirar efectivo de los cajeros electrónicos. No obstante, para el caso colombiano, al estar muy por debajo del promedio, con solo un 47,7% de la población con acceso a estos servicios, los datos son muy limitados (Banco de la República, 2021).

Un 87% de los pagos son realizados en efectivo. No obstante, el acceso a efectivo por medio de retiros y avances con tarjetas disminuyó un 13,03% en el 2020 a pesar de que los niveles habituales de los retiros de efectivo con tarjetas debido ya regresaron a su normalidad, aun los niveles de retiro de las tarjetas de crédito continúan muy por debajo de años anteriores (Banco de la República, 2021).

### ***Consumo privado.***

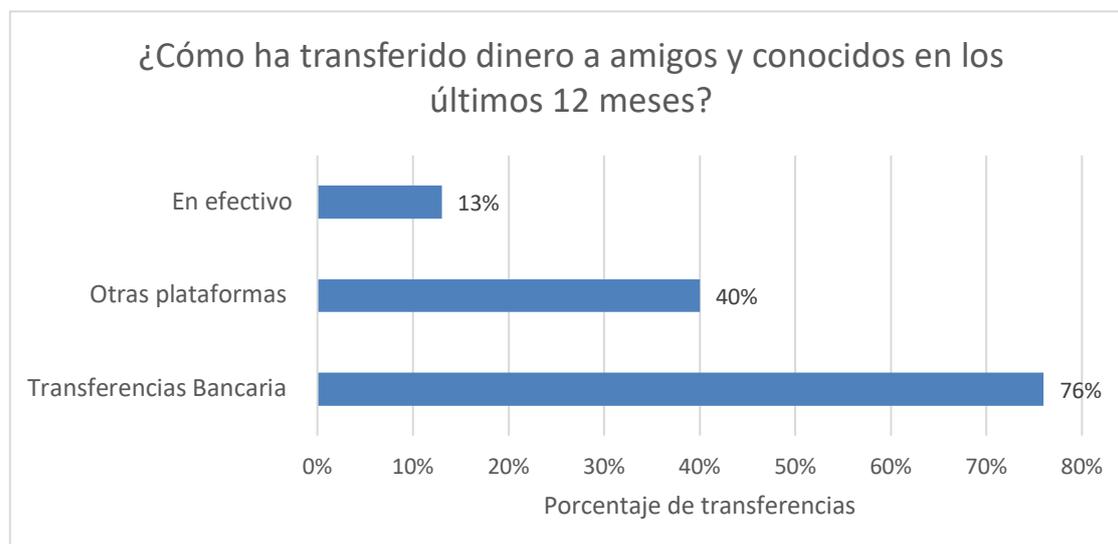
El sector con mayor impacto por las medidas anti-covid, fue el consumo privado, representado en el gasto de las familias. Con cifras negativas de hasta un menos ocho por ciento (-8%) comparado con años anteriores. Dicho gasto este concentrado principalmente en el comercio al por menor, y siempre se ha representado en gran parte por ser compras presenciales. No obstante, según datos de e-commerce de la firma Statista, Colombia era antes de la pandemia el cuarto país en Latinoamérica en este tipo de comercio (BlackSip, 2020). Las transacciones en este sector se realizan mayoritariamente vía pago electrónico, ya que,

algunos establecimientos permiten el pago en efectivo contra entrega. Entre enero y agosto de 2020 las transacciones realizadas vía e-commerce se incrementaron en un 53%, coincidiendo con el aumento de transferencias electrónicas realizadas por medio de Las transacciones por el Pago Seguro Electrónico por sus siglas PSE, del 66,5% (Banco de la República, 2021). Las transacciones PSE son de tipo P2B considerándose un buen proxy de las transferencias para el pago de bienes y servicios de manera electrónica.

Según los resultados de la Encuesta global de consumidores de Statista realizada en Colombia en 2021, aumentaron las transferencias entre particulares, el método más usado fue por medio de transferencia bancaria con un 76%, seguido por el uso de plataformas intermediarias como paypal con un 40%. (Kunst, 2021) (ver ilustración 1).

## Figura 2

### *Transferencia entre particulares PtoP*



*Nota: A partir de (Kunst, 2021)*

## **Estructura de la investigación.**

### **Fundamentos teóricos**

El modelo propuesto para esta investigación parte de la revisión realizada en investigaciones anteriores donde fue usado y ampliado El modelo de Aceptación de Tecnología, conocido por sus siglas en inglés TAM (Davis et al., 1989), derivado de la Teoría de la Acción Razonada, conocido por sus siglas en inglés TRA (Fishbein & Ajzen, 1975) que explica el comportamiento de los individuos basándose en las variables creencia, actitud, normas subjetivas, intención y comportamiento, incluyendo dos variables explicativas que son, la actitud hacia la conducta y las normas subjetivas (Liébana-Cabanillas et al., 2020). EL modelo TAM agrega el constructo utilidad percibida y facilidad de uso percibida. A pesar de que, su capacidad de explicar la intención de usar tecnologías de sistemas de información es alto. Es conveniente incluir otras variables.

En varios estudios sobre adopción de pagos móviles, se han aplicado modelos extendidos. Kim & Gim, (2017) incluyen cinco factores a la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de Tecnología, reconocida por sus siglas en inglés UTAUT, estos fueron, seguridad, diversidad, eficiencia, economía y disponibilidad. Kalinic et al., (2019a,b) Usaron variables de los modelos TRA, TAM y UTAUT mezclándolas con las variables satisfacción percibida, riesgo percibido y confianza. Lara-Rubio et al., (2021) Usaron las variables más reconocidas como facilidad de uso, normas subjetivas, disfrute percibido, innovación personal, riesgo percibido y confianza percibida.

El UTAUT propuesto por Venkatesh et al., (2003) explica la expectativa de rendimiento, y esfuerzo, agregando, la influencia social y las condiciones facilitadoras. Siendo ampliado más adelante, Venkatesh et al., (2012) agrega constructos de valor del precio y el hábito, creando un nuevo UTAUT 2. Por ser un modelo aceptado para medir de modo más

amplio la aceptación y uso de tecnologías de la información, y permitir el relacionamiento con constructos adicionales, se toma como referencia central el modelo UTAUT2 ampliado con constructos usados en otras investigaciones (Cabrera-Sánchez et al., 2021; Migliore et al., 2022).

El modelo que se propone teniendo presente las características del análisis confirmatorio en el presente estudio está compuesto por cinco constructos impulsores, usados en modelos extendidos UTUAUT- 2 (Venkatesh et al., 2012) para explicar la intención de uso. Estos son Percepción de la Utilidad, Influencia social, Riesgo Percibido, Hábito y Condiciones facilitadoras. Y dos variables barreras, Aversión a las pérdidas e Inercia adaptado de Gong et al., (2020).

### **Modelo de investigación y desarrollo de hipótesis.**

#### ***Efectos de la Percepción de la utilidad***

Este constructo es considerado como un factor importante en la adopción de servicios de pago móvil (Dahlberg et al., 2008). La Percepción de Utilidad, está definida como la apreciación que tienen los usuarios potenciales de que el uso de esta, va a hacer que sus actividades sean más efectivas (Liébana-Cabanillas et al., 2020). En el TAM de Davis et al., (1989) está definida como la propensión que tiene una tecnología a ser usada o no, según la percepción de utilidad que el usuario tenga de ella. Se considera entonces que, la variable de percepción de la utilidad influirá en la intención de uso de manera directa. Hsu & Chiu, (2004) y Huang et al., (2013) determinan que, cuando un usuario tiene una mayor percepción de utilidad percibida frente a una tecnología, tendrá mayor aceptación de uso. También es más probable que sea usada una tecnología, si es percibida como útil y sencilla (Yamakawa et al., 2013). Con base a lo anterior se propone la siguiente hipótesis:

**H1** *La percepción de la utilidad tiene un efecto positivo en la actitud hacia la intención de uso del sistema de pago P2P.*

