

Determinants factors of mobile wallet adoption and recommendation: An empirical assessment in merchants

Benicio Gonzalo Acosta Enriquez¹, César Robin Vilcapoma Pérez², Marco Agustín Arbulú Ballesteros³, Jose Carlos Montes Ninaquispe⁴, Alberto Luis Pantaleón Santa María⁵, María de los Ángeles Guzmán Valle⁴, and Francisco Segundo Mogollón García²

¹Universidad Nacional de Trujillo, Perú, t528100220@unitru.edu.pe

²Universidad Cesar Vallejo, Perú, cvilcapomap@ucvvirtual.edu.pe, fmogollon@ucvvirtual.edu.pe

³Universidad Pedro Ruiz Gallo, Perú, marcoarbulub@unprg.edu.pe

⁴Universidad Tecnológica del Perú, Perú, C20074@utp.edu.pe, c15025@utp.edu.pe

⁵Universidad de San Martín de Porres, Perú, apantaleons@usmp.pe

Abstract- The study made it possible to evaluate the determinants factors of mobile wallet adoption and recommendation among Peruvian merchants. Methodologically, the study was based on a quantitative approach, with a non-experimental and descriptive-exploratory design, using a survey and a questionnaire as techniques. The population consisted of merchants, users of the electronic wallet, Trujillo, 2023. The results concluded that: (1) The study conducted an empirical evaluation of the factors that influence the adoption and recommendation of digital wallet services of the UTUAT2 model in the Peruvian context, empirically corroborating the significant prevalence of seven factors. (2) Ease of use, perceived usefulness, attitude, and perceived satisfaction presented high levels of perception by merchant users of mobile wallet services, which would explain the massive increase of users during the Covid-19 pandemic and in the post-pandemic stage. (3) Perceived risk of inappropriate or malicious use of personal information and insecurity also showed high levels of perception by merchant users of mobile wallet services. (4) Intention to use and recommendation of mobile wallet services also showed high levels of perception by merchant users, which explains the massive popularity of these services.

Keywords- mobile wallet; determinants factors; digital transformation; merchants; UTUAT2

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LEIRD).
ISSN, ISBN: (to be inserted by LEIRD).
DO NOT REMOVE

Determinants factors of mobile wallet adoption and recommendation: An empirical assessment in merchants

Benicio Gonzalo Acosta Enriquez¹, César Robin Vilcapoma Pérez², Marco Agustín Arbulú Ballesteros³, Jose Carlos Montes Ninaquispe⁴, Alberto Luis Pantaleón Santa María⁵, María de los Ángeles Guzmán Valle⁴, and Francisco Segundo Mogollón García²

¹Universidad Nacional de Trujillo, Perú, t528100220@unitru.edu.pe

²Universidad Cesar Vallejo, Perú, cvilcapomap@ucvvirtual.edu.pe, fmogollon@ucvvirtual.edu.pe

³Universidad Pedro Ruiz Gallo, Perú, marcoarbulub@unprg.edu.pe

⁴Universidad Tecnológica del Perú, Perú, C20074@utp.edu.pe, c15025@utp.edu.pe

⁵Universidad de San Martín de Porres, Perú, apantaleons@usmp.pe

Resumen- El estudio permitió evaluar los factores determinantes de la adopción y recomendación de billeteras móviles entre los comerciantes peruanos. Metodológicamente, el estudio se basó en un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y descriptivo-exploratorio, utilizando una encuesta y un cuestionario como técnicas. La población estuvo compuesta por comerciantes, usuarios de la billetera electrónica, Trujillo, 2023. Los resultados concluyeron que: (1) El estudio realizó una evaluación empírica de los factores que influyen en la adopción y recomendación de los servicios de billetera digital del modelo UTUAT2 en el contexto peruano, corroborando empíricamente la prevalencia significativa de siete factores. (2) La facilidad de uso, la utilidad percibida, la actitud y la satisfacción percibida presentaron altos niveles de percepción por parte de los comerciantes usuarios de los servicios de billetera móvil, lo cual explicaría el incremento masivo de usuarios durante la pandemia de Covid-19 y en la etapa pospandémica. (3) El riesgo percibido de uso inapropiado o malintencionado de la información personal y la inseguridad también mostraron altos niveles de percepción por parte de los comerciantes usuarios de los servicios de billetera móvil. (4) La intención de uso y recomendación de los servicios de billetera móvil también mostraron altos niveles de percepción por parte de los comerciantes usuarios, lo que explica la popularidad masiva de estos servicios.

Palabras clave: billetera móvil; factores determinantes; transformación digital; comerciantes; UTUAT2

I. INTRODUCCIÓN

En una era posterior a la pandemia, marcada por pagos digitales prósperos y transacciones de comercio electrónico, se prevé que el crecimiento de los pagos móviles o billeteras electrónicas se expanda junto con la tendencia global hacia las soluciones de pago sin efectivo [1]. La billetera móvil constituye una iniciativa de comercio móvil que surgió como una innovadora solución de pago sin contacto en el contexto anterior a la pandemia de Covid-19. Con este servicio, los usuarios pueden realizar pagos sin tarjetas de fidelización, enviar dinero entre pares, pagar facturas y realizar compras en tiendas reconocidas directamente desde el aplicativo móvil [2].

La tecnología financiera (Fintech) es una tendencia emergente que integra Tecnologías de la Información (TI) con

las ofertas de servicios financieros existentes para crear una prestación de servicios innovadora, haciéndola más eficiente, fácil de usar y segura [3]. En ese sentido, el monedero electrónico, billetera digital, pago móvil es uno de los servicios Fintech con más aceptación en comerciantes minoristas [4].

