
Recibido el

18 de mayo de 2015.

Aprobado el

1 de diciembre de 2015.

1. Francisco Liébana-Cabanillas

Doctor en Ciencias Económicas
y Empresariales,
Universidad de Granada
(España)
[franlieb@ugr.es]

2. Francisco Muñoz-Leiva

Doctor en Ciencias Económicas
y Empresariales,
Universidad de Granada
(España)
[franml@ugr.es]

3. Juan Sánchez-Fernández

Doctor en Ciencias Económicas
y Empresariales,
Universidad de Granada
(España)
[sanchezf@ugr.es]

Influencia de la edad en la adopción de nuevos sistemas de pago móvil

Francisco Liébana-Cabanillas,

Francisco Muñoz-Leiva y

Juan Sánchez-Fernández

*Comercialización e Investigación de Mercados,
Universidad de Granada, España*

Editor responsable: Guilherme de Farias Shiraishi, Dr.

Proceso de evaluación: Double Blind Review

RESUMEN

Objetivo – El propósito de este trabajo es proponer y probar un modelo teórico integrador que permita determinar la importancia relativa de un nuevo sistema de pago móvil así como el análisis del posible efecto moderador de la edad del usuario potencial del mismo en los nuevos entornos electrónicos.

Diseño / metodología / enfoque – Para llevar a cabo esta investigación, se puso en marcha un experimento de Web basada en una muestra, con el fin de analizar el modelo de comportamiento propuesto hacia un nuevo sistema de pago móvil.

Conclusiones - Los resultados empíricos demuestran que el modelo de comportamiento propuesto cuenta con un ajuste adecuado, quedando demostrado que la edad del usuario origina diferencias significativas en las relaciones propuestas entre las normas subjetivas y la facilidad de uso y la confianza, y esta última con la facilidad de uso y la actitud hacia el uso.

Implicaciones prácticas – Las conclusiones e implicaciones para la gestión ofrecen alternativas para consolidar esta nueva oportunidad de negocio en virtud de los nuevos desarrollos tecnológicos.

Originalidad / valor – El presente trabajo es un estudio pionero sobre la aceptación de los sistemas de pago móviles.

Palabras clave – Pago móvil, aceptación, edad, comportamiento del consumidor.



**Revista Brasileira de Gestão
e Negócios**

DOI:10.7819/rbgn.v17i58.1989

I INTRODUCCIÓN: COMERCIO ELECTRÓNICO Y COMERCIO MÓVIL

Los avances en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), así como los desarrollos realizados en el campo de los teléfonos inteligentes y la proliferación del acceso a Internet, han favorecido el aumento en la accesibilidad de los individuos a la vez han tenido repercusiones en términos de productividad, competitividad, crecimiento económico y rentabilidad en las economías de las empresas y, por extensión, en las propias economías nacionales de algunos países (Cotec, 2011).

Si bien es cierto que el uso de Internet es más o menos intensivo según el sector y el tamaño de la empresa, existen determinados sectores como el financiero, el turístico y el de los medios de comunicación donde cuenta con una presencia muy importante con claras posibilidades de generación de valor. En estos sectores, Internet es considerada como una herramienta revolucionaria que favorece el cambio y la forma de hacer negocios. En la actualidad, un 44% de los internautas españoles entre 16 y 55 años afirma que realiza compras online de manera habitual, siendo el precio la palanca de compra, según se desprende de los resultados del I Estudio anual sobre e-Commerce en España, elaborado por Eloia (2013).

La evolución del comercio electrónico B2C en España en los últimos ejercicios ha supuesto un crecimiento en términos absolutos de 10.917 millones de euros en 2011, a 12.383 en 2012, lo que supone un incremento anual del 13,4%, inferior al 19,8% del año anterior, e inferior al 17,4% experimentado en 2010 (Observatorio de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información [ONTSI], 2013). De este modo, se mantiene la tendencia creciente del comercio electrónico B2C en España con una ligera desaceleración en este último año fruto de la inestabilidad económica internacional.

Kalakota y Whinston (2001) identificaron cuatro motivos por los que el comercio electrónico ha evolucionado hasta alcanzar los actuales niveles: 1) el incremento del volumen de transacciones

de importe reducido obligó a muchas empresas a iniciarse en este tipo de actividades para reducir costes, 2) la competencia existente acelera el interés de las empresas en proporcionar al consumidor mejores servicios, 3) los propios consumidores están alimentando la competencia al exigir más y mejores servicios, y 4) los avances tecnológicos han favorecido la aceleración de transacciones con mayor facilidad y menor coste para los consumidores que en el canal de venta tradicional.

A pesar de ello, Ruiz (2009) y Liébana-Cabanillas (2012) consideran que la situación actual sigue evolucionando, ya que tanto las actividades como la naturaleza de las mismas se han visto modificadas desde una perspectiva monocal hacia una perspectiva multicanal donde se amplían, por tanto, las fórmulas de interconexión y, en consecuencia, de venta con el cliente final, destacando por encima de todos ellos el uso del teléfono móvil por sus especiales condiciones de conexión, así como por su posibilidad de completar transacciones comerciales. Se comprueba, por tanto, la relación que mantienen el comercio electrónico y el comercio móvil, al ser considerado este último como una parte del primero diferenciándose tan solo por el canal de aplicación de la actividad comercial que favorece la venta online bajo un soporte ampliamente extendido (San-Martín Gutiérrez & Carpio, 2012).

Por otra parte, según la International Telecommunication Union (ITU) (2013), el número total de suscripciones móviles alcanzó los 7.000 millones a finales de 2012, lo que supone una penetración global del 95% (128% en los países desarrollados y el 89% en los países en vías de desarrollo). Concretamente, el mercado de telefonía móvil español cuenta con 55,9 millones de líneas móviles frente a los 19,3 millones de líneas de teléfono fijo según se desprende del Informe Anual de la Comisión del Mercado de Telecomunicaciones (CMT) (2012). A la luz de estos datos, podemos afirmar que el teléfono móvil se ha convertido en una herramienta indispensable en la vida cotidiana de empresas y particulares, con un nivel de integración entre los consumidores

muy elevado (Lopez-Catalán & San-Martín Gutiérrez, 2013).

El comercio móvil ha sido definido desde una óptica reducida como el intercambio o compra y venta de productos, servicios o información en Internet empleando teléfonos móviles (Lee, Hu, & Yeh, 2003) y, desde una perspectiva más generalista, como el conjunto de todas las actividades relacionadas con transacciones comerciales realizadas a través de las redes de comunicación que se interconectan con los dispositivos inalámbricos (Islam, Khan, Ramayah, & Hossain, 2011), lo que favorece la integración de canales a la que nos hemos referido con anterioridad.