### ***Influencia social***

La influencia social o normas subjetivas, es la percepción que se tiene sobre el comportamiento de aquellas personas que consideran fundamentales para sus vidas, cuya opinión sobre la conveniencia de usar o no la nueva tecnología influye positivamente en la adopción de esta (Venkatesh & Bala, 2008). Dicho de otro modo, es el efecto que tiene el comportamiento de un grupo cercano de personas como la familia, los amigos o compañeros de trabajo referente al uso o no de una determinada tecnología (Muñoz, 2008). Para los sistemas de pago móvil podría decirse que, la influencia social es la percepción sobre la manera como las personas que son consideradas referencia, toman posición frente al uso de dichas formas de pago, además, dicha influencia social tiene también, la motivación de seguir dichas referencias (de Luna et al., 2019). Varios autores han vinculado de manera directa y positiva la influencia social o también conocida como normas subjetivas con la intención de uso (Jin et al., 2012). Cuando los referentes importantes de un individuo muestran actitudes favorables hacia el pago móvil, el individuo también formará una actitud favorable hacia él (Flavian et al., 2020). Con base a lo anterior se propone la siguiente hipótesis:

**H2:** *La influencia social afecta positivamente la intención de uso del sistema de pago P2P.*

### ***Condiciones Facilitadoras***

Este constructo se adicionó al UTAUT2 para validar la intención de uso de un sistema de información, soportado en la premisa de que, el usuario está dispuesto a usar la tecnología si esta facilita su interacción con otra tecnología y con la tarea misma que debe desarrollar (Venkatesh & Bala, 2008). Se relaciona este constructo para validar el impacto que el usuario

podría tener, sobre la posibilidad de interactuar con sus tareas habituales y el uso de pagos móviles P2P. Para Taylor & Todd (1995) las condiciones facilitadoras son la medida por la cual un usuario considera que un determinado recurso tecnológico puede facilitar la finalización de una tarea. Las condiciones facilitadoras fueron agregadas por (Venkatesh et al., 2008) para tener una visión más puntual sobre el sistema de creencias interno de los usuarios. Una vez validado como predictor de la intención de uso (Baptista & Oliveira, 2015; Dwivedi et al., 2016), las condiciones facilitadoras se basan en la tesis de que no es posible que un usuario tenga la intención de usar una tecnología si esta no tiene la condición implícita necesaria, para facilitar que complete una tarea con ella (Venkatesh et al., 2012). Con base a lo anterior se propone la siguiente hipótesis:

***H3.** Las condiciones facilitadoras afectan positivamente en la intención de uso del sistema de pago P2P.*

### **Hábito**

Para (Ouellette & Wood, 1998) un hábito es un comportamiento frecuente, consistente dentro de un contexto similar. Bentler & Speckart (1979) argumentan que las acciones que se convierten en hábitos a lo largo del tiempo, promueven sin necesidad de mediación, un comportamiento en el futuro a la intención de uso. Para Venkatesh et al., (2012) el hábito es una conducta aprendida que genera un impulso a usar una tecnología. A medida que los usuarios van generando experticia en el uso de nuevas tecnologías, este los conlleva a generar el hábito. Gerhart et al., (2015) dice: el hábito podría describirse como la media que un usuario realiza una tarea de manera automática. El hábito puede resultar de la repetición del uso de dispositivos móviles en tareas diferentes a transacciones o pagos móviles. Esto puede transmitirse a otros contextos más específicos. Favoreciendo la adopción de nuevas tecnologías debido al proceso habitual transferido (Orbell et al., 2001). Con base a lo anterior se propone la siguiente hipótesis:

*H4. El hábito tiene un impacto positivo en la intención de uso del sistema de pago P2P.*

### ***Riesgo percibido***

El riesgo percibido lo define Bauer (1960) como la combinación de incertidumbre más la seriedad del resultado involucrado. Los riesgos percibidos es una expectativa para tener pérdidas las cuales están asociadas con las transacciones, actuando inversamente, como inhibidor, sobre la intención de uso (Peter & Ryan, 1976). Para los pagos móviles se define el riesgo percibido como las posibles pérdidas que se puede tener por usar dispositivos móviles para pagos (Featherman & Pavlou, 2003). El riesgo percibido influye de manera negativa en la intención de uso (Herrero, 2006; Shin, 2008). Es la barrera más importante en la adopción de nuevas tecnologías según Hanafizadeh et al., (2014). Teniendo en cuenta el riesgo, Wang et al., (2019) investigaron el entorno del pago móvil, la adquisición de la tecnología, almacenamiento de información sensible y vulnerabilidad de la privacidad y seguridad. Resultando que los sistemas de pago móvil son percibidos más riesgosos que los tradicionales. Con base a lo anterior se propone la siguiente hipótesis:

*H5. El riesgo percibido tiene un efecto negativo en la intención de uso del sistema de pago P2P.*

### ***Inercia del Staus Quo.***

Este constructo representa un especial interés para en la presente investigación, debido a que, los sistemas de pago móvil P2P son tecnologías recientes, esto implica que, para su adopción debe haber una sustitución parcial o total de los sistemas de pago establecidos (Sun et al., 2014). Por consiguiente, una barrera potencial en dicha adopción es el uso inercial de las tecnologías de pago tradicionales, esto debido a que los usuarios no quieren perder el control (Oliveira et al., 2014). La inercia es el apego de los usuarios a los sistemas establecidos. Es la resistencia para cambiar o usar sistemas nuevos o alternativos (Polites & Karahanna, 2012).

Kim & Kankanhalli, (2009) hallaron que los usuarios inerciales tienden a tomar con mayor peso las pérdidas potenciales que las ganancias potenciales frente a los nuevos sistemas de pago con relación a los tradicionales. La teoría del sesgo del status quo, argumenta que, la inercia puede inhibir la intención de uso de nuevos sistemas (Gong et al., 2020). La inercia es un constructo formado por tres dimensiones: inercia basada en el afecto, inercia basada en el comportamiento e inercia basada en la cognición (Gong et al., 2020). El uso inercial de los sistemas de pago tradicional puede generar apreciaciones sesgadas de la utilidad y valor percibido de los sistemas de pago móvil, afectando directamente la intención de uso (Gong et al., 2020). Con base a lo anterior se propone la siguiente hipótesis:

*H6. La inercia a las pérdidas tiene un efecto negativo en la intención de uso del sistema de pago P2P.*