A nivel internacional, las técnicas de pago de bienes y servicios han cambiado drásticamente en las últimas décadas, aumentando la demanda mundial de transacciones digitales y sin efectivo [5]. China e India lideran el mundo en adopción de billeteras móviles a partir de 2019 (el 65 % y el 61 % de los consumidores encuestados utilizan carteras móviles, respectivamente); sin embargo, países occidentales como Reino Unido y Estados Unidos emplean este tipo de servicios a un ritmo menor (16 %) [6]. Lógicamente, es de esperarse que las cifras de adopción de billeteras móviles en el contexto de la pandemia de Covid-19 han incrementado notablemente [7].

En el contexto nacional peruano, es preciso indicar que Yape forma parte de una fintech B2C (Business-to-Consumer) de propiedad del Banco de Crédito del Perú, fue lanzada al mercado el 2017, pero con la inmersión de la pandemia por Covid-19 experimento un crecimiento exponencial en cuanto a número de usuarios [8].

Además, según los reportes de digitalización de la banca del Banco de Crédito del Perú (BCP), más del 30% de compras que se realizan online en el Perú se pagan desde billeteras digitales al cierre de 2022. Así mismo, hasta fines de marzo del 2023, Yape (Billetera móvil de mayor aceptación en el Perú) registraba más de 12 millones de usuarios, se prevé que, hasta finales del 2023, Yape logre más de 15 millones de usuarios a nivel nacional [9].

Diversos estudios corroboran que los consumidores prefieren una tecnología que brinde servicios rápidos, seguros, convenientes y útiles en una sola plataforma [10]. En el estudio actual se planteó por objetivo principal de evaluar siete factores determinantes en la adopción y uso de las billeteras móviles (propuestos en el modelo UTUAT2) en usuarios dedicados al comercio minorista en un mercado de Trujillo, Perú - 2023. Los objetivos específicos versan en torno a evaluar los factores de facilidad de uso, utilidad percibida, riesgo percibido, actitud,

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LEIRD).

ISSN, ISBN: (to be inserted by LEIRD).

DO NOT REMOVE

intención de uso, satisfacción percibida y recomendación de uso en usuarios dedicados al comercio minorista en un mercado de Trujillo, Perú - 2023.

Es fundamental analizar los factores que determinan la adopción de la billetera móvil, dado que las transferencias a través de billeteras digitales pasaron de 1,4 millones de operaciones promedio mensual en 2019 a 55 millones en 2021. Además, del total de 55 millones de transferencias realizadas utilizando billeteras digitales en 2021, 33 millones correspondieron a operaciones interbancarias, y 12 millones a transferencias intrabancarias [11].

Antecedentes

Desde el contexto internacional, se logró reportar a: Shetu *et al.* [5] con la finalidad de examinar los constructos o factores que instigan a los usuarios a adoptar billeteras digitales y el comportamiento de uso continuo en Bangladesh, cuyos hallazgos demuestran que los factores de la utilidad percibida, la facilidad de uso, la compatibilidad, la inseguridad y la intención de comportamiento para adoptar billeteras digitales encontraron relaciones significativas entre los constructos que respaldan las hipótesis propuestas.

Surahman *et al.* [12] con el objetivo de determinar la idoneidad y la seguridad que reciben los usuarios de la aplicación de fondos y cómo afectan estos dos aspectos a las actitudes y el comportamiento de los usuarios en el futuro. Los resultados corroboran la hipótesis que las actitudes pueden estar influidas por el nivel de adecuación de la aplicación con el estilo de vida y los hábitos de los usuarios, y las intenciones de comportamiento están influidas por el nivel de adecuación y también por el nivel de seguridad recibido y la actitud derivada de todo el proceso de uso. Sin embargo, resulta que esta investigación constató que el nivel de seguridad recibido no influía en las actitudes.

Purbasari *et al.* [13] con el objetivo de investigar la integración del modelo TAM (Modelo de Aceptación a la Tecnología) y el modelo de intención religiosa en la adopción de un monedero digital para pagos en Indonesia. Se encontró que los factores de adopción de billeteras electrónicas en los participantes, tales como la facilidad de uso percibida, la satisfacción y las actitudes, encuentran relaciones significativas con la intención de uso y recomendación de los servicios de billeteras electrónicas.

Ilieva *et al.* [14] con el objetivo de identificar los factores que influyen en la actitud de los clientes hacia las carteras digitales (monederos electrónicos, e-wallets) y en su intención de utilizarlas durante y después de la pandemia COVID-19. Se encontró que la mayoría de los participantes (72%) expresó una actitud positiva hacia los monederos electrónicos como herramienta transacciones sin efectivo. Solamente una cuarta parte (25%) de los encuestados declaró que su interés por los monederos electrónicos ha aumentado debido a la pandemia.

Husainah *et al.* [15] con el objetivo de aclarar el comportamiento de los consumidores en la adopción de monederos digitales en Indonesia. Los resultados de este estudio explican que la facilidad de uso percibida, la confianza, la seguridad, la intención de uso y la utilidad percibida son importantes para aumentar el uso real de los usuarios de monederos digitales en Yakarta. El éxito o el fracaso de los monederos digitales depende de diversos componentes del ecosistema, así como de factores relacionados con los consumidores.

Desde una perspectiva nacional, se identificó a Carrasco [16] con el propósito de determinar el nivel de los factores determinantes en la adopción de los medios de pagos digitales en comerciantes chibotanos, 2022. Según los hallazgos, la expectativa de desempeño fue la que obtuvo el nivel más alto con un 82%, lo que indicó que los comerciantes estaban motivados a implementar o usar los pagos digitales en sus negocios, solo si estos pudieran obtener beneficios a corto plazo, además que el riesgo de una estafa sea mínimo. En tanto, el factor facilidad de uso alcanzó un nivel alto de importancia con 76% a la hora de usar estos pagos digitales. Se concluyó que los factores de la teoría UTUAT tienen un nivel alto de influencia dentro de los comerciantes al momento de implementar y usar los medios de pago digitales dentro de sus negocios.

Bases teóricas

Billeteras móviles o digitales

Las billeteras móviles o digitales son servicios en los que se utiliza un dispositivo móvil para realizar el pago de bienes, servicios y facturas a través de tecnologías de comunicación inalámbricas y de otro tipo [17]. Según [18] los pagos mediante billeteras digitales usando aplicativos es uno de los sectores de mayor crecimiento.