2 EL PAGO MÓVIL COMO EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE PAGO TRADICIONALES

Los sistemas de pago que se han empleado en las actividades comerciales se han visto alterados en los últimos años por las tecnologías que han aparecido recientemente. Cada vez son más los consumidores que emplean sus teléfonos para realizar compras. Según un reciente estudio de Mobile Life de TNS (Carrión, 2012) realizado en 58 países, el 15% de los usuarios españoles ha usado recientemente su móvil para comprar o buscar información previa a la compra, si bien es cierto que aún se encuentra a gran distancia de los sistemas de pago tradicionales.

Según el Informe de comercio electrónico B2C del ONTSI (2013) en España el pago con tarjeta bancaria (62,9%) es el principal sistema de pago online. Sin embargo, la incidencia de este método de pago se ha reducido en detrimento de las plataformas de pago exclusivamente electrónicas, empleadas por el 14,9% de los compradores y que alcanzan la segunda posición. Le sigue el pago contra reembolso y la tarjeta prepago (11,3% y 7,2%, respectivamente), que también han mejorado su uso entre los internautas. Si bien esta distribución en el sistema de pagos empleado es muy dispar según el país de referencia, muchos investigadores consideran

el pago con móvil como una de las aplicaciones con mayor potencial en este sector, siendo considerada como la futura aplicación estrella o *killer application* de la telefonía móvil.

El pago móvil consistirá, básicamente, en la realización de pagos y transacciones entre dos partes de forma rápida, cómoda, segura y sencilla en cualquier momento y desde cualquier lugar mediante un terminal móvil. Este sistema de pago cuenta con diferentes ventajas para las empresas y usuarios sobre otros sistemas de pago alternativos en comercio electrónico (TPV). Para las empresas y comerciantes: elevada versatilidad ante el elevado número de teléfonos móviles existentes, agilidad en las transacciones, mayor comodidad y ahorro de tiempo, posibilidades de segmentación de clientes personalizando la oferta de productos y servicios, menor coste (tasas de descuento más reducidas), etc. Por otra parte, para los usuarios supone una mayor seguridad en las interacciones derivadas de las transacciones económicas gracias a la tecnología GSM, UMTS y a la propia tarjeta SIM del teléfono que posibilita un mayor cifrado de los datos que se manejan en las transacciones, mejorando en consecuencia la fiabilidad, mejora de los tiempos de espera en los establecimientos y reducción del número de errores (San Martín Gutiérrez & Lopez, 2010), entre otras ventajas. En este sentido el pago móvil puede definirse como cualquier actividad de carácter particular o empresarial en la que intervenga un soporte electrónico que permita la conexión a una red móvil para concluir con éxito una transacción económica.

Como se ha comentado con anterioridad, el sistema de pago por móvil es una innovación reciente en la etapa de crecimiento ampliamente extendida entre la sociedad por lo que se hace necesario revisar las ventajas e inconvenientes de ésta para sus usuarios. Las ventajas e inconvenientes más relevantes del uso de este sistema de pago (ventajas respecto al usuario y del propio sistema) se resumen en la Tabla 1.

A la luz de todo lo expuesto, nuestro trabajo de investigación se centra en la modelización del comportamiento del consumidor en el uso del pago móvil sms así como el efecto de la edad del usuario en la determinación de la intención de uso.

TABLA 1 – Ventajas e inconvenientes del pago móvil

Ventajas
Favorece la movilidad, ubicuidad de los pagos facilitando el acceso y la inmediatez, de esta manera se incrementa el valor añadido de productos y servicios por parte de las empresas hacia sus clientes y usuarios.
Rápida implementación/difusión de los nuevos sistemas y protocolos en el uso del terminal móvil gracias a su elevada tasa de penetración entre la población y al incremento de servicios de los mismos.
Naturaleza personal de los dispositivos y servicios.
Facilita la venta de productos y servicios.
Incremento de la vinculación y de la fidelidad de los clientes mediante un mayor contacto a través de este nuevo canal.
Mejora de la seguridad.
Inconvenientes
Elevados costes derivados de la implantación de esta tecnología y costes financieros.
Diversidad de oferta de servicios y falta de unificación de los sistemas de pago.
Complejidad de los sistemas.
Elevada gama de terminales que dificulta la implantación de medidas homogéneas de seguridad, control y seguimiento.
Falta de confianza en las transacciones derivadas de este tipo de herramientas.
Inmadurez de algunos mercados que no aceptan aún este tipo de innovaciones.
Reducida tasa de penetración en algunos países del Tercer Mundo y emergentes.

3 ANTECEDENTES DE LA INTENCIÓN DE USO DEL PAGO MÓVIL

Son múltiples las teorías de decisión comportamental y modelos de intención que la literatura científica ha desarrollado para analizar el comportamiento de los individuos ante una innovación, la mayoría de los cuales están fundamentados sobre los estudios de psicología social (Pavlou, 2002). Desde el punto de vista del comportamiento del consumidor en Internet, la revisión de la literatura efectuada en este trabajo se centra en aquellos modelos y teorías que han recibido un mayor respaldo en la literatura específica de marketing y Tecnologías de la Información. Según un reciente meta análisis efectuado por

Wei, Xinyan e Yue (2011) sobre la revisión de la literatura del comportamiento del consumidor en la adopción de servicios comerciales móviles, la mayoría de los estudios contrastados han empleado precisamente el Modelo de Aceptación de la Tecnología (*Technology Acceptance Model*, TAM) (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989) para explicar su adopción, de ahí que nosotros nos planteemos las siguientes cuestiones: ¿serán los resultados del modelo propuesto similares a los anteriores? ¿influirá la edad en la adopción de los sistemas de pago móviles? ¿podemos identificar algunas implicaciones para las empresas del sector?

Las variables que hemos introducido en el análisis así como su significado y relación sobre la intención quedan recogidas en la Figura 1.