#### ***Aversión a las pérdidas.***

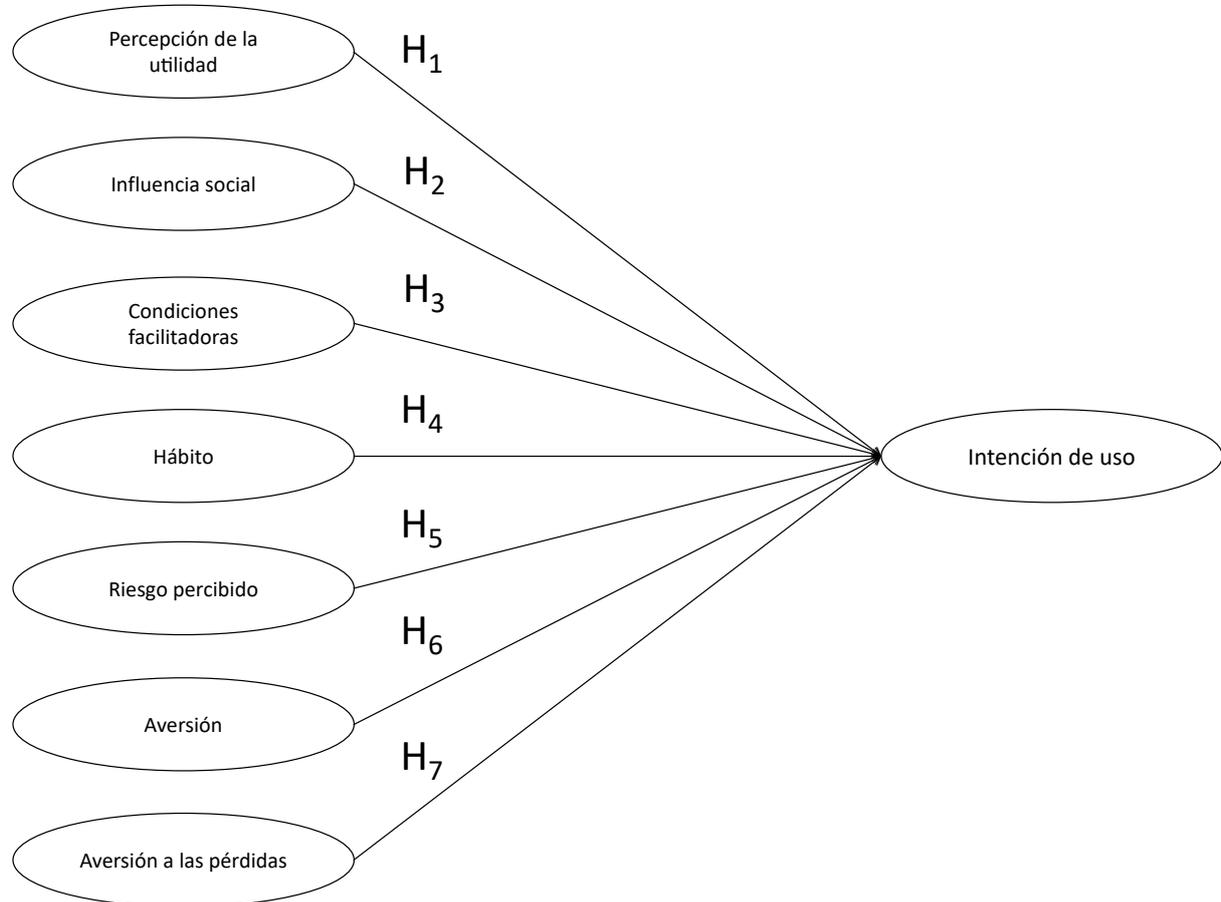
Se puede definir la aversión a las pérdidas como la percepción de los usuarios hacia las posibles pérdidas cuando se cambian de un sistema tradicional a uno nuevo, percibiéndolas como mayores que a los posibles beneficios (Rey-Moreno et al., 2018). Esta percepción de pérdida hace que el usuario sea reacio a cambiar de sistema. Manteniéndose en su actual sistema de pago. La aversión a las pérdidas es usada también, para referirse a la percepción cognitiva errónea (Li et al., 2016; Wang et al., 2018) eso se debe a que los usuarios no están familiarizados con la nueva tecnología y no se sienten cómodos (Allub, 2001). Finalmente, la aversión a las pérdidas influye de manera negativa en la intención de usar una tecnología alternativa, porque está asociada más a la incertidumbre que contrae el uso de esta que a una posible pérdida real (Lipion, 1968). Con base a lo anterior se propone la siguiente hipótesis:

*H7. La aversión a las pérdidas tiene un efecto negativo en la intención de uso del sistema de pago P2P.*

Por lo anterior se propone el siguiente modelo.

**Figura 3:**

*Modelo Propuesto*



## Diseño experimental

### *Recolección de datos*

Para la recolección de la información se utilizó un cuestionario vía online. Se adaptaron escalas de medición ya validadas en investigaciones anteriores, adaptadas y usadas para el análisis de la adopción de sistemas de información y tecnología. El cuestionario adaptado está conformado por 14 preguntas sobre datos sociodemográficos y experiencia sobre pagos móviles y uso de dispositivos móviles para otras actividades. 100 ítems agrupados en 13

constructos latentes como se muestra en la tabla 3 con una escala de respuesta tipo Likert de 7 puntos. Donde 1 corresponde a “Totalmente en desacuerdo” y 7 “Totalmente de acuerdo” como anteriormente se dijo con las escalas medidas y adaptadas previamente en otros estudios.

Se distribuyó mediante un muestreo no probabilístico mediante “bola de nieve” a ciudadanos colombianos, obteniendo 406 formularos válidos.

**Tabla 3:**

*Escalas de referencia*

<b>Constructo</b>	<b>Código</b>	<b>Número de ítems</b>	<b>Referencias.</b>
Percepción de la utilidad	pu	4	Bhattacharjee et al., (2004) Muñoz (2008)
Influencia social	ip	3	Venkatesh et al., (2012)
Condiciones facilitadoras	cf	3	Venkatesh et al., (2012)
Riesgo percibido	r	4	Jarvenpaa & Staples (2000)
Hábito	h	4	Venkatesh et al., (2012)
Intención de uso	int	3	Venkatesh & Bala (2008)
Aversión a las pérdidas	av	3	Matzler et al., (2008)
Inercia	iner	6	Polites & Karahanna (2012)

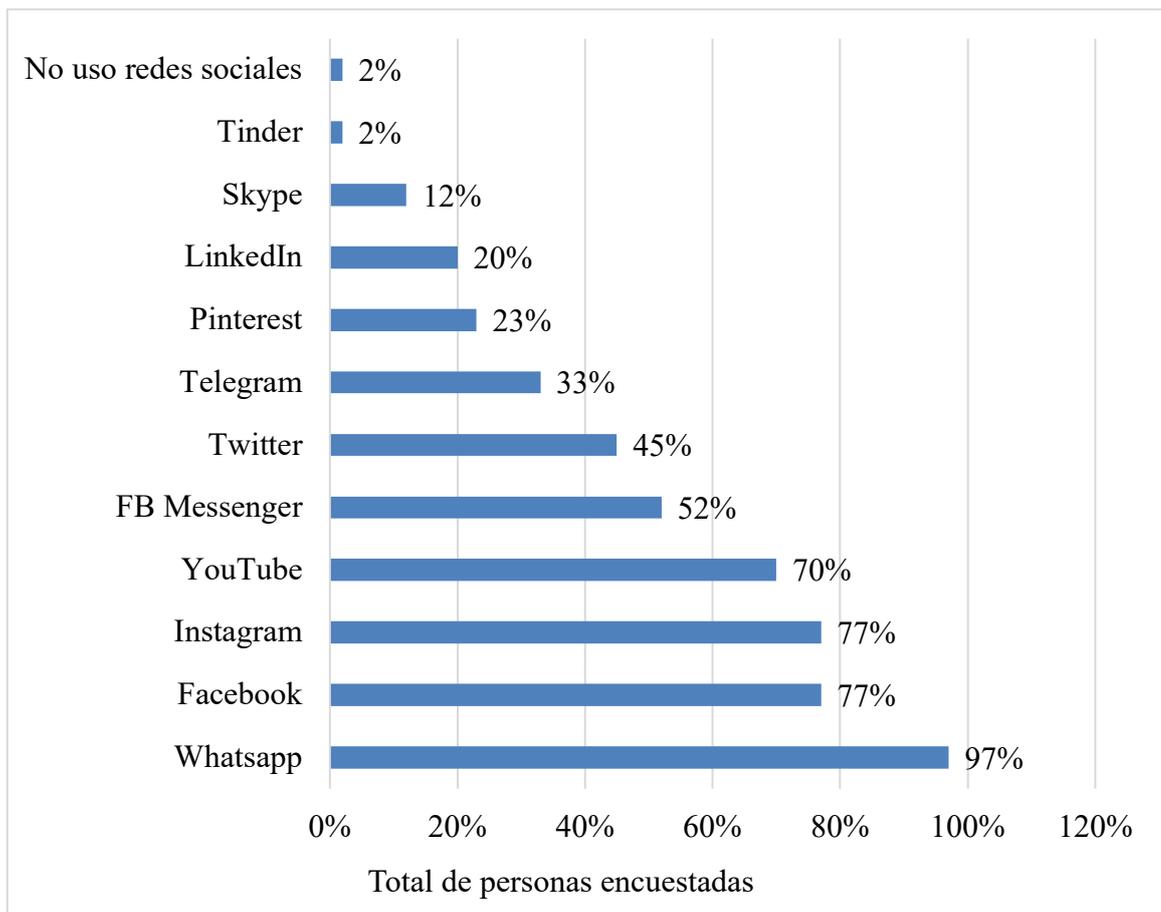
**Tabla 4:***Perfil de la muestra poblacional*

	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta
Total encuestas validas		406
<b>¿Conoce los sistemas de pago móvil entre particulares, también llamados "P2P"?</b>		
NO	83%	335
SI	17%	71
<b>Edad</b>		
Menos de 20	2%	10
De 20 a 29	16%	64
De 30 a 39	32%	129
De 40 a 49	33%	136
50 y superior	17%	67
<b>Situación laboral</b>		
Desempleado	1%	5
Empleado - Prestación de servicios	52%	210
Empleado vinculado	18%	75
Estudiante	4%	15
Independiente	23%	92
Jubilado	2%	8
Labores del hogar	0%	1
<b>Genero</b>		
Femenino	36%	147
LGBTI	2%	7
Masculino	62%	252
<b>Nivel de estudios</b>		
Estudios primarios	0%	1
Estudios secundarios	5%	20
Estudios técnicos/tecnológico	13%	52
Estudios universitarios de pregrado	41%	166
Estudios universitarios de posgrado	41%	167

Adicional se realizaron preguntas sobre la experiencia con medios de pago móvil, el uso de dispositivos móviles para otras actividades, la frecuencia y aceptación. También se consultó sobre sus preferencias en el uso de redes sociales.