Desde la perspectiva de [19] existen hasta cuatro tipos de billeteras móviles, monederos semicerrados (es decir, recargables, pero sin retiro de efectivo ni canje, solo nos permiten comprar productos en comerciantes que se han asociado con el proveedor de servicios de billetera, por ejemplo, Paytm), billeteras semiabiertas (es decir, vinculadas a un banco, pero sin retiro de efectivo, por ejemplo, Airtel Money), billeteras abiertas (es decir, recargables y vinculadas con un banco, permite retiro de efectivo en tiendas minoristas o agentes, por ejemplo, Yape o Plin) y billeteras cerradas (es decir, no recargables con efectivo y sin retiro de efectivo).

En este sentido, las tecnologías de billetera móvil incluyen la facturación directa del operador (es decir, los compradores realizan una compra y el monto respectivo de los pagos se deduce directamente de la cuenta), respuesta rápida (QR) y códigos de barras (es decir, actúa como una autenticación para las transacciones monetarias en las aplicaciones) [20].

Modelo conceptual UTUAT2 propuesto por Singh *et al.* [10].

UTUAT2, constituye un modelo con amplia evidencia empírica que engloba diversos factores que afectan la intención del usuario de usar billeteras digitales, a saber, la utilidad percibida, facilidad de uso percibida, riesgo percibido, actitud, intención de uso, satisfacción y recomendación de uso [10]. Inicialmente, se había sugerido el modelo UTUAT que explica la intención de uso, se basa definitivamente en percepciones que recuerdan al modelo de aceptación de la tecnología-TAM [21] tales como expectativa de rendimiento y esfuerzo, a lo que se agregaron influencias sociales y condiciones facilitadoras, y varios moderadores [22].

Conceptualización de los factores que determinan la intención del usuario por usar billeteras digitales

- (1) Facilidad de uso. La facilidad de uso ha venido siendo utilizado por algunos estudios de adopción de tecnología y determinaron su influencia significativa en la intención del usuario [23].
- (2) Utilidad. La perspectiva de un usuario se refiere a la valoración subjetiva que el usuario asigna a esta herramienta digital en función de cómo cumple sus necesidades, facilita sus actividades financieras y mejora su experiencia general. Esta percepción de utilidad puede influir en la adopción, el uso continuo y la satisfacción del usuario con la billetera móvil [10].
- (3) Riesgo percibido. Se refiere a la evaluación subjetiva que el usuario realiza sobre las posibles amenazas, problemas o desafíos asociados con el uso de la billetera móvil en sus transacciones y actividades financieras [10].
- (4) Actitud. Constituye la disposición emocional, mental y evaluativa que el usuario tiene hacia esta herramienta digital. Esta actitud puede influir en la forma en que el usuario interactúa con la billetera móvil, la frecuencia de uso, la satisfacción y la probabilidad de recomendarla a otros. Así mismo, confirmó la relación significativa entre la actitud del usuario y la intención de usar una tecnología [24].
- (5) Intensión de uso. Es un indicador que evidencia esfuerzo del individuo por realizar un comportamiento [25]. Diversos estudios han confirmaron conexiones directas e indirectas entre la satisfacción percibida y la intención del usuario [10]. Así mismo, [26] confirmó que la creencia del usuario y la percepción de la calidad influyen directamente en la satisfacción percibida del usuario y la intención de continuar con el uso de una tecnología.
- (6) Satisfacción. La satisfacción percibida del consumidor se ve afectada positivamente por los beneficios y la conveniencia de una tecnología. En consecuencia, los mayores beneficios incrementan el valor percibido de

un servicio y mejoran la satisfacción percibida del usuario [27].

- (7) Recomendación de uso. Recomendar una tecnología es un comportamiento posterior a su utilización que demuestra la disposición y satisfacción de un usuario con la tecnología para avalar su empleo por parte de otros [28]. Para recomendar, los usuarios por lo general comentan sus experiencias a sus amigos y familiares y amigos usando plataformas de medios sociales y sitios web [29].

II. MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo y nivel de investigación.

El estudio se ubica dentro del enfoque cuantitativo, dado que se utilizó modelos matemáticos y estadísticos para contrastar las hipótesis de investigación y de este modo responder a la pregunta de investigación.

De acuerdo con el objeto de estudio, corresponde a un estudio aplicado, porque tiene el propósito de recolectar información que posibilite explicar el fenómeno de estudio [30]. Adicionalmente, el nivel del estudio fue transversal-descriptivo y exploratorio, porque se buscó evaluar cada uno de los factores que determinan la adopción y recomendación de billeteras móviles en un momento específico de tiempo.

Población y muestra del estudio

Población

La población estuvo conformada por usuarios de billeteras móviles, que a su vez son propietarios/as de un negocio (comerciantes) en el mercado “Nuevo Cuvicorti” ubicado en la ciudad de Trujillo. Es válido indicar que, según el registro oficial en dicho centro comercial, el número de comerciantes asciende a 120, pero se seleccionó a 86 propietarios porque cumplieron con los criterios de selección:

Criterios de inclusión

- Ser comerciante y emplear billeteras digitales para atender al público.
- Comerciantes que luego de leer o escuchar el consentimiento informado, aceptan participar en el estudio.
- Comerciantes que completaron adecuadamente el instrumento de recolección de datos (encuesta).
- Tener mayoría de edad (18 años).

Criterios de exclusión

- Comerciantes que aún no utilizan billeteras digitales para atender al público.
- Comerciantes que luego de leer o escuchar el consentimiento informado no aceptaron formar parte del estudio.
- Comerciantes que no completaron adecuadamente el instrumento de recolección de datos.

- Comerciantes que no han cumplido mayoría de edad (18 años).