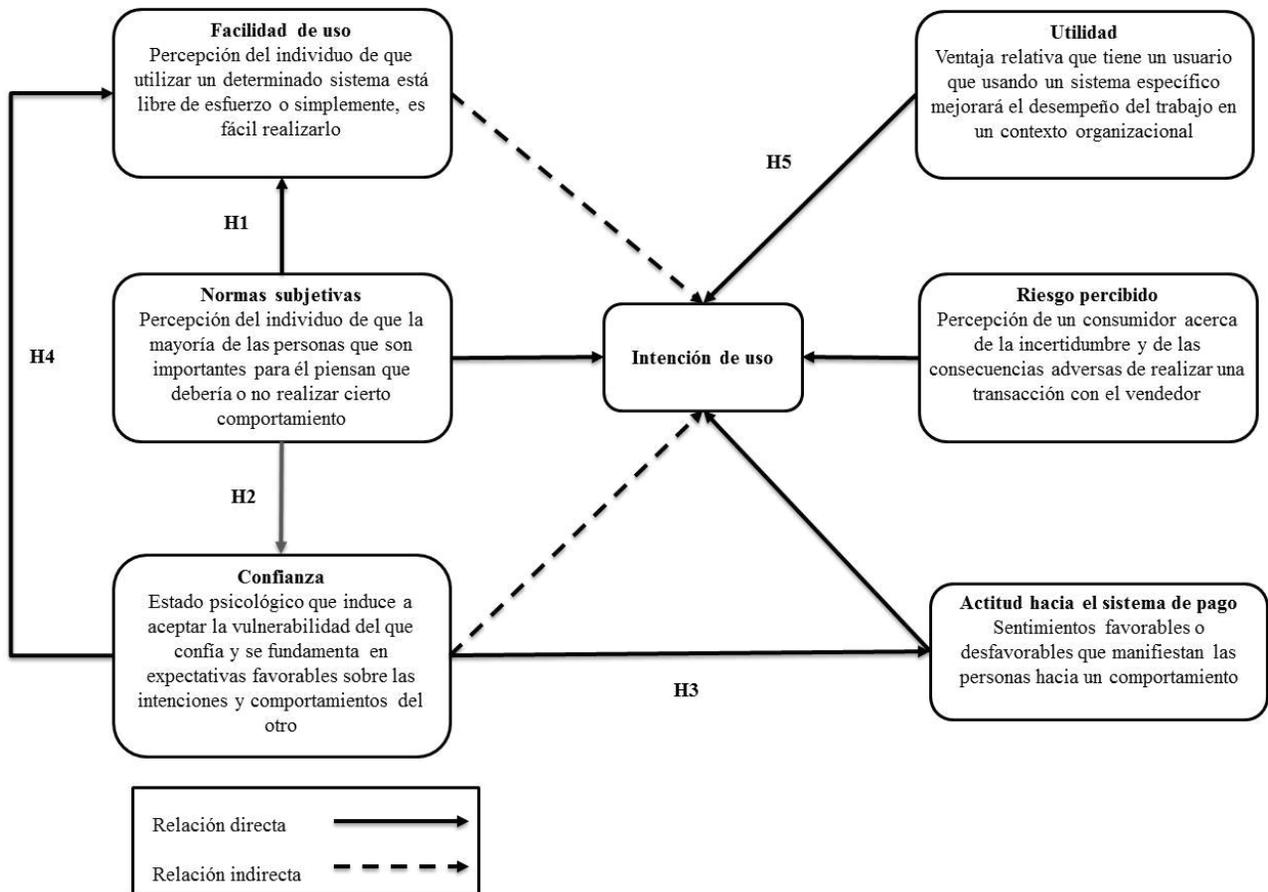


FIGURA 1 – Variables del modelo

4 EL EFECTO MODERADOR DE LA EDAD

Para cumplir con los objetivos de la investigación se propone la inclusión del estudio de la variable edad junto con los antecedentes analizados en la literatura científica a partir de la revisión de los principales modelos clásicos. La edad del cliente/usuario tiene un efecto importante en su comportamiento, de ahí que tratemos de verificar si en nuestra investigación sobre la adopción de una nueva herramienta de pago en Internet, también es determinante.

Desde las primeras investigaciones que estudiaban el impacto de Internet en la sociedad, los diferentes autores no han sido capaces de definir una línea común argumental en la defensa de la moderación de esta variable. A este respecto, algunos estudios identificaron una relación positiva entre la edad de los consumidores y

la probabilidad de comprar productos online (Stafford, Turan, & Raisinghani, 2004) y, en cambio, otros obtuvieron resultados negativos (Joines, Scherer, & Scheufele, 2003) o simplemente ninguna relación (Dabholkar, Michelle Bobbitt, & Lee, 2003). Desde nuestro punto de vista, estas divergencias pueden deberse a múltiples factores como los criterios de selección de la muestra, el momento de elaboración del estudio, etc.

Son múltiples los estudios que han tratado de determinar si la edad puede ser considerado un factor que influya sobre la actitud y el comportamiento de los consumidores, analizándose aspectos como el autoescaneo y cobro automático, y los servicios online, uso de Internet, tecnologías en el autoservicio, tecnologías en el comercio minorista, mensajería instantánea y el comercio móvil entre otras.

Sobre la propuesta teórica del modelo anterior, en el presente estudio se explora el papel

de la edad del usuario con herramientas de pago a partir del modelo TAM y las extensiones que se proponen incluyendo los constructos del riesgo percibido y confianza, bajo el nombre MPTAM (*Mobile Payments Technology Acceptance Model*).

En primer lugar, nos referiremos al efecto moderador de la edad del usuario sobre la relación entre las normas subjetivas y la facilidad de uso. Partimos de la idea de que aquellos usuarios más jóvenes, más proclives a la aceptación de nuevas herramientas tecnológicas, percibirán una mayor facilidad de uso. Esta afirmación ha sido contrastada estadísticamente sobre datos primarios en encuestas de uso del comercio electrónico, Internet móvil (Accenture, 2011). Por tanto, las personas de mayor edad requerirán de una mayor implicación en el servicio y se verán más afectados por las influencias externas del entorno electrónico (Watering, 2005), provocando que la norma subjetiva sobre la facilidad de uso sea mayor para aquellos usuarios de mayor edad (Chung, Park, Wang, Fulk, & McLaughlin, 2010). Por otra parte, la confianza en los contactos del medio online hace más creíble y confiable la información que se ofrece en la propia red frente a posibles fuentes de información terceras, lo que nos sugiere que los usuarios más jóvenes, al contar con un mayor nivel de experiencia en este tipo de entornos, presentarán una relación más fuerte entre las normas subjetivas y la confianza. Por estos motivos, se plantean las siguientes hipótesis:

H1: El efecto de las normas subjetivas sobre la facilidad de uso del sistema es significativamente mayor entre aquellos usuarios con mayor edad.

H2: El efecto de las normas subjetivas sobre la confianza hacia el sistema de pago propuesto es significativamente mayor entre aquellos usuarios de menor edad.

Por otra parte, se espera que aquellos usuarios más jóvenes guiados por el mayor conocimiento y acceso hacia herramientas tecnológicas (Accenture, 2011; Instituto Nacional de Estadística [INE], 2013) cuenten con una

mayor confianza y facilidad de uso sobre aquellos otros de mayor edad que actuarán de forma más reticente ante la nueva herramienta de pago [diferencias significativas en los estudios anteriormente referidos]. En este sentido, los usuarios de menor edad, manifestarán una mayor predisposición hacia las nuevas tecnologías, derivado de una mayor confianza ante el menor esfuerzo que deberán de dedicar a examinar los detalles del propio servicio web así como evaluar la propia calidad del mismo, mejorando la facilidad de uso percibida y la actitud (Liébana-Cabanillas, 2012). Ante tales circunstancias se proponen las siguientes hipótesis de investigación:

H3: El efecto de la confianza sobre la facilidad de uso del sistema de pago propuesto es significativamente mayor entre aquellos usuarios con menor edad.