**Tabla 5:***Experiencia con sistemas de pago móvil*

<b>¿Ha tenido experiencia con sistemas de pago móvil?</b>	<b>Frecuencia relativa</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>
No	15%	59
Si	85%	347
<b>¿Cuándo fue la vez que realizó la última compra usando un sistema de pago móvil? *</b>		
En el último año	3%	14
En el último mes	74%	300
En los últimos seis meses	10%	41
Nunca	13%	51
<b>El servicio de internet que uso en el móvil es por medio de...</b>		
Ambos	57%	232
Datos	28%	113
WIFI	15%	61
<b>¿Cuánto tiempo usa al día el internet desde el móvil?</b>		
Entre dos y tres horas	22%	90
Entre tres y cuatro horas	25%	103
Entre una y dos horas	12%	47
Más de cinco horas	35%	143
Menos de una hora	6%	23
<b>¿Realiza compras en la internet desde tu móvil?</b>		
No	22%	90
Sí	78%	316
<b>¿Visualizas vídeos desde tu móvil?</b>		
No	6%	25
Sí	94%	381
<b>¿Accedes a la aplicación del banco desde tu móvil?</b>		
No	91%	370
Sí	9%	36

**Figura 4***Uso de redes sociales***Resultados**

Para el análisis de los resultados se utiliza un modelo de ecuaciones estructurales SEM. Es importante mencionar que, se realiza un pretest con la encuesta con una muestra de 60 personas para validar las escalas. Para el análisis de datos se realiza un análisis factorial confirmatorio con SPSS AMOS versión 22.

## **Análisis de datos**

### ***Análisis de la distribución normal multivariante.***

A continuación, se comprueban los parámetros necesarios, antes de analizar el modelo propuesto. Se realiza la comprobación de linealidad entre variables y que el modelo se encuentre identificado. Se verifica que los datos tengan una distribución normal.

Siguiendo las indicaciones de Luque, (2012) un modelo está identificado su la matriz de correlaciones o de varianzas-covarianza esta generado por un conjunto de parámetros solamente. En consecuencia, con lo anterior, el modelo que se propone es de tipo recursivo. Los errores no están relacionados y los efectos son unidireccionales, siendo el modelo identificado.

En tanto a la normalidad de los datos, según el análisis de asimetría y curtosis, no se sigue una distribución normal. Por tanto, siguiendo las orientaciones de Luque (2012) se realizó el método de Máxima verosimilitud con un bootstrapping de 5000 réplicas. Con un p-valor corregido de Bollen Stine, utilizado en el programa estadístico de SPSS – AMOS.

**Tabla 6:***Pruebas de asimetría y curtosis*

<b>Constructo</b>	<b>Variable</b>	<b>kurtosis</b>	<b>Asimetría c.r.</b>
Utilidad	pu1	-0,239	-0,981
	pu2	-0,048	-0,199
	pu3	-0,324	-1,334
Influencia	ip1	-1,131	-4,65
	ip2	-1,136	-4,673
	ip3	-1,013	-4,168
Condiciones	cf2	-0,86	-3,539
	cf3	-0,75	-3,085
	cf4	-0,911	-3,745
Riesgo	r1	-1,158	-4,761
	r2	-1,027	-4,223
	r3	-1,096	-4,507
Hábito	h1	-1,055	-4,341
	h2	-1,245	-5,12
	h3	-1,105	-4,543
Aversión	av1	-0,868	-3,572
	av2	-0,662	-2,721
	av3	-0,737	-3,029
Intención	int1	-0,878	-3,612
	int2	-1,239	-5,097
	int3	-0,999	-4,108
Inercia	Iner1	-1,129	-4,644
	Iner2	-1,169	-4,807
	Iner3	-1,206	-4,959
	Iner4	-0,951	-3,91
	Iner5	-0,863	-3,548
	Iner6	-0,926	-3,809
<b>Multivariante</b>		<b>415,161</b>	<b>105,695</b>

Se revisa la multicolinealidad entre las variables independientes. se realiza el análisis de covarianza, observando valores significativamente distintos a cero en la mayoría de los casos, podría estar indicando un problema de multicolinealidad. Se revisan los coeficientes de correlación simple entre variables, solo se observa colinealidad en una relación en las variables Percepción y Condiciones de 0,825 siendo 0,75 el máximo sugerido. Se observa también la variable Riesgo tiene un p-valor superior al sugerido de 0,005. No obstante, se obvia, ya que no presenta multicolinealidad.

**Tabla 7***Análisis de covarianzas*

			<b>Covarianzas</b>	<b>S.E.</b>	<b>C.R.</b>	<b>P-Valor</b>	<b>Correlación</b>
Percepción	<-->	Influencia	2,273	0,21	10,79	***	0,7
Percepción	<-->	Condiciones	2,707	0,23	11,91	***	0,825
Percepción	<-->	Hábito	2,5	0,24	10,66	***	0,659
Percepción	<-->	Aversión	1,446	0,17	8,373	***	0,57
Percepción	<-->	Inercia	1,107	0,18	6,315	***	0,343
Percepción	<-->	Riesgo	0,729	0,15	4,796	***	0,26
Influencia	<-->	Condiciones	2,256	0,21	10,75	***	0,741
Influencia	<-->	Hábito	2,052	0,22	9,425	***	0,583
Influencia	<-->	Aversión	0,881	0,15	5,944	***	0,374
Influencia	<-->	Inercia	0,927	0,16	5,645	***	0,309
Influencia	<-->	Riesgo	0,274	0,14	2,004	0,045	0,105
Condiciones	<-->	Hábito	2,49	0,23	10,67	***	0,701
Condiciones	<-->	Aversión	1,033	0,16	6,673	***	0,435
Condiciones	<-->	Inercia	0,846	0,17	5,129	***	0,28
Condiciones	<-->	Riesgo	0,261	0,14	1,881	0,06	0,099
Hábito	<-->	Aversión	0,956	0,17	5,608	***	0,348
Hábito	<-->	Inercia	0,667	0,19	3,602	***	0,191
Hábito	<-->	Riesgo	0,274	0,16	1,716	0,086	0,09
Aversión	<-->	Inercia	1,735	0,18	9,656	***	0,742
Aversión	<-->	Riesgo	1,21	0,15	8	***	0,596
Inercia	<-->	Riesgo	0,899	0,15	6,078	***	0,347

**Ajuste global del modelo.**

El ajuste global del modelo es el análisis realizado de manera conjunta entre el modelo estructural y el modelo de medida. Contrastando la correspondencia entre la matriz de los datos observados y la reproducida (Luque, 2012). Se analizan el RMSEA como índice absoluto de ajustes y los índices NFI, IFI, CFI. Se eliminan 6 ítems que no superan los valores sugeridos. (pu4, r4, h2, uso\_afe1, uso\_afe2, usoafe3).

El RMSEA indica que el modelo tiene un ajuste global adecuado después de ajustar y eliminar los ítems descritos anteriormente.