Muestra

Como consecuencia que la población está claramente definida desde la perspectiva del investigador, por lo que se consideró, aplicar la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia, llegando a obtenerse una muestra de 86 usuarios de los servicios de billeteras móviles y comerciantes del nuevo mercado Cuvicurti, Trujillo, 2023.

Técnicas e instrumentos de colecta de datos

Técnica documental:

a. Técnicas

Se empleó la técnica de la encuesta para recolectar los datos y caracterizar los constructos (factores) determinantes de la adopción de las billeteras móviles en comerciantes del mercado Cuvicurti, Trujillo-2023.

b. Instrumentos

El cuestionario empleado en el presente estudio fue diseñado, validado y aplicado por Singh et al. [10] en comerciantes de la India, con el objetivo de proporcionar información importante sobre los modelos TAM (Modelo de aceptación de tecnología) y UTAUT2 (Teoría unificada de aceptación y uso de tecnología). Este estudio desarrolla un modelo conceptual para determinar los factores más significativos que influyen en la intención del usuario, la satisfacción percibida y la recomendación de usar la billetera móvil. El tiempo de aplicación del instrumento fue de 20 minutos. Se empleó la escala de Likert, la cual se ponderó en una escala de tres niveles de valoración (bajo, regular y alto). Además, el instrumento estuvo compuesto por 7 factores (constructos) conforme al marco conceptual, cuyas definiciones se adjuntan en la sección de las bases teóricas de este manuscrito. En la tabla 1 se adjuntan los niveles de medición de la variable: Factores de adopción de billeteras móviles.

TABLA I
NIVELES DE MEDICIÓN DE LA VARIABLE FACTORES DE ADOPCIÓN DE BILLETERAS ELECTRÓNICAS

Dimensiones	Items	Niveles	Puntuación
Facilidad de uso	01-03	Bajo, Regular y Alto	1-5
Utilidad percibida	04-07	Bajo, Regular y Alto	1-5
Riesgo percibido	08-11	Bajo, Regular y Alto	1-5
Actitud	12-15	Bajo, Regular y Alto	1-5
Intensión de uso	16-18	Bajo, Regular y Alto	1-5
Satisfacción percibida	19-21	Bajo, Regular y Alto	1-5
Recomendación de uso	22-24	Bajo, Regular y Alto	1-5
Factores determinantes de la adopción de billeteras digitales	1-24	Bajo, Regular y Alto	1-5

Nota: Elaboración propia

La prueba de validez se realizó mediante juicio de expertos en el área de investigación, donde se obtuvo valores representativos y aceptables.

La prueba de confiabilidad se obtuvo mediante la aplicación de una prueba piloto conformada por 20 comerciantes que cumplían con los criterios de selección adjuntados con anterioridad; además se empleó del coeficiente de confiabilidad Alpha de Cronbach, obteniéndose los siguientes resultados (véase tabla 2).

TABLA II
REPORTE DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Variable	Estadísticas de confiabilidad	
	Alpha de Cronbach	N de elementos
Factores determinantes de la adopción de billeteras digitales	0,963	24

Nota: Elaboración propia

El coeficiente de confiabilidad alcanzado por el instrumento de medición es igual a $\alpha=0.963$, dando conocer presento un nivel de confiabilidad, muy bueno [31].

Procesamiento y análisis de datos

Luego de efectuar la revisión de la literatura e identificar el instrumento de recolección de datos, se procedió aplicar una prueba piloto para efectos de analizar la fiabilidad del instrumento siguiendo el método de coeficiente de Alpha de Cronbach. En seguida, se aplicó las encuestas a los comerciantes de forma manual y virtual mediante un formulario construido en el software "Forms" de Microsoft Office. Luego se procedió a tabular los datos utilizando el software Excel para construir la base de datos. Considerando que el estudio fue de alcance descriptivo-transversal, se procedió a elaborar tablas estadísticas en las cuales se incluyen tablas de frecuencias absolutas y relativas. Además, se elaboraron tablas de contingencia con el propósito de categorizar los principales hallazgos del estudio; cabe destacar que todo el procesamiento de análisis de datos se efectuó empleando el software libre RStudio versión 4.2.2.

III. RESULTADOS

Análisis de Resultados

Objetivo 1: Evaluación de la facilidad de uso de las billeteras digitales percibida en usuarios comerciantes, Trujillo-2022.

Se realizó un procedimiento previo a la evaluación de uso percibida en usuarios comerciantes de la billetera móvil, el cual consistió en efectuar una descripción detallada del

comportamiento de dicho factor, como se aprecia en la tabla 3. Los resultados más relevantes, el 70,9% de los usuarios opinan que está totalmente de acuerdo que la billetera móvil es fácil de usar. El 79,1% perciben que las transacciones utilizando una billetera móvil le ahorra mucho tiempo y energía. Finalmente, el 68,6% está totalmente de acuerdo que es fácil de interactuar con la billetera móvil.

TABLA III
ESTADÍSTICOS - FACILIDAD DE USO

	Tot. En desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	Acuerdo	Tot. de acuerdo
	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
La billetera móvil es fácil de usar	8,1	2,3	3,5	15,1	70,9
Las transacciones de billetera móvil me ahorran mucho tiempo y energía.	8,1	3,5	2,3	7,0	79,1
Es fácil interactuar con la billetera móvil.	8,1	3,5	4,7	15,1	68,6

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4, se hizo una evaluación respecto al factor facilidad de uso de las billeteras digitales percibida en comerciantes, encontrándose que 83,7 % perciben como alto o elevado, en tanto el 5,8% perciben de manera como regular o mediano el nivel de facilidad de uso de la billetera móvil.

Procediendo con la contrastación de los resultados, [5] sostienen que los factores de utilidad percibida, compatibilidad, la inseguridad y la intención de comportamiento para adoptar billeteras digitales muestran relaciones significativas, por lo tanto, influyen en el usuario.