H4: El efecto de la confianza percibida del sistema de pago propuesto sobre la actitud hacia el mismo es significativamente más fuerte entre aquellos usuarios de menor edad.

Finalmente, los usuarios más jóvenes otorgarán una mayor importancia a la recompensa extrínseca (equivalente a la utilidad percibida) y tendrán menos dificultades en el procesamiento de estímulos complejos, por lo que determinará en mayor medida la intención de uso del nuevo sistema de pago (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003). Además, aquellos usuarios de mayor edad se verán más influidos por las opiniones de otros. Por estos motivos proponemos la siguiente hipótesis:

H5: El efecto de la utilidad percibida del sistema de pago propuesto sobre la intención es mayor para los usuarios más jóvenes.

Las hipótesis de la investigación se resumen en la Tabla 2:

TABLA 2 – Resumen de hipótesis

Hipótesis	Relación
H1	Normas subjetivas à Facilidad de uso
H2	Normas subjetivas à Confianza
H3	Confianza à Facilidad de uso
H4	Confianza à Actitud
H5	Utilidad à Intención de uso

5 ASPECTOS METODOLÓGICOS

5.1 Ámbito de estudio y recogida de información

Nuestra investigación empleó un panel nacional de usuarios de Internet a partir del cual el usuario visualizaba un vídeo con la explicación

del nuevo sistema de pago propuesto. El sistema de pago utilizado se denomina Zong, el cual permite la compra de múltiples contenidos físicos y virtuales empleando para ello un terminal móvil a través de un procedimiento muy sencillo que permite atender el pago de las compras en diferentes formatos (Internet, redes sociales, televisión e incluso en el propio punto de venta). Dicho pago puede ser derivado a la propia factura telefónica del usuario o a una tarjeta bancaria relacionada en el momento de activación del servicio.

El tamaño muestral final fue de 2.012 usuarios de Internet procedentes de un panel de navegantes, llevándose a cabo un muestreo por conveniencia y alcanzándose un error muestral del 2,2% en la estimación de una proporción. La ficha técnica se resume en la Tabla 3 y el perfil de la muestra en la Tabla 4.

TABLA 3 – Ficha técnica y características del muestreo

Bajo los supuestos de muestreo aleatorio simple	
Población	Usuarios de Internet
Tamaño de la población	14.372.260
Tipo de muestreo	Muestreo por conveniencia (no probabilístico), a partir del panel de navegantes de Toluna Spain
Incentivo a la participación	A través de la propia empresa.
Tipo de encuesta	A través de Web.
Tamaño de la muestra (cuestionarios iniciados)	2.587
Muestra válida	2.012
Error muestral*	2,2%
Período de realización del trabajo de campo	Enero y febrero de 2012

Nota. *En la estimación de una proporción, suponiendo $p=q=0,5$, nivel de confianza del 95% y muestreo aleatorio simple.

TABLA 4 – Perfil de la muestral analizada

Variable	Categoría	n	Porcentaje
Género	Hombre	948	47,12%
	Mujer	1.064	52,88%
Edad	Menos de 18 años	1	0,05%
	18 – 24	192	9,54%
	25 – 34	642	31,91%
	35 – 44	689	34,24%
	45 – 54	382	18,99%
	55 – 64	89	4,42%
	Más de 65 años	17	0,84%
Nivel de estudios	Sin educación	22	1,09%
	Educación primaria	110	5,47%
	Educación secundaria	556	27,63%
	Universitarios	998	49,60%
	Posgraduados	316	15,71%
	NS/NC	10	0,50%
Experiencia sistemas de pago móviles	Sí	234	11,63%
	No	1.778	88,37%

5.2 Escalas de medida

El cuestionario utilizado para la obtención de datos recoge la adaptación de algunas de las escalas más reconocidas. Para validar estas escalas se realizó una primera prueba de carácter cuantitativo sobre profesionales bancarios con experiencia mínima de diez años en el sector para asegurarnos la validez en los términos empleados y una segunda prueba piloto en una muestra de alumnos de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

El análisis de datos se desarrolló en dos etapas. En primer lugar, se realizó un análisis de la validez de las escalas y, en segundo lugar, un análisis multigrupo para verificar las asociaciones planteadas de forma teórica, descritas ambas en el epígrafe siguiente.

6 RESULTADOS

6.1 Fiabilidad y validez de las escalas propuestas

Para comprobar la idoneidad de las escalas de medida usadas se aplicaron diferentes análisis de fiabilidad y validez de tipo exploratorio (para

los cuales se empleó el programa SPSS 15.0) y confirmatorio (software AMOS 18) descritos en la Tabla 5.

En primer lugar, para medir la fiabilidad de las escalas se utilizó el indicador *alpha* de Cronbach, considerando el valor de referencia 0,6 (Malhotra, 2004). Además, para contrastar la validez convergente y divergente de las escalas se procedió a realizar un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC).

La validez convergente fue evaluada a través de las cargas factoriales de los indicadores. Se comprobó que los coeficientes eran significativamente distintos de cero, y además que las cargas entre las variables latentes y observadas eran altas en todos los casos ($\alpha > 0,7$). Por tanto, se puede afirmar que las variables latentes explicaban de forma adecuada a las variables observadas.

Con respecto a la validez discriminante, se comprobó que las varianzas eran significativamente distintas de cero y además que la correlación entre cada par de escalas no era superior a 0,9.

Nuevamente la fiabilidad de las escalas puede evaluarse a partir de una serie de indicadores extraídos del análisis confirmatorio. Precisamente, la fiabilidad compuesta del constructo (FC) y análisis de la varianza extraída (AVE) superaban

el umbral utilizado como referencia, 0,7 y 0,5, respectivamente, así como otros indicadores de

ajuste global para el modelo de medida (Barrio García & Luque Martínez, 2012).

TABLA 5 – Fiabilidad y validez de las escalas propuestas

Variable	Ítem	Coef. estand. (valor t)	α de Cronbach	Fiabilidad compuesta	Varianza Extraída
Normas subjetivas	NS1	0,87	0,93	0,93	0,77
	NS2	0,90 (57,73)			
	NS3	0,84 (49,49)			
	NS4	0,89 (56,88)			
Facilidad de uso	FU1	0,74	0,91	0,92	0,7
	FU2	0,90 (43,38)			
	FU3	0,71 (37,88)			
	FU4	0,95 (45,63)			
	FU5	0,92 (44,27)			
Utilidad percibida	UT1	0,89	0,95	0,93	0,81
	UT2	0,93 (68,17)			
	UT3	0,86 (56,63)			
	UT4	0,92 (66,21)			
Actitud	ACT1	0,88	0,95	0,95	0,84
	ACT2	0,92 (64,31)			
	ACT3	0,92 (64,37)			
	ACT4	0,93 (65,87)			
Intención de uso	IU1	0,94	0,97	0,97	0,92
	IU2	0,97 (103,70)			
	IU3	0,96 (101,13)			
Confianza	CON1	0,88 (69,73)	0,97	0,97	0,89
	CON2	0,95 (91,84)			
	CON3	0,96 (96,47)			
	CON4	0,95 (93,42)			
	CON5	0,93			
Riesgo percibido	RP1	0,76	0,92	0,93	0,76
	RP2	0,86 (42,45)			
	RP3	0,95 (46,97)			
	RP4	0,89 (43,68)			