**Tabla 8**

*Ajuste Global del modelo*

	<b>Indicador</b>	<b>Valor obtenido</b>	<b>Valor recomendado</b>
<b>Índices absolutos de ajuste</b>	<i>Chi-cuadrado (grados de libertad)</i>	857,837 (293)	
		<i>P-valor:0,000</i>	
	<i>Índice de bondad del ajuste (GFI)</i>	0,861	> 0,90
	<i>Raíz cuadrada de la media del error de aproximación (RMSEA)</i>	0,069	< 0,08
<b>Índices incrementales de ajuste</b>	<i>Índice de ajuste normalizado (NFI)</i>	0,939	> 0,90
	<i>Índice de ajuste incremental (IFI)</i>	0,959	≥ 0,90
	<i>Índice de ajuste relativo (RFI)</i>	0,926	≥ 0,90
	<i>Índice No normalizado o de Tucker-Lewis (NNFI/TLI)</i>	0,95	> 0,90
	<i>Índice de ajuste comparativo (CFI)</i>	0,958	≥ 0,90
<b>Índices de ajuste de parsimonia</b>	<i>Índice de ajuste de parsimonia normalizado (PNFI)</i>	0,783	≥ 0,90
	<i>Índice de bondad de ajuste parsimonioso (PGFI)</i>	0,668	≥ 0,90

*Nota: Elaboración propia a partir de Luque (2012).*

***Evaluación del modelo de medida.***

Se evalúan las propiedades psicométricas de las escalas usadas utilizando el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) identificando los factores principales del modelo. La fiabilidad compuesta en todos los constructos está por encima de 0,7. Esto quiere decir que las respuestas son coherentes. La varianza extraída para cada constructo es superior a 0,5. Por encima de los valores sugeridos en la literatura. Se puede decir entonces que, las escalas usadas en el modelo son fiables.

Siguiendo los parámetros sugeridos en Fornell & Larcker (1981) la matriz de validez discriminante refleja la diferencia de un constructo en relación con los demás. La diagonal principal guarda la raíz cuadrada de la varianza extraída de cada constructo. Estos valores deben ser superiores a los registrados debajo de dicha diagonal. Estos valores corresponden a las

correlaciones entre los diferentes constructos. Como se observa en la tabla N° 9, todos los valores cumplen con dicha condición.

**Tabla 9**

*Indicadores de validez convergente y fiabilidad*

Constructo		Coefficientes estandarizados	R <sup>2</sup>	Alpha de Cronbach $\alpha$	Fiabilidad compuesta CR o rho de Jöreskog > 0,70	Varianza extraída AVE > 0,50
Utilidad	pu1	0,971	0,943	0,976	0,977	0,934
	pu2	0,989	0,977			
	pu3	0,939	0,882			
Influencia	ip1	0,88	0,774	0,947	0,947	0,857
	ip2	0,93	0,865			
	ip3	0,965	0,932			
Condiciones	cf2	0,891	0,793	0,925	0,929	0,813
	cf3	0,954	0,911			
	cf4	0,857	0,734			
Riesgo	r1	0,956	0,577	0,896	0,92	0,794
	r2	0,794	0,746			
	r3	0,915	0,943			
Hábito	h1	0,946	0,915	0,9	0,975	0,929
	h2	0,973	0,63			
	h3	0,972	0,838			
Aversión	av1	0,727	0,529	0,78	0,783	0,547
	av2	0,699	0,488			
	av3	0,791	0,625			
Intención	int1	0,906	0,896	0,97	0,891	0,594
	int2	0,974	0,947			
	int3	0,949	0,945			
Inercia	Iner1	0,759	0,821	0,925	0,902	0,755
	Iner2	0,863	0,949			
	Iner3	0,971	0,9			
	Iner4	0,54	0,291			
	Iner5	0,548	0,3			
	Iner6	0,549	0,301			

**Tabla 10***Validez discriminante*

	Percepción	Influencia	Condiciones	Hábito	Intención	Aversión	Inercia	Riesgo
Percepción	<b>0,966</b>							
Influencia	0,7	<b>0,926</b>						
Condiciones	0,825	0,741	<b>0,902</b>					
Hábito	0,659	0,583	0,701	<b>0,891</b>				
Intención	0,753	0,743	0,797	0,786	<b>0,964</b>			
Aversión	0,57	0,374	0,435	0,348	0,366	<b>0,74</b>		
Inercia	0,343	0,309	0,28	0,191	0,196	0,742	<b>0,771</b>	
Riesgo	0,26	0,105	0,099	0,09	0,039	0,596	0,347	<b>0,869</b>

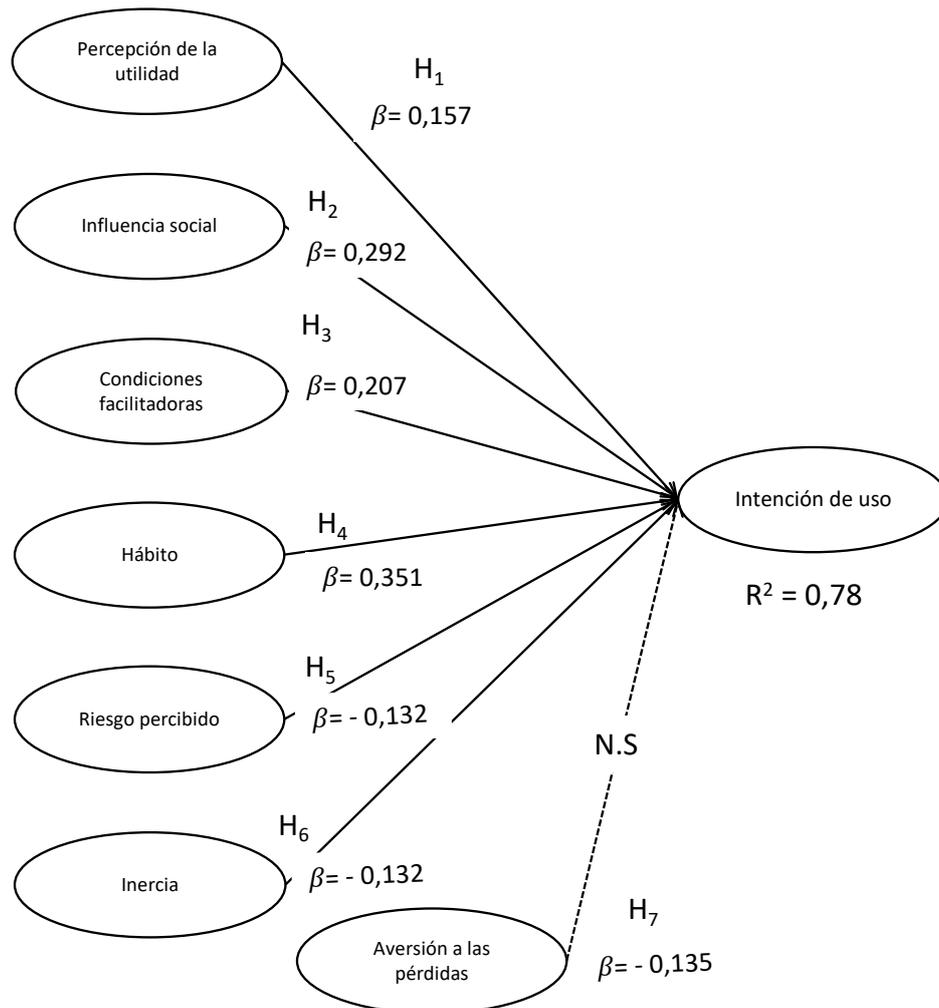
**Evaluación del modelo estructural.**

Para analizar los datos obtenidos se empleó un análisis SEM. Habiendo comprobado que las cargas estructurales de cada relación son significativas y distintas a cero, y que, los efectos de las variables independientes sobre la dependiente son estadísticamente significativo. Se obtuvo un coeficiente de determinación de 0,78 para la variable dependiente intención de uso. Esto quiere decir que el modelo explica en un 78% la varianza (Hair et al., 2010). Se deduce que, de las 7 relaciones propuestas 6 tienen soporte empírico, una hipótesis tiene un p-valor superior a 0,10 superan el nivel de significación como se explica a continuación. Por lo tanto, 6 factores son determinantes en la adopción de dispositivos móviles para pagos P2P.

Las variables que mejor explican la intención de uso de los sistemas de pago móvil P2P en orden de importancia son: Hábito ( $\beta=0,351$ ; p-valor = 0,000), Influencia social, ( $\beta=0,292$ ; p-valor = 0,000), Condiciones facilitadoras ( $\beta=0,207$ ; p-valor = 0,001), Percepción de utilidad ( $\beta=0,157$ ; p-valor = 0,006), Riesgo percibido ( $\beta= -0,132$ ; p-valor = 0,006), Inercia ( $\beta= -0,114$ ; p-valor = 0,035) y como se menciona anteriormente, se rechazan las hipótesis de la variable aversión a las pérdidas ( $\beta= 0,135$ ; p-valor = 0,200).