TABLA IV
EVALUACIÓN DE LA FACILIDAD DE USO DE LAS BILLETERAS DIGITALES

	Bajo		Medio		Alto		Total	
	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)
Facilidad de uso	9	10,5	5	5,8	72	83,7	86	100,0

Fuente: Elaboración propia
Objetivo 2: Evaluación de la utilidad de las billeteras digitales percibida en comerciantes, Trujillo-2022.

En la tabla 5 se observa el comportamiento del segundo factor, donde el 62,8 % de los usuarios se muestran totalmente de acuerdo con el ítem que el uso de la billetera móvil resulta útil en su negocio. En tanto, el 64,0 % de los encuestados perciben que el uso de la billetera móvil ayuda a efectuar sus tareas de manera más eficiente. Finalmente, el 67,4 % se muestran

totalmente de acuerdo que el trabajo en su negocio se vuelve más fácil con el uso de billeteras móviles.

TABLA V
ESTADÍSTICOS - UTILIDAD PERCIBIDA

	Tot. En desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	Acuerdo	Tot. de acuerdo
	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
El uso de la billetera móvil me resulta útil en mi negocio.	5,8	5,8	11,6	14,0	62,8
La billetera móvil es muy útil.	7,0	3,5	3,5	17,4	68,6
El uso de la billetera móvil me ayuda a realizar mis tareas de manera más eficiente.	8,1	4,7	5,8	17,4	64,0
El trabajo se vuelve más fácil usando billeteras móviles.	7,0	3,5	9,3	12,8	67,4

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 se aprecia la evaluación del factor utilidad percibida, donde el 81,4 % perciben alto o elevado el nivel de utilidad y el 10,5% se encuentra en el nivel bajo o mínimo la utilidad percibida por el uso de la billetera móvil. Estos resultados se corresponden con los encontrados por Husainah *et al.* [15], que en su estudio empírico efectuado en Yakarta, Indonesia les permitió concluir que la facilidad de uso percibida, la confianza, la seguridad, la intención de uso y la utilidad percibida son importantes para aumentar el uso real de los usuarios de monederos digitales.

TABLA VI
EVALUACIÓN DE LA UTILIDAD PERCIBIDA

	Bajo		Regular		Alto		Total	
	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)
Utilidad percibida	9	10,5	7	8,1	70	81,4	86	100,0

Fuente: Elaboración propia

Objetivo 3: Evaluación del riesgo percibido por emplear billeteras digitales en usuarios comerciantes, Trujillo-2022. Respecto al factor riesgo percibido por usar billeteras móviles, como se aprecia en la tabla 7, el 41,9% se muestran de acuerdo que el uso de la billetera móvil es completamente seguro. Sin embargo, el 39,5 % perciben que no se sienten seguros colocando información personal y financiera en sitios web. Así mismo, 32,6 % se muestran de acuerdo que es de alto riesgo que otros usen información negativamente cuando uso una billetera móvil.

TABLA VII
ESTADÍSTICOS - RIESGO PERCIBIDO

	Tot. En desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	Acuerdo	Tot. de acuerdo
	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
El uso de la billetera móvil no es completamente seguro.	8,1	19,8	15,1	41,9	15,1
No me sentiría seguro colocando mi información personal y financiera en los sitios web usando la billetera móvil.	10,5	24,4	11,6	39,5	14,0
Es alto el riesgo de que usen mi información cuando utilizo la billetera móvil.	9,3	20,9	19,8	32,6	17,4
En general, el uso de la billetera móvil no es un medio seguro para transmitir información y realizar transacciones	16,3	29,1	11,6	32,6	10,5

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 8 se realizó la evaluación correspondiente del factor, donde el 38,4% perciben en nivel regular o medio arriesgado al usar una billetera móvil, en tanto el 37,2% perciben en nivel elevado o alto dicho riesgo. Carrasco [16] encontró que la expectativa de desempeño fue la que obtuvo el nivel más alto con un 82%, lo que indicó que los comerciantes estaban motivados a implementar o usar los pagos digitales en sus negocios, solo si estos pudieran obtener beneficios a corto plazo, además si el riesgo de una estafa sea mínimo.

TABLA VIII
EVALUACIÓN DEL RIESGO PERCIBIDO

	Bajo		Regular		Alto		Total	
	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)
	Utilidad percibida	21	24,4	33	38,4	32	37,2	86

Fuente: Elaboración propia

Objetivo 4: Evaluación de la actitud hacia las billeteras digitales en comerciantes, Trujillo-2022.

Con respecto al cuarto factor, en la tabla 9 se aprecia que el 45,3% de los usuarios perciben que la billetera móvil es una idea nueva y, por tanto, única, además el 67,4% está totalmente de acuerdo, también es ventajosa para hacer todo tipo de transacciones. Finalmente, el 46,5% considera que el uso de la billetera móvil brinda una experiencia totalmente emocionante y agradable.

TABLA IX
ESTADÍSTICOS - ACTITUD

	Tot. En desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	Acuerdo	Tot. de acuerdo
	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
Percibo que la billetera móvil es una idea nueva y única.	5,8	4,7	3,5	40,7	45,3
La billetera móvil es ventajosa para hacer todo tipo de transacciones.	4,7	5,8	2,3	19,8	67,4
La billetera móvil brinda comodidad y está muy de moda.	5,8	3,5	2,3	20,9	67,4
El uso de la billetera móvil es una experiencia realmente emocionante y agradable.	3,5	5,8	4,7	39,5	46,5

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 6 se realizó una evaluación de la actitud del usuario al usar billeteras móviles, donde el 87,2% se ubica en el nivel elevado o alto, y el 7,0% de los encuestados se encuentran en el nivel bajo.

Ilieva *et al.* [14] demostró que la mayoría de los participantes (72%) expresó una actitud positiva hacia los monederos electrónicos como herramienta para transacciones sin efectivo.

TABLA X
EVALUACIÓN DE LA ACTITUD

	Bajo		Regular		Alto		Total	
	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)
Actitud	6	7,0	5	5,8	75	87,2	86	100,0

Fuente: Elaboración propia

Objetivo 5: Evaluación de la intención de uso de las billeteras digitales percibida en comerciantes, Trujillo-2022.