La muestra fue dividida en dos grupos a partir de la mediana de la distribución de la edad de los usuarios de la misma. En relación a los valores de la muestra relacionados con la asimetría y la curtosis, muchos de ellos presentaron problemas en un sentido u otro, por lo que se concluyó que la muestra no seguía una distribución normal multivariante (Coeficiente de Mardia

$= 400,705$, *critical ratio* $-CR_{<=35 \text{ años}} = 136,535$; $Mardia_{>35 \text{ años}} = 502,131$, $CR_{>35 \text{ años}} = 203,133$). En este sentido, y siguiendo las recomendaciones de Barrio García y Luque Martínez (2012), se consideró que el método de estimación más adecuado era el Método de Máxima Verosimilitud con la técnica de remuestreo o *bootstrapping* (con 5000 réplicas). La

elección del método se fundamentó también en las recomendaciones de Finney y DiStefano (2006), dado que contábamos con datos continuos, las desviaciones de asimetría y curtosis eran superiores en muchas de las variables a 2 y 7, respectivamente, y el tamaño muestral era relativamente amplio. En esta técnica de remuestreo, se utilizó el p-valor corregido de Bollen-Stine y la corrección de los errores estándar de los constructos con un nivel de confianza del 95%.

El ajuste del modelo multigrupo a través de las medidas absolutas, incrementales y de parsimonia, nos permitieron afirmar que el ajuste del modelo fue razonablemente bueno ($\chi^2=4097,508$, $p=0,00$; $RMSEA=0,07$; $IFI=0,95$; $TLI=0,94$ $CFI=0,95$; $GFI=0,87$; $AGFI=0,85$).

Una vez evaluada la calidad de todas las escalas de medida propuestas verificamos si de forma conjunta todos los constructos latentes contaban con validez discriminante, es decir, que los diversos constructos que conforman el modelo eran significativamente distintos, ya que la validez discriminante entre las dimensiones de una misma escala no garantiza la validez discriminante que

deben tener los diferentes constructos latentes. Para lo cual se realizó un AFC que incluía todas las escalas de medida para extraer su varianza extraída de cada uno así como las correlaciones entre constructos y sus intervalos de confianza.

En nuestro caso, se comprobó que las correlaciones entre constructos no fueron demasiado elevadas, ningún constructo contaba con el valor 1 en su intervalo de confianza y las correlaciones entre los indicadores eran inferiores a la raíz de la varianza extraída de cada uno de los constructos tomados de dos en dos, lo que nos permitió concluir que globalmente existía validez discriminante entre los distintos constructos latentes considerados.

Una vez verificada la bondad del ajuste del modelo, se recogió gráficamente el resultado final a partir de los coeficientes estandarizados para el modelo de comportamiento que mide la intención de uso del nuevo sistema de pago móvil según la edad del usuario (Figura 2).

Además se analizó la significación estadística de las cargas estructurales del modelo (Tabla 6).

TABLA 6 – Significación estadística de las cargas estructurales estandarizadas

Relaciones entre constructos	JÓVENES (Menores de 35)		MAYORES (Mayores de 35)	
	Coefficiente estimado	p-valor	Coefficiente estimado	p-valor
NSà CON	0,742	***	0,656	***
CONà FU	0,519	***	0,371	***
NSà FU	0,079	0,102	0,258	***
FUà UT	0,564	***	0,595	***
CONà RP	-0,336	***	-0,391	***
FUà ACT	0,251	***	0,26	***
UTà ACT	0,472	***	0,565	***
RPà ACT	-0,084	***	-0,091	***
CONà ACT	0,253	***	0,13	***
ACTà IU	<u>0,082</u>	0,044	0,023	0,475
RPà IU	-0,081	0,001	-0,109	***
UTà IU	0,398	***	0,508	***
NSà IU	0,494	***	0,454	***

Nota. p-valor *** = p-valor < 0,001

En el modelo de usuarios con una edad menor de 35 años resultaron significativas todas las relaciones puestas de manifiesto, a excepción de la relación entre las normas subjetivas y la facilidad de uso, alcanzando un porcentaje de explicación de la variable intención de uso del 63,3%. La intención de uso en el modelo de usuarios menores de 35 años mantiene una relación significativa positiva a través de las normas subjetivas ($\beta = 0,49$), actitud ($\beta = 0,08$) y utilidad percibida ($\beta = 0,40$), y el riesgo percibido en sentido negativo ($\beta = -0,08$).

En cambio, en el modelo extraído para los usuarios con más de 35 años todas las relaciones que se plantearon fueron significativas, salvo la relación entre actitud e intención, alcanzando una explicación de la intención de uso del 68,2%. En este caso la intención de uso quedó determinada por normas subjetivas ($\beta = 0,45$), la utilidad ($\beta = 0,51$) y el riesgo percibido ($\beta = -0,11$). Por tanto, en nuestro modelo la intención de uso en el grupo de usuarios más jóvenes es menor que en aquellos con mayor edad.