**Tabla 11***Resultado de las hipótesis de la investigación*

Hipótesis	$\beta$ Estandarizado	S.E.	P- Valor	Apoyo empírico
H1: <i>Percepción de la Utilidad</i> → <i>Intención de uso</i>	0,157	0,057	0,006	Sí
H2: <i>Influencia social</i> → <i>Intención de uso</i>	0,292	0,046	***	Sí
H3: <i>Condiciones Facilitadoras</i> → <i>Intención de uso</i>	0,207	0,063	0,001	Sí
H4: <i>Hábito</i> → <i>Intención de uso</i>	0,351	0,036	***	Sí
H5: <i>Riesgo Percibido</i> → <i>Intención de uso</i>	-0,132	0,048	0,006	Sí
H6: <i>Inercia</i> → <i>Intención de uso</i>	-0,114	0,054	0,035	Sí
H7: <i>Aversión a las pérdidas</i> → <i>Intención de uso</i>	0,135	0,105	0,200	No

**Figura 5***Resultados del modelo propuesto*

## **Conclusiones e implicaciones prácticas.**

### **Conclusiones**

Como anteriormente se dijo, aunque los sistemas de pago móvil estén en aumento, los pagos tradicionales y el uso de efectivo siguen siendo los más predominantes en las transacciones de bajo valor en Colombia (Banco de la República, 2021). No obstante, los pagos móviles P2P tienen un auge de aceptación acelerado (Liébana-Cabanillas et al., 2020). Por lo anterior, y debido a que este tipo de pagos móviles tienen una características y usos diferentes, es necesario definir un modelo que logre describir mejor los determinantes de adoptar este tipo de tecnologías móviles.

Los estudios realizados anteriormente se basan en los modelos de adopción tecnológica como el TAM (Davis et al., 1989) y el UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012), que si bien, incluyen variables importantes y validadas por otros estudios, no suelen examinar otras variables importantes que amplíen mejor el estudio sobre la intención de usar pagos P2P (Liébana-Cabanillas et al., 2021).

Si bien, los modelos de aceptación estudian los motivos por los cuales los usuarios aceptan un determinado sistema de pago, son pocos los que han analizado los determinantes por los cuales no son aceptados. Por esto, en esta investigación se propuso, adicional a los modelos anteriormente mencionados, contrastar las variables aversión a las pérdidas e Inercia, ambos tomados del modelo de la teoría del sesgo del status quo (Gong et al., 2020).

El modelo diseñado para analizar los determinantes de la intención de uso de pagos móviles P2P en Colombia, nos permite las siguientes conclusiones, teniendo en consideración que, de los 7 constructos contrastados, 6 describieron significativamente la intención de usar dispositivos móviles para pagos P2P, estos fueron en su orden de mayor incidencia (hábito, influencia social, condiciones facilitadoras, percepción de la utilidad, riesgo percibido e

inercia). Quedando así mismo, aversión a las pérdidas descartada como determinante que influye negativamente en la adopción de sistemas de pago P2P.

Como determinante principal de la intención de uso de dispositivos móviles, se ratifica el hábito. Son varios los estudios que validan el hábito como uno de los determinantes que influyen de manera directa y positiva la intención de uso desde su adaptación en (Morosan & DeFranco, 2016; Venkatesh et al., 2012). El papel que cumple el hábito como determinante temprano en la adopción de pagos móviles P2P, se debe a que genera un impulso automático por el uso cotidiano y continuo de tecnologías, haciendo que se tenga una mayor aceptación de nuevos sistemas en contextos transaccionales que son diferentes a los habituales. La función del hábito es predecir situaciones repetitivas (Venkatesh et al., 2012), reforzando los estudios actuales en los cuales el hábito general de uso de dispositivos móviles influye en las intenciones de utilizar sistemas de pago móviles P2P (Morosan & DeFranco, 2016). No obstante, Cai et al., (2019) consideran que el hábito de pago tradicional no se puede cambiar con facilidad, especialmente las plataformas de pago basadas en las tarjetas de crédito, débito, etc. Según dichos autores para poder cambiar dicho hábito llevando a los usuarios a utilizar los sistemas de pago móvil es necesario tener mecanismos para facilitar dicha conversión. Es en este punto donde los determinantes que le siguen como Influencia social y condiciones facilitadoras juegan un papel importante en la penetración de nuevas tecnologías. El pago móvil P2P genera facilidad y rapidez, dando validez al determinante de Percepción de utilidad, y a su vez es relacionado con el riesgo percibido, al generar posibilidades de cometer errores en la transacción o vulnerabilidad en los datos. Finalmente, la inercia como determinante en la intención de uso de pagos móviles P2P, por sí sola no tiene mayor impacto, prima más el contexto del usuario que sus razones intrínsecas o personales.

Desde el punto de vista académico se requiere el uso de aplicación del pago móvil que sea validado, que genere trabajo en el área de Marketing en el campo profesional e implemente

estrategias de marketing; la educación se hace importante para que sean fortalecidos las herramientas móviles y de esta manera el consumidor tenga mayor funcionalidad, seguridad de acuerdo con sus necesidades. Y desde el campo del gobierno se requiere un trabajo con las entidades financieras con mayor aporte para el usuario donde el móvil le permita realizar muchos aspectos de su vida cotidiana (pago de facturas, información financiera oportuna y permanente) y que se actualicen las finanzas de manera permanente por medio del servicio móvil; generando impacto a nivel económico y social para todos los miembros de la sociedad.

### **Implicaciones prácticas.**

Para la Academia, poder aportar material de estudio que permita acotar un modelo de estudio para los sistemas de pago móvil y poder aplicarse y ampliarse con otros constructos, de modo que pueda tener una mayor comprensión de los factores que influyen en la intención de uso, además, tener una herramienta para el estudio y análisis en el área de marketing.

Para la empresa, poder entregarles a los estrategas, un modelo que permita trazar la ruta para determinar una estrategia de marketing, que permita ampliar el uso de las tecnologías de pago móvil P2P por medio del diseño de aplicaciones novedosas.

Para la sociedad, ayudar los gobiernos que lideran las políticas públicas encargadas del cumplimiento de los Objetivos del Milenio, más precisamente a los que apuntan a la inclusión financiera, como herramienta para la lucha contra la pobreza.

### **Limitaciones y futuras líneas de investigación.**

#### **Limitaciones**

Respecto a la muestra seleccionada, tan solo se han empleado usuarios colombianos, por lo deberíamos de descartar la extrapolación de estos resultados a otros entornos.

Con respecto al método de recolección de datos, se ha desarrollado una investigación de corte transversal lo cual impide analizar la evolución del comportamiento de los usuarios a lo largo

del tiempo. Un enfoque longitudinal permitiría comprobar la robustez de las relaciones y constructos establecidos y comprobar, desde una perspectiva temporal, la evolución de los efectos de las variables moderadoras analizadas (género, edad y experiencia del usuario).

### **Futuras Líneas de investigación**

En primer lugar, futuros estudios podrían completar la presente investigación incorporando la medida del uso real del sistema de pago propuesto y compararlo con otros sistemas de pago alternativos al efectivo.

En segundo lugar, y una vez asumida la medición real del uso, se podrá contrastar la relación entre intención y uso o aceptación extrayendo las conclusiones de mayor relevancia.

En tercer lugar, para conferir mayor validez externa a nuestros resultados, se plantea la realización de un estudio comparativo entre diferentes sistemas de pago y países.

En cuarto lugar, y para superar los problemas derivados de la selección muestral derivada de un panel de nacionales, y con objeto de generalizar y comparar los resultados alcanzados en nuestra investigación, sería interesante realizar el mismo estudio en otro país o con ciudadanos de diferentes nacionalidades (cross-cultural) para observar el nivel de nuestras conclusiones y replicar el estudio en el resto de canales de pago que los usuarios/clientes pueden llegar a emplear en sus compras.