Con respecto al quinto factor, en la tabla 11 se aprecia que el 65,1% de los usuarios muestran alto interés por utilizar una billetera móvil con más frecuencia en un futuro cercano. El 53,5% de los encuestados también indicaron que planean usar una billetera móvil con frecuencia en su negocio. En tanto el 46,5% de usuarios están totalmente de acuerdo que no pierden clientes cuando emplean frecuentemente una billetera móvil.

TABLA XI
ESTADÍSTICOS - INTENCIÓN DE USO

	Tot. En desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	Acuerdo	Tot. de acuerdo
	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)

Es probable que use una billetera móvil con más frecuencia en un futuro más cercano.	5,8	3,5	2,3	23,3	65,1
Planeo usar una billetera móvil con frecuencia en mi negocio.	5,8	4,7	9,3	26,7	53,5
Considero que no pierdo clientes cuando uso frecuentemente la billetera móvil.	10,5	5,8	15,1	22,1	46,5

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 12 se ejecutó la evaluación correspondiente al factor intención de uso del usuario los servicios de billeteras móviles, donde el 72,1% se encuentran en un nivel elevado o alto en cuanto al interés que muestran por usar una billetera móvil en un futuro cercano, además el 18,6 % se encuentra en el nivel medio o regular. Con respecto a la intención de uso, Shetu *et al.* [5] demostró empíricamente que la utilidad percibida, la facilidad de uso, la compatibilidad, la inseguridad y la intención de comportamiento para adoptar billeteras digitales encontraron relaciones significativas.

TABLA XII

EVALUACIÓN DE LA INTENCIÓN DE USO

	Bajo		Regular		Alto		Total	
	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)
Intención de uso	8	9,3	16	18,6	62	72,1	86	100,0

Fuente: Elaboración propia

Objetivo 6: Evaluación de la satisfacción percibida por el uso de las billeteras digitales en comerciantes, Trujillo-2022.

Respecto al sexto factor determinante de la adopción de una billetera móvil, el 53,5 % de los usuarios se sienten totalmente satisfechos con las características de la billetera móvil. Así mismo, el 58,1 % está completamente satisfecho con las billeteras móviles porque potencialmente satisface sus necesidades como vendedor y la de sus clientes. Finalmente, el 61,6 % indica que se siente cómodo con el uso de billeteras móviles.

TABLA XIII

ESTADÍSTICOS - SATISFACCIÓN PERCIBIDA

	Tot. En desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	Acuerdo	Tot. de acuerdo
	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
Me siento satisfecho con las características de la billetera móvil.	4,7	5,8	3,5	32,6	53,5
Me siento complacido porque potencialmente satisface mis necesidades y la de mis clientes	5,8	3,5	8,1	24,4	58,1
Me siento cómodo con el	4,7	4,7	4,7	24,4	61,6

uso de billeteras móviles.					
----------------------------	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 14 se realizó la evaluación correspondiente al factor satisfacción percibida por los usuarios de billeteras móviles, donde el 82,6 % se encuentra en el nivel alto o elevado de satisfacción percibida con el uso de billeteras móviles, en tanto el 8,1 % se encuentra en el nivel medio o regular de satisfacción. Contrastando estos hallazgos con estudios previos, Purbasari *et al.* [13] encontró que los factores de adopción de billeteras electrónicas en los participantes, tales como la facilidad de uso percibida, la satisfacción y las actitudes, determinan la adopción y recomendación de los usuarios de servicios de billetera móvil

TABLA XIV

EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN PERCIBIDA

	Bajo		Regular		Alto		Total	
	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)
Satisfacción percibida	8	9,3	7	8,1	71	82,6	86	100,0

Fuente: Elaboración propia

Objetivo 7: Evaluación de la recomendación de uso de las billeteras digitales en comerciantes, Trujillo-2022.

En lo correspondiente al séptimo factor de recomendación de uso por los usuarios de billeteras móviles, en la tabla 15 se evidencia que el 59,3 % de los usuarios muestra elevado interés por recomendar a sus amigos y familiares que utilicen una billetera móvil. Así también, el 58,1% indica que, en el caso de tener una experiencia positiva con el uso de estas, recomendaría a sus amigos que descarguen las aplicaciones de servicios. Finalmente, el 51,2% de los encuestados indican que recomendarían el uso de billeteras móviles en las redes sociales.

TABLA XV

ESTADÍSTICOS - RECOMENDACIÓN DE USO

	Tot. En desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	Acuerdo	Tot. de acuerdo
	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
Recomendaría la billetera móvil a mis amigos y familiares para que la usen, si está disponible	5,8	2,3	5,8	26,7	59,3
Si tengo una experiencia digna con la billetera móvil, recomendaría a mis amigos que descarguen las aplicaciones de los servicios.	3,5	5,8	4,7	27,9	58,1
Recomendaría las	5,8	8,1	4,7	30,2	51,2

aplicaciones de billetera móvil en las plataformas sociales, si vale la pena usarlas.					
---	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 16 se realizó la evaluación del factor recomendación de uso, donde el 79,1% de los usuarios se encuentran en el nivel elevado o alto de intención de recomendar a sus amigos y familiares descargar las aplicaciones de servicios de billetera móviles y emplearlo. Así mismo, el 12,8% se encuentran en el nivel medio o regular en la intención de recomendar el uso de dichas aplicaciones de billetera móvil. En relación con los hallazgos del estudio sobre el factor recomendación de uso, Purbasari *et al.* [13] puntualiza que la facilidad de uso percibida, la satisfacción y las actitudes inciden en la adopción y recomendación de los servicios de billetera móvil.

TABLA XVI

EVALUACIÓN DE LA RECOMENDACIÓN DE USO

	Bajo		Regular		Alto		Total	
	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)
Recomendación de uso	7	8,1	11	12,8	68	79,1	86	100,0

Fuente: Elaboración propia

Objetivo 8: Evaluación de los factores determinantes de la adopción de las billeteras digitales en comerciantes, Trujillo-2022.