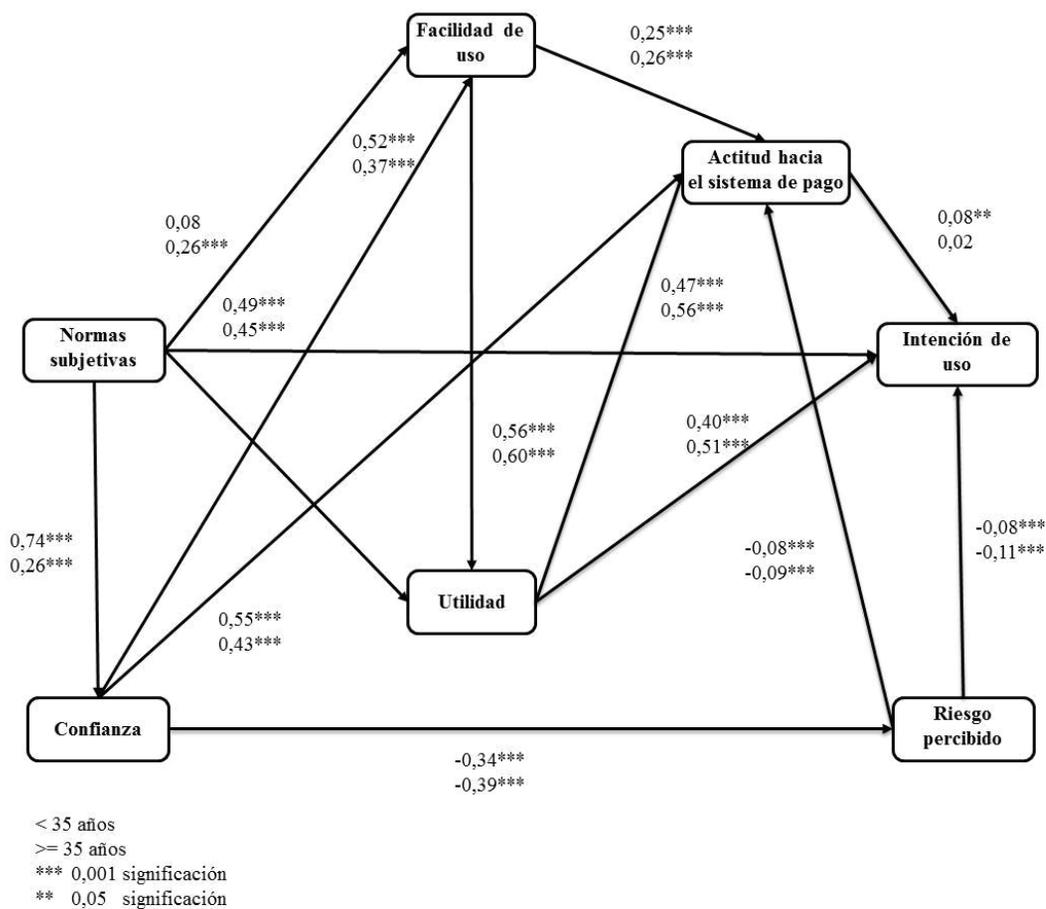


FIGURA 2 – Resultados del modelo multigrupo (coeficientes estandarizados). Menores 35 / Mayores 35 años

6.2 Resultados de las hipótesis propuestas

Para evaluar el efecto moderador de la edad del usuario manifestada en el cuestionario, la muestra fue dividida en dos grupos a partir de la mediana de la distribución de edades. Para

lo cual se llevó a cabo la prueba de invarianza a través de la comparación de los valores de la Chi-cuadrado (χ^2) para el modelo general y el modelo restringido, resultando diferencias significativas (Tabla 7).

TABLA 7 – Análisis de invarianza en el modelo multigrupo a partir de la edad de los usuarios

Modelo	χ^2	g.l.	$\Delta \chi^2$	Δ g.l.	p-valor	Invarianza
General	4097,508	364	587,198	364	0,000	No
Restringido	4684,706	728				

Tras comprobar la existencia de diferencias significativas, y con objeto de verificar el efecto moderador de las variables propuestas, se aplicó un test que comparaba los coeficientes de regresión o pesos entre modelos estructurales, considerados dos a dos, utilizando para ello una modificación de la prueba t de Student para muestras independientes (Goodman & Blum, 1996). La evaluación se realizó mediante el procedimiento propuesto por Chin (2000) a través de un análisis multigrupo en función de la prueba t de Student (mediante un análisis paramétrico a través de una prueba t con $m + n - 2$ grados de libertad) de acuerdo con la siguiente formulación, donde B_i , son los coeficientes

estimados sin estandarizar y SE_i son los errores estándares para cada coeficiente:

$$H_0: B_1 = B_2$$

$$t = \frac{B_1 - B_2}{\sqrt{SE_1^2 + SE_2^2}}$$

Los resultados del análisis del análisis de ecuaciones estructurales así como los resultados de las hipótesis se muestran en la Tabla 8. Tal y como se observa, el contraste manifestó la existencia de diferencias significativas en las hipótesis H1, H2, H3 y H4 quedando verificadas.

TABLA 8 – Resultados de las hipótesis propuestas

Hip	Efecto	EDAD				Prueba T	¿Diferencias significativas?	¿Se cumple la hipótesis?
		Menores de 35 años	p-valor	Mayores de 35 años	p-valor			
1	NSàFU	0,078	0,102	0,234	0,001	-2,70	Sí	Sí
2	NSà CON	0,756	0,001	0,668	0,001	2,10	Sí	Sí
3	CONà FU	0,499	0,001	0,331	0,001	2,91	Sí	Sí
4	CONà ACT	0,257	0,001	0,132	0,001	2,81	Sí	Sí
5	UTàIU	0,394	0,001	0,481	0,001	-1,55	No	Sí

7 CONCLUSIONES E IMPLICACIONES

7.1 Conclusiones

Tras una revisión de la situación actual del comercio electrónico y comercio móvil, el objetivo de nuestra investigación residía en la modelización del comportamiento de los usuarios de internet ante una nueva herramienta de pago móvil SMS así como el análisis de la edad en la aceptación de dicho sistema de pago y los factores que lo determinan.

Respecto a los resultados generales, en primer lugar, queda demostrado que aquellos

usuarios más jóvenes son más proclives a la aceptación de nuevas herramientas tecnológicas y los más maduros necesitarán de una mayor implicación en el servicio viéndose de esta forma más influidos por las normas subjetivas de la comunidad de usuarios. Esto es indicativo de que los usuarios de mayor edad tendrán una relación más fuerte entre la norma subjetiva y la facilidad de uso por lo que las empresas del sector deberán prestar especial interés en dar a conocer la usabilidad de la herramienta para este colectivo. En segundo lugar, aquellos usuarios más jóvenes al contar con un mayor nivel de experiencia

en el entorno confían en mayor medida de las opiniones del grupo de contactos de referencia a diferencia de los de mayor edad que serán más reacios a mejorar su nivel de confianza a partir de los mismos, por lo que son más proclives a la aceptación de nuevas herramientas tecnológicas y las más maduros necesitarán de una mayor implicación en el servicio viéndose de esta forma más influidos por las normas subjetivas de la propia comunidad. En tercer lugar, los usuarios más jóvenes mantuvieron una relación más fuerte entre la confianza y la facilidad de uso que el grupo de usuarios de mayor edad. Además, los usuarios más jóvenes mantienen una relación más intensa entre la confianza hacia el sistema y la actitud hacia el uso que los de mayor edad. Finalmente, no se demuestra que la intención de uso entre los usuarios más jóvenes mejore su intención de uso respecto a los más maduros, motivado por el propio entorno electrónico donde se desarrolla la investigación, y la mayor predisposición que generan éstos hacia la misma.