Por último, desde la perspectiva de estudio del comportamiento del consumidor sería interesante introducir variables moderadoras y observar las relaciones existentes entre ellas, así como determinar cuáles son las de mayor relevancia en la adopción de este tipo de sistemas de pago.

## Referencias

- Accenture. (2021). *Back to the future of payments*.
- Allub, L. (2001). Aversión al riesgo y adopción de innovaciones tecnológicas en pequeños productores rurales de zonas áridas: un enfoque causal. *Estudios Sociológicos*, XIX (2), 467–493. <https://www.jstor.org/stable/40420990>
- Appaya, S. (2021). *On fintech and financial inclusion*. <https://blogs.worldbank.org/psd/fintech-and-financial-inclusion>
- Arango, C. A., Zárate Solano, H. M., & Suárez Ariza, N. F. (2017). Determinantes del acceso, uso y aceptación de pagos electrónicos en Colombia. *Borradores de Economía*; No. 999.
- Ashworth, J., & Goodhart, C. A. (2020). Coronavirus panic fuels a surge in cash demand. *London, Centre for Economic Policy Research*.
- Banco de la República. (2021). *Reporte Sistemas de Pago*.
- Bankable, F. A., & Marulanda, B. (2015). *Lecciones de la transición de Colombia a las transferencias electrónicas*.
- Baptista, G., & Oliveira, T. (2015). Understanding mobile banking: The unified theory of acceptance and use of technology combined with cultural moderators. *Computers in Human Behavior*, 50, 418–430. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.04.024>
- Bauer, & A., R. (1960). Consumer Behavior as Risk Taking. *Proceedings of the 43rd National Conference of the American Marketing Association, June 15, 16, 17, Chicago, Illinois, 1960*. <http://ci.nii.ac.jp/naid/10021015676/en/>
- Bentler, P. M., & Speckart, G. (1979). Models of attitude-behavior relations. *Psychological Review*, 86(5), 452–464. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.86.5.452>
- Bermeo Giraldo, M. C., Martha L. Benjumea-Arias, Alejandro Valencia-Arias, & Iván A. Montoya-Restrepo. (2021). Factors Determining the Use and Acceptance of Mobile

- Banking in Colombia. *Journal of Telecommunications and the Digital Economy*, 9(4), 44–74. <https://doi.org/10.18080/jtde.v9n4.391>
- Bhattacharjee, A., Premkumar, G., Logistics, G. P., & Operations, M. (2004). Understanding Changes in Belief and Attitude toward Information Technology Usage: A Theoretical Model and Longitudinal Test Understanding Changes in Belief and Attitude Toward Information Technology Usage: A Theoretical Model and Longitudinal Test1. In *Source: MIS Quarterly* (Vol. 28, Issue 2).
- BlackSip. (2020). *Reporte de Industria: El e-commerce en Colombia 2020*.
- Cabrera-Sánchez, J. P., Villarejo-Ramos, Á. F., Liébana-Cabanillas, F., & Shaikh, A. A. (2021). Identifying relevant segments of AI applications adopters—Expanding the UTAUT2’s variables. *Telematics and Informatics*, 58, 101529.
- Cai, X., Qi, C., & Li, C. (2019). *From traditional payment to mobile payment—Examining the antecedents and consequences of Hongkonger’s mobile payment habit*.
- Canese, S. (2003). *Los pagos móviles*. <http://dei.uc.edu.py>
- Dahlberg, T., Mallat, N., Ondrus, J., & Zmijewska, A. (2008). Past, present and future of mobile payments research: A literature review. *Electronic Commerce Research and Applications*, 7(2), 165–181. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2007.02.001>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982–1003.
- de Lis, S. F., Llanes, M. C., Lopez-Moctezuma, C., & Tuesta, D. (2014). *Inclusion financiera y el papel de la banca móvil en Colombia. Desarrollos y potencialidades*. 1401, 1–38. <https://ideas.repec.org/p/bbv/wpaper/1401.html>
- de Luna, I. R., Liébana-Cabanillas, F., Sánchez-Fernández, J., & Muñoz-Leiva, F. (2019). Mobile payment is not all the same: The adoption of mobile payment systems depending

- on the technology applied. *Technological Forecasting and Social Change*, 146(October 2017), 931–944. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.018>
- Dwivedi, Y. K., Shareef, M. A., Simintiras, A. C., Lal, B., & Weerakkody, V. (2016). A generalised adoption model for services: A cross-country comparison of mobile health (m-health). *Government Information Quarterly*, 33(1), 174–187. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.06.003>
- Featherman, M. S., & Pavlou, P. A. (2003). Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective. *International Journal of Human-Computer Studies*, 59(4), 451–474. [https://doi.org/10.1016/S1071-5819\(03\)00111-3](https://doi.org/10.1016/S1071-5819(03)00111-3)
- Flavian, C., Guinaliu, M., & Lu, Y. (2020). Mobile payments adoption – introducing mindfulness to better understand consumer behavior. *International Journal of Bank Marketing*, 38(7), 1575–1599. <https://doi.org/10.1108/IJBM-01-2020-0039>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Gerhart, N., Peak, D. A., & Prybutok, V. R. (2015). Searching for New Answers: The Application of Task-Technology Fit to E-Textbook Usage. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 13(1), 91–111. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/dsji.12056>
- Gong, X., Zhang, K. Z. K., Chen, C., Cheung, C. M. K., & Lee, M. K. O. (2020). Transition from web to mobile payment services: The triple effects of status quo inertia. *International Journal of Information Management*, 50(July 2019), 310–324. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.006>
- Hair, J., Anderson, R. E., Babin, B. J., & Black, W. C. (2010). *Análisis de datos multivariados: una perspectiva global (Vol. 7): Pearson Upper Saddle River (NJ, Ed.)*.

- Hanafizadeh, P., Behboudi, M., Abedini Koshksaray, A., & Jalilvand Shirkhani Tabar, M. (2014). Mobile-banking adoption by Iranian bank clients. *Telematics and Informatics*, 31(1), 62–78. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2012.11.001>
- Herrero, A. (2006). *El proceso de adopción de nuevos sistemas de venta: aplicación al comercio electrónico entre particulares y empresas* (Issue October 2006).
- Huang, T. C. K., Wu, I. L., & Chou, C. C. (2013). Investigating use continuance of data mining tools. *International Journal of Information Management*, 33(5), 791–801. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.05.007>
- Iman, N. (2018). Is mobile payment still relevant in the fintech era? *Electronic Commerce Research and Applications*, 30(May), 72–82. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2018.05.009>
- Inclusión Financiera | Datos Abiertos Colombia. (2015). <https://www.datos.gov.co/Economia-y-Finanzas/Inclusi-n-Financiera/ptgf-ywrp>
- Janneth, S., & Suárez, L. (2020). *El comercio electrónico (e-commerce) un aliado estratégico para las empresas en Colombia*.
- Jarvenpaa, S. L., & Staples, D. S. (2000). The use of collaborative electronic media for information sharing: an exploratory study of determinants. *The Journal of Strategic Information Systems*, 9(2–3), 129–154. [https://doi.org/10.1016/S0963-8687\(00\)00042-1](https://doi.org/10.1016/S0963-8687(00)00042-1)
- Jin, D., Chai, K. H., & Tan, K. C. (2012). Organizational adoption of new service development tools. *Managing Service Quality*, 22(3), 233–259. <https://doi.org/10.1108/09604521211230978>
- Kalinic, Z., Marinkovic, V., Molinillo, S., & Liébana-Cabanillas, F. (2019). A multi-analytical approach to peer-to-peer mobile payment acceptance prediction. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49, 143–153. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.03.016>