En la tabla 17 se realizó una evaluación general a nivel de constructo sobre los factores determinantes de la adopción de las billeteras móviles, donde el 87,2% de los usuarios se encuentran en el nivel alto o elevado, en tanto el 7,0% se encuentra en un nivel bajo y solo el 5,8% se encuentra en un nivel medio o regular. En ese sentido, Singh *et al.* [5] también sugiere que la adopción de servicios de billetera móvil al evaluar la influencia positiva de varios factores tecnológicos y de comportamiento (facilidad de uso, utilidad percibida, riesgo percibido y actitud) en la intención de comportamiento del usuario.

TABLA XVII

EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DETERMINANTES EN DE LA ADOPCIÓN Y LA RECOMENDACIÓN DE BILLETERAS ELECTRÓNICAS

	Bajo		Regular		Alto		Total	
	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)	f(x)	f(%)
Factores determinantes en la adopción y	6	7,0	5	5,8	75	87,2	86	100,0

3rd LACCEI International Multiconference on Entrepreneurship, Innovation and Regional Development - LEIRD 2023

Virtual Edition, December 4 – 6, 2023

recomendación de billeteras digitales.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

IV. CONCLUSIONES

1. La adopción de nuevas tecnologías móviles por los comerciantes, en las cuales se encuentra el incremento masivo del uso de servicios de billeteras móviles. El estudio realizó una evaluación empírica de los factores que influyen en la adopción y recomendación de servicios de billeteras digitales del modelo UTUAT2 en el contexto peruano, corroborando empíricamente la prevalencia significativa de siete factores en comerciantes, Trujillo-2023.
2. La facilidad de uso, utilidad percibida, actitud y satisfacción percibida, presentaron niveles altos de percepción por parte de comerciantes usuarios de los servicios de billeteras móviles, lo cual explicaría el incremento masivo de usuarios durante la pandemia de Covid-19 y en la etapa de la postpandemia. Además, que las aplicaciones sean fáciles de usar y posibiliten a los comerciantes no perder clientes por no disponer de una billetera móvil, hace más atractivo estos servicios.
3. El riesgo percibido de la utilización inadecuada o mal intencionado de la información personal y la inseguridad también presentó niveles altos en la percepción de comerciantes usuarios de los servicios de billeteras móviles, esto explica que si bien es cierto, existe una masiva aceptación de dichos servicios, pero los comerciantes no se sienten completamente seguros por el riesgo percibido en la sociedad, tales como una estafa que con muy comunes con estos aplicativos falsos de billeteras móviles. No obstante, los comerciantes se vieron obligados a adoptar una billetera móvil porque sintieron que estaban perdiendo clientes al no hacerlo.
4. La intención de uso y recomendación de los servicios de billeteras móviles también presentaron niveles altos en la percepción de usuarios comerciantes, lo que explica la masiva popularidad de los servicios. Se puntualiza que la mayoría de los participantes indicaron que utilizaría las redes sociales para recomendar el uso de billeteras móviles.

REFERENCIAS

- [1] M. I. Hamzah, F. A. A. Ramli, y N. Shaw, «The moderating influence of brand image on consumers' adoption of QR-code e-wallets», *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 73, p. 103326, jul. 2023, doi: 10.1016/j.jretconser.2023.103326.
- [2] A. Kapoor, R. Sindwani, M. Goel, y A. Shankar, «Mobile wallet adoption intention amid COVID-19 pandemic outbreak: A novel conceptual framework», *Computers & Industrial Engineering*, vol. 172, p. 108646, oct. 2022, doi: 10.1016/j.cie.2022.108646.
- [3] M. A. Hassan, Z. Shukur, y M. K. Hasan, «Electronic