Respecto a los efectos directos, en primer lugar, para aquellos usuarios más jóvenes la variable de mayor influencia sobre la intención han sido las normas subjetivas. Esta relación tan elevada es motivada por el propio medio online donde se desarrolla la actividad del usuario, ya que la propia red es el lugar donde radica la comunicación entre las personas y será precisamente dentro de la red donde el usuario va a formar su aceptación hacia la herramienta de pago. Como se ha observado, precisamente es esta variable la que en mayor medida determina la intención de uso, lo que nos sugiere afirmar que es el elemento determinante por excelencia en la determinación de la intención de un sistema de pago en un entorno virtual entre los usuarios más jóvenes. En segundo lugar, la intención de uso queda determinada por la utilidad del sistema de pago móvil. Este segundo elemento refuerza los planteamientos del TAM, pero se aleja cuantitativamente de los valores de las influencias externas. En tercer lugar, la actitud manifiesta una relación cuasi significativa con la intención de uso en el caso del usuario más joven. Finalmente, el riesgo percibido manifiesta una relación negativa con la intención de uso

por la propia incertidumbre que la herramienta supone para el nuevo usuario y/o las posibles consecuencias negativas del acto de compra. Precisamente la influencia de este efecto ha sido ampliamente verificada en múltiples campos y nuestros resultados corroboran y refuerzan el planteamiento ya enunciado.

En el caso de los usuarios de mayor edad, la intención de uso queda determinada, en primer lugar, por la utilidad de la propia herramienta de pago en el medio analizado, lo que refuerza investigaciones previas. En segundo lugar, por las normas subjetivas, lo que demuestra que los usuarios de mayor edad prefieren una visión más utilitarista de la herramienta que una visión social de la misma. En tercer lugar, el riesgo percibido, corroborando investigaciones previas que definen a los usuarios de mayor edad como usuarios con un mayor nivel de aversión al riesgo. Finalmente, la actitud no se relaciona de forma significativa con la intención.

Por otra parte, está comprobado empíricamente que la edad del cliente/usuario tiene un efecto importante en su comportamiento y en la aceptación de la tecnología. En nuestro experimento se ha verificado la existencia de diferencias significativas entre las relaciones propuestas en base a la edad del usuario y, más concretamente, en las relaciones entre normas subjetivas y facilidad de uso, normas subjetivas y confianza, confianza y facilidad de uso, así como confianza y actitud. Finalmente, en la relación propuesta entre utilidad e intención de uso no se detectaron diferencias significativas a partir de la edad de los usuarios.

Respecto a la relación entre normas subjetivas y facilidad de uso, ha quedado demostrado que los usuarios con mayor edad tienen una mayor predisposición hacia herramientas simples y fáciles de usar que los más jóvenes motivados sin duda por su menor propensión tecnológica y el mayor requerimiento de la influencia de terceros. En cambio, en la relación entre normas subjetivas y confianza, nos encontramos en la situación inversa, aquellos usuarios más jóvenes confiarán en mayor medida en los comentarios de sus contactos en la red.

En ambas relaciones, la influencia de la red condiciona los resultados.

Por otra parte, la relación entre la confianza y la facilidad de uso y la actitud es más intensa entre los usuarios jóvenes sugerida por su mayor propensión hacia las nuevas tecnologías.

7.2 Implicaciones empresariales

Si bien es cierto que los sistemas de pago son tan antiguos como la propia humanidad, la implementación y uso de los sistemas de pago modernos ha modificado el escenario económico y empresarial. Dentro de los sistemas de pago más actuales podemos destacar el pago con móvil por la importancia que tienen los dispositivos inalámbricos en la sociedad actual, la accesibilidad que supone este medio para los usuarios y las mejoras tecnológicas que se están desarrollando de forma continuada tanto en el mundo online (Internet y redes sociales principalmente) como en el mundo offline (lectores, TPV, etc.).

Los resultados obtenidos en esta investigación proponen interesantes implicaciones para la difusión de los sistemas de pago móvil a través de internet. Concretamente, el conocimiento del proceso de aceptación del pago virtual resulta de gran utilidad para definir estrategias orientadas a los clientes de tales sistemas.

En este sentido, cabe destacar en primer lugar la necesidad de realizar un esfuerzo por conseguir que los sujetos mejoren su percepción y opinión general respecto a la compra en Internet. Por este motivo es necesario que las empresas realicen esfuerzos de comunicación para difundir las ventajas de este tipo de herramientas. Pero es cierto que existen elementos favorecedores a las propias empresas que colaboran de forma directa con ellas y no es otro que el alto porcentaje de penetración del teléfono móvil, así como el incremento que está experimentando el acceso a redes sociales a través de Internet móvil. Estas tendencias permitirán el acceso a portales de compra desde cualquier ubicación y en cualquier momento superando las importantes ventajas del propio comercio electrónico.

Además, y fruto del contexto en el que se desarrolló la investigación, se observa que los internautas son muy sensibles a las opiniones de su entorno social en su comportamiento de compra en Internet y más aún el derivado de las propias redes sociales. Precisamente por esta influencia social y por el número de usuarios que participan en las redes, las empresas se encuentran en la necesidad de posicionarse entre sus clientes y los conocidos y amigos de éstos para incentivar, en la medida de lo posible, sus ventas y el cobro de las mismas habilitando sistemas de pago ágiles y eficientes.

Si bien es cierto que la intención de uso en nuestro caso ha venido influida, en un porcentaje muy elevado por las propias influencias externas en detrimento de la actitud, será importante vigilar el entorno que rodea al propio usuario ya que de éste dependerá su comportamiento, y más concretamente tratando de favorecer el eWOM ya que precisamente ésta influirá en el comportamiento y mejorarán la intención de uso de la nueva herramienta.

Más concretamente, en virtud de los segmentos resultantes a partir de la aplicación del efecto moderador de la edad entre los usuarios, las empresas estarán en condiciones de definir estrategias adaptadas a los patrones de influencia, confeccionando propuestas de valor diferenciadas (marketing segmentado), que satisfagan de manera adecuada a los clientes y mejoren su fidelidad y, por extensión, colaboren en la consecución de los objetivos de las propias empresas. En este sentido, las organizaciones que decidan introducirse en un nuevo mercado deberían diferenciar los argumentos o planteamientos en los que basan sus mensajes publicitarios o promocionales. Particularmente, si la acción va dirigida a usuarios más jóvenes deben esgrimirse argumentaciones utilitaristas y simplistas con respecto al nuevo sistema de pago centrándose en las preocupaciones de seguridad y/o privacidad como forma de mejorar la confianza y, con ella, la actitud hacia el servicio. Por otra parte, y partiendo de la importancia que tienen las influencias externas para los grupos de navegantes, el eWOM ya comentado debe ser una herramienta más interesante para aquellas personas de mayor

edad con menor propensión tecnológica y mayor propensión a la influencia de terceros.

NOTA DEL AUTOR

Este estudio está siendo financiado con el apoyo financiero prestado por el proyecto de Investigación y Excelencia P10-SEJ-6768 de la Consejería de Economía y Ciencia de la Junta de Andalucía.

REFERENCIAS

- Accenture (2011). *Retos y oportunidades del universo digital móvil en España: Más ubicuo, más social, más personal*. Recuperado de www.accenture.com/es-es/Pages/insight-retos-oportunidades-universo-digital-movil.aspx
- Barrio García, S. del, & Luque Martínez, T. (2012). Análisis de ecuaciones estructurales. En T. Luque Martínez (Coord.), *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados* (pp. 489-557). Barcelona: Pirámide.
- Bosque Rodríguez, I. A. R., Herrero Crespo, Á., & Samones Sánchez, M. M. G. (2005). La propensión a innovar en la adopción del comercio electrónico B2C: un análisis sobre la base de la Teoría de Acción Razonada. In *Encuentro de Profesores Universitarios de Marketing [Archivo de ordenador]* (pp. 723-738). Madrid: Emark.
- Carrión, M. (2012). *Una visión del consumidor móvil a nivel mundial*. Recuperado de <http://recursos.anuncios.com/files/503/13.pdf>
- Chin, W. W. (2000). *Frequently asked questions—partial least squares and PLS-Graph*. Recuperado de <http://disc-nt.cba.uh.edu/chin/plsfaq.htm>
- Chung, J. E., Park, N., Wang, H., Fulk, J., & McLaughlin, M. (2010). Age differences in perceptions of online community participation among non-users: An extension of the Technology Acceptance Model. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1674-1684.
- Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones. (2012). Informe trimestral de la comisión del mercado de las telecomunicaciones 2011. Recuperado de www.cmt.es
- Cotec (2011). *Informe Cotec 2011*. Recuperado de www.cotec.es/index.php/pagina/publicaciones/novedades/show/id/945/titulo/informe-cotec-2011--tecnologia-e-innovacion-en-espana
- Dabholkar, P. A., Michelle Bobbitt, L., & Lee, E. J. (2003). Understanding consumer motivation and behavior related to self-scanning in retailing: Implications for strategy and research on technology-based self-service. *International Journal of Service Industry Management*, 14(1), 59-95.
- 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.
- Elogia. (2013). *I Estudio anual eCommerce IAB Spain*. Recuperado de http://www.iabspain.net/wp-content/uploads/downloads/2013/06/I_estudio_ecommerce.pdf
- Finney, S. J., & DiStefano, C. (2006). Non-normal and categorical data in structural equation modeling. En G. R. Hancock & R. O. Muller (Eds.) *Structural equation modeling: A second course* (269-314). Connecticut: IAP.
- Goodman, J. S., & Blum, T. C. (1996). Assessing the non-random sampling effects of subject attrition in longitudinal research. *Journal of Management*, 22(4), 627-652.
- Instituto Nacional de Estadística (2013). *Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico en las empresas*. Recuperado de www.ine.es
- International Telecommunication Union (2013). *World Telecommunication/ICT Indicators Database*. Recuperado de www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx
- Islam, M. A., Khan, M. A., Ramayah, T., & Hossain, M. M. (2011). The adoption of mobile

- commerce service among employed mobile phone users in Bangladesh: Self-efficacy as a moderator. *International Business Research*, 4(2), 80-89.
- Joines, J. L., Scherer, C. W., & Scheufele, D. A. (2003). Exploring motivations for consumer Web use and their implications for e-commerce. *Journal of consumer marketing*, 20(2), 90-108.
- Kalakota, R., & Robinson, M. (2001). E-business 2.0: Roadmap for success. Indianapolis, IN: Addison-Wesley Professional.
- Lee, C. W., Hu, W. C., & Yeh, J. H. (2003, May). A system model for mobile commerce. En *Distributed Computing Systems Workshops, 2003. Proceedings. 23rd International Conference on* (pp. 634-639). IEEE.
- Liébana-Cabanillas, F. (2012). *El papel de los medios de pago en los nuevos entornos electrónicos* (Doctoral dissertation). Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados. Universidad de Granada, Granada, Espanha.
- Lopez-Catalán, B., & San Martín Gutiérrez, S. (2013). Perfiles de compradores españoles por teléfono móvil. *Universia Business Review*, (38), 50-67.
- Malhotra, N. K. (2004). Investigación de Mercados: Un enfoque aplicados. México: Pearson Educación.
- McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). The impact of initial consumer trust on intentions to transact with a web site: a trust building model. *The Journal of Strategic Information Systems*, 11(3), 297-323.
- Observatorio de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información (2013). *Estudio sobre Comercio Electrónico B2C 2012*. Recuperado de <http://www.ontsi.red.es/ontsi/es/estudios-informes/estudio-b2c-2012-edici%C3%B3n-2013>
- Pavlou, P. A. (2002). A theory of planned behavior perspective to the consumer adoption of electronic commerce. *MIS Quarterly*, 30(1), 115-143.
- Pikkarainen, T., Pikkarainen, K., Karjaluoto, H., & Pahlila, S. (2004). Consumer acceptance of online banking: An extension of the technology acceptance model. *Internet Research*, 14(3), 224-235.
- Ruiz, A. (2009). *Sistemas y entornos de pago para la adquisición de contenidos y servicios electrónicos en red* (Doctoral dissertation). Departamento de Ingeniería de la Información y las Comunicaciones, Universidad de Murcia, Murcia, Espanha.
- San Martín Gutiérrez, S., & Carpio, M. (2012). La venta por teléfono móvil desde el punto de vista de las empresas españolas. *Universia Business Review*, (34), 124-143.
- San Martín Gutiérrez, S., & López Catalán, B. (2010). Posibilidades de la compraventa B2C por teléfono móvil en comparación con Internet. *Cuadernos de Gestión*, 10(1), 17-34.
- Stafford, T. F., Turan, A., & Raisinghani, M. S. (2004). International and cross-cultural influences on online shopping behavior. *Journal of Global Information Technology Management*, 7(2), 70-87.
- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research*, 6(2), 144-176.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273-315.
- 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.
- Watering, M. van (2005). *The impact of computer technology on the elderly*. Recuperado de http://feeling-younger.eu/wp-content/uploads/2012/11/HCI_Essay_Marek_van_de_Watering.pdf
- Wei, G., Xinyan, Z., & Yue, M. (2011). Literature review on consumer adoption behavior of mobile commerce services. E -Business and E -Government (ICEE). International Conference on, 1-5, 6-8 Mayo 2011.

ANEXO 1: ESCALAS DE MEDIDA UTILIZADAS

Escala de normas subjetivas		
La gente cuyas opiniones valoro aprobaría que utilizara ZONG para comprar algún producto.	Likert de 7 puntos 1= Totalmente desacuerdo 7= Totalmente de acuerdo	Taylor y Todd (1995) y Bosque Rodríguez, Herero Crespo, & Samones Sánchez. (2005)
La mayoría de personas a las que tengo en cuenta piensan que debería utilizar ZONG para comprar algún producto.		
Se espera de mí que utilice ZONG para comprar algún producto.		
Las personas cercanas a mí estarían de acuerdo con que utilizara ZONG para comprar algún producto.		
Escala de facilidad de uso		
La interacción con la herramienta es