- Kalinić, Z., Marinković, V., Djordjevic, A., & Liebana-Cabanillas, F. (2019). What drives customer satisfaction and word of mouth in mobile commerce services? A UTAUT2-based analytical approach. *Journal of Enterprise Information Management*.
- Kaur, P., Dhir, A., Bodhi, R., Singh, T., & Almotairi, M. (2020). Why do people use and recommend m-wallets? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 56, 102091. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102091>
- Kim, H.-W., & Kankanhalli, A. (2009). Investigating User Resistance to Information Systems Implementation: A Status Quo Bias Perspective. *Management Information Systems Research Center, University of Minnesota*, 33(3), 567–582. <https://www.jstor.org/stable/20650309>
- Kim, J., & Gim, .gwangyong. (2017). A Study on Factors Affecting the Intention to Accept Blockchain Technology. *Journal of Information Technology Services Submitted : April*, 28. <https://doi.org/10.9716/KITS.2017.16.2.001>
- Kunst, A. (2021). *Statista*. Pagos Entre Pares En Colombia 2021. <https://www.statista.com/forecasts/823054/peer-to-peer-payments-in-colombia>
- Lara-Rubio, J., Villarejo-Ramos, A. F., & Liébana-Cabanillas, F. (2021). Explanatory and predictive model of the adoption of P2P payment systems. *Behaviour & Information Technology*, 40(6), 528–541. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2019.1706637>
- Li, J., Liu, M., & Liu, X. (2016). Why do employees resist knowledge management systems? An empirical study from the status quo bias and inertia perspectives. *Computers in Human Behavior*, 65, 189–200. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.08.028>
- Liébana Cabanillas, F. J. (2012). *El papel de los sistemas de pago en lo nuevos entornos electrónicos*. Editorial de la Universidad de Granada. <http://hdl.handle.net/10481/22254>

- Liébana-Cabanillas, F., Molinillo, S., & Japutra, A. (2020). Exploring the Determinants of Intention to Use P2P Mobile Payment in Spain. *Information Systems Management*, 0(0), 1–16. <https://doi.org/10.1080/10580530.2020.1818897>
- Liébana-Cabanillas, F., Molinillo, S., & Japutra, A. (2021). Exploring the determinants of intention to use P2P mobile payment in Spain. *Information Systems Management*, 38(2), 165-180.
- Lipion, M. (1968). The Theory of the Optimising Peasant. *The Journal of Development Studies*, 4(3), 327–351. <https://doi.org/10.1080/00220386808421262>
- Luque, T. (2012). *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados*. Ediciones Pirámide.
- Matzler, K., Grabner-Kräuter, S., & Bidmon, S. (2008). Risk aversion and brand loyalty: the mediating role of brand trust and brand affect. *Journal of Product & Brand Management*, 17(3), 154–162. <https://doi.org/10.1108/10610420810875070>
- Migliore, G., Wagner, R., Cechella, F. S., & Liébana-Cabanillas, F. (2022). Antecedents to the Adoption of Mobile Payment in China and Italy: an Integration of UTAUT2 and Innovation Resistance Theory. *Information Systems Frontiers*, 1-24.
- Morosan, C., & DeFranco, A. (2016). It's about time: Revisiting UTAUT2 to examine consumers' intentions to use NFC mobile payments in hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 53, 17–29. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2015.11.003>
- Mumtaza, Q. M. H., Nabillah, S. I., Amaliya, S., Rosabella, Y., & Hammad, J. A. (2020). Worldwide mobile wallet: a futuristic cashless system. *Bulletin of Social Informatics Theory and Application*, 4(2), 70–75. <https://doi.org/10.31763/businta.v4i2.204>
- Muñoz, F. (2008). La adopción de una Análisis y modelización de los mecanismos generadores de confianza. In *Universidad de Granada*.

- Oliveira, T., Faria, M., Thomas, M. A., & Popovič, A. (2014). Extending the understanding of mobile banking adoption: When UTAUT meets TTF and ITM. *International Journal of Information Management*, 34(5), 689–703. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.06.004>
- Orbell, S., Blair, C., Sherlock, K., & Conner, M. (2001). The Theory of Planned Behavior and Ecstasy Use: Roles for Habit and Perceived Control Over Taking Versus Obtaining Substances. *Journal of Applied Social Psychology*, 31(1), 31–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2001.tb02480.x>
- Ouellette, J. A., & Wood, W. (1998). Habit and Intention in Everyday Life: The Multiple Processes by Which Past Behavior Predicts Future Behavior. *Psychological Bulletin*, 124(1), 54–74. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.1.54>
- Peter, J. P., & Ryan, M. J. (1976). An Investigation of Perceived Risk at the Brand Level. *Journal of Marketing Research*, 13(2), 184–188. <https://doi.org/10.1177/002224377601300210>
- Polites, G. L., & Karahanna, E. (2012a). Shackled to the Status Quo: The Inhibiting Effects of Incumbent System Habit, Switching Costs, and Inertia on New System Acceptance. *MIS Quarterly*, 36(1), 21–42. <https://doi.org/10.2307/41410404>
- Polites, & Karahanna. (2012b). Shackled to the Status Quo: The Inhibiting Effects of Incumbent System Habit, Switching Costs, and Inertia on New System Acceptance. *MIS Quarterly*, 36(1), 21. <https://doi.org/10.2307/41410404>
- Raina, V. K. (2015). Overview of mobile payment: Technologies and security. In *Electronic Payment Systems for Competitive Advantage in E-Commerce*. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-5190-6.ch011>

- Rey-Moreno, M., Felício, J. A., Medina-Molina, C., & Rufin, R. (2018). Facilitator and inhibitor factors: Adopting e-government in a dual model. *Journal of Business Research*, 88, 542–549. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2017.11.015>
- Schmiedel, H., Kostova, G., & Ruttenberg, W. (2012). The Social and Private Costs of Retail Payment Instruments: A European Perspective. *The Journal of Financial Market Infrastructures*, 2. <https://doi.org/10.21314/JFMI.2013.020>
- Shin, D. H. (2008). Understanding purchasing behaviors in a virtual economy: Consumer behavior involving virtual currency in Web 2.0 communities. *Interacting with Computers*, 20(4–5), 433–446. <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2008.04.001>
- Sun, Y., Shen, X. L., & Wang, N. (2014). Understanding the role of consistency during web-mobile service transition: Dimensions and boundary conditions. *International Journal of Information Management*, 34(4), 465–473. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.04.008>
- Tamayo, C. E., & Malagón, J. (2017). *Ensayos sobre inclusión financiera en Colombia*.
- Taylor, S., & Todd, P. (1995). Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions. *International Journal of Research in Marketing*, 12(2), 137–155. [https://doi.org/10.1016/0167-8116\(94\)00019-K](https://doi.org/10.1016/0167-8116(94)00019-K)
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. In *The Author Journal compilation C* (Vol. 39). Decision Sciences Institute.
- Venkatesh, V., Brown, susan A., Maruping, L., & Bala, H. (2008). Predicting Different Conceptualizations of System Use. *Management Information Systems Research Center, University of Minnesota*, 32(3), 483–502. [https://www.jstor.org/stable/25148853?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/25148853?seq=1#metadata_info_tab_contents)

- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178. <https://doi.org/10.2307/41410412>
- Wang, Y., Gu, J., Wang, S., & Wang, J. (2019). Understanding consumers' willingness to use ride-sharing services: The roles of perceived value and perceived risk. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 105(May), 504–519. <https://doi.org/10.1016/j.trc.2019.05.044>
- Wang, Y. Y., Wang, Y. S., & Lin, T. C. (2018). Developing and validating a technology upgrade model. *International Journal of Information Management*, 38(1), 7–26. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.07.003>
- Yamakawa, P., Guerrero, C., & Rees, G. (2013). Factores que influyen en la utilización de los servicios de banca móvil en el Perú. *Universidad & Empresa*, 15(25), 131–149.

## Anexo 1

### Declaración de originalidad



### **Máster Universitario en Tecnologías para la Investigación de Mercados y Marketing (MUTIMM)**

#### Declaración de Originalidad del TFM

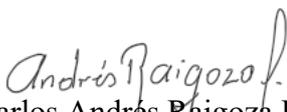
Curso académico: 2020/2021

Yo, el abajo firmante, Carlos Andrés Raigoza Loaiza identificado con pasaporte N° AP114327, alumno del máster MUTIMM, declaro que en el trabajo de fin de máster que deposito junto con la presente declaración y titulado:

#### **“Análisis Empírico de los determinantes de la intención de uso del pago móvil P2P en Colombia”**

No se ha utilizado fuentes y/o referencias sin citar debidamente.

En Medellín, Colombia. A 2 de febrero de 2022

  
Fdo: Carlos Andrés Raigoza Loaiza