- Wallet Payment System in Malaysia», en *Data Analytics and Management*, A. Khanna, D. Gupta, Z. Pólkowski, S. Bhattacharyya, y O. Castillo, Eds., en *Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies*. Singapore: Springer, 2021, pp. 711-736. doi: 10.1007/978-981-15-8335-3_55.
- [4] E. M. Soto Chirinos y R. Y. Chávez Peralta, «La Fintech Yape y su relación con el comportamiento de compra del consumidor en la ciudad de Chiclayo», 2023, Accedido: 27 de julio de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/11052>
- [5] S. N. Shetu, Md. M. Islam, y S. I. Promi, «An Empirical Investigation of the Continued Usage Intention of Digital Wallets: The Moderating Role of Perceived Technological Innovativeness», *Future Business Journal*, vol. 8, n.º 1, p. 43, oct. 2022, doi: 10.1186/s43093-022-00158-0.
- [6] R. and M. Ltd, «Global Mobile Wallets 2019 - Research and Markets», 2019. <https://www.researchandmarkets.com/reports/4760818/global-mobile-wallets-2019> (accedido 28 de julio de 2023).
- [7] J. Mew y E. Millan, «Mobile wallets: key drivers and deterrents of consumers' intention to adopt», *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, vol. 31, n.º 2, pp. 182-210, mar. 2021, doi: 10.1080/09593969.2021.1879208.
- [8] Startupeable, «Caso Yape para tu negocio: Beneficios y afiliación», *Startupeable*, 15 de marzo de 2021. <https://startupeable.com/yape-para-negocios/> (accedido 27 de julio de 2023).
- [9] J. Cárdenas, «Yape proyecta alcanzar los 15 millones de usuarios al cierre del 2023 | BCP | bcrp | Economía | La República», 28 de marzo de 2023. <https://larepublica.pe/economia/2023/03/28/yape-proyecta-alcanzar-los-15-millones-de-usuarios-al-cierre-del-2023-bcp-bcrp-2574852> (accedido 27 de julio de 2023).
- [10] N. Singh, N. Sinha, y F. J. Liébana-Cabanillas, «Determining factors in the adoption and recommendation of mobile wallet services in India: Analysis of the effect of innovativeness, stress to use and social influence», *International Journal of Information Management*, vol. 50, pp. 191-205, feb. 2020, doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.05.022.
- [11] BCRP, «Rol de los Banco Centrales en el Desarrollo de los Pagos Digitales Lima, Mayo 2022», 2022. [En línea]. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Seminarios/Conferencia-05-2022/sesion-2.pdf>
- [12] S. Surahman, A. M. Diah, H. Batoteng, Sarlivia, D. Kartina, y P. M. Vidhiyanty, «Digital Marketing: Determinant of E-Wallet Intention for Retail Buyers», *Interdisciplinary Social Studies*, vol. 2, n.º 8, pp. 2268-2275, may 2023, doi: 10.55324/iss.v2i8.457.
- [13] L. T. Purbasari, R. T. Ratnasari, y A. A. Rahman, «Digital Wallet Adoption for Repeat Infaq Payment: Integrating Religiosity – Intention Model», *Jurnal Syariah*, vol. 30, n.º 1, pp. 34-76, ene. 2022.
- [14] G. Ilieva, T. Yankova, Y. Dzhaharova, M. Ruseva, D. Angelov, y S. Klisarova-Belcheva, «Customer Attitude toward Digital Wallet Services», *Systems*, vol. 11, n.º 4, p. 185, abr. 2023, doi: 10.3390/systems11040185.
- [15] N. Husainah, J. Paulina, Misrofinah, I. A. Pradipta, A. E. Maulana, y M. Fahlevi, «Determining factors of digital wallet actual usage: A new model to identify changes in consumer behavior», *International Journal of Data & Network Science*, vol. 7, n.º 2, pp. 933-940, Spring 2023, doi: 10.5267/j.ijdns.2022.12.017.
- [16] S. E. Carrasco Mariñas, «Análisis de los factores determinantes en la adopción de los medios de pago digitales de las mypes: Perspectiva de los comerciantes chimbotanos 2022», *Repositorio Institucional - UCV*, 2022, Accedido: 2 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/116451>
- [17] S. Yang, Y. Lu, S. Gupta, y Y. Cao, «Does Context Matter? The Impact of Use Context on Mobile Internet Adoption», *International Journal of Human-Computer Interaction*, vol. 28, n.º 8, pp. 530-541, ago. 2012, doi: 10.1080/10447318.2011.627299.
- [18] S. N. Shetu, Md. M. Islam, y S. I. Promi, «An Empirical Investigation of the Continued Usage Intention of Digital Wallets: The Moderating Role of Perceived Technological Innovativeness», *Future Business Journal*, vol. 8, n.º 1, p. 43, 2022, doi: 10.1186/s43093-022-00158-0.
- [19] P. Wadhwa, «Introduction», en *Original Copies in Georges Perec and Andy Warhol*, Brill, 2017, pp. 1-3. doi: 10.1163/9789004330207_002.
- [20] L.-Y. Leong, T.-S. Hew, K.-B. Ooi, y J. Wei, «Predicting mobile wallet resistance: A two-staged structural equation modeling-artificial neural network approach», *International Journal of Information Management*, vol. 51, p. 102047, abr. 2020, doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.102047.
- [21] E. L. Slade, Y. K. Dwivedi, N. C. Piercy, y M. D. Williams, «Modeling Consumers' Adoption Intentions of Remote Mobile Payments in the United Kingdom: Extending UTAUT with Innovativeness, Risk, and Trust», *Psychology and Marketing*, vol. 32, n.º 8, pp. 860-873, 2015, doi: 10.1002/mar.20823.
- [22] V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis, y F. D. Davis, «User acceptance of information technology: Toward a unified view», *MIS Quarterly: Management Information Systems*, vol. 27, n.º 3, pp. 425-478, 2003, doi: 10.2307/30036540.
- [23] T. Apanasevic, J. Markendahl, y N. Arvidsson, «Stakeholders' expectations of mobile payment in retail: lessons from Sweden», *International Journal of Bank Marketing*, vol. 34, n.º 1, pp. 37-61, 2016, doi: 10.1108/IJBM-06-2014-0064.
- [24] T. Oliveira, M. Thomas, G. Baptista, y F. Campos, «Mobile payment: Understanding the determinants of customer adoption and intention to recommend the technology», *Computers in Human Behavior*, vol. 61, pp. 404-414, 2016, doi: 10.1016/j.chb.2016.03.030.
- [25] A. del P. Mendoza Duran, «Factores asociados a la intención de uso del comercio electrónico en Bogotá», sep. 2018, Accedido: 2 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/1256>

- [26] F. Xu y J. T. Du, «Factors influencing users' satisfaction and loyalty to digital libraries in Chinese universities», *Computers in Human Behavior*, vol. 83, pp. 64-72, jun. 2018, doi: 10.1016/j.chb.2018.01.029.
- [27] R. Casidy y W. Wymer, «A risk worth taking: Perceived risk as moderator of satisfaction, loyalty, and willingness-to-pay premium price», *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 32, pp. 189-197, 2016, doi: 10.1016/j.jretconser.2016.06.014.
- [28] C. Miltgen, A. Popovič, y T. Oliveira, «Determinants of end-user acceptance of biometrics: Integrating the “Big 3” of technology acceptance with privacy context», *Decision Support Systems*, vol. 56, pp. 103-114, dic. 2013, doi: 10.1016/j.dss.2013.05.010.
- [29] T. Oliveira, M. Thomas, G. Baptista, y F. Campos, «Mobile payment: Understanding the determinants of customer adoption and intention to recommend the technology», *Computers in Human Behavior*, vol. 61, pp. 404-414, 2016, doi: 10.1016/j.chb.2016.03.030.
- [30] S. Carrasco, *Metodología de la Investigación Científica: pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*, Decimonovena. Perú: San Marcos, 2019.
- [31] R. F. DeVellis, *Scale Development: Theory and Applications*. SAGE Publications, 2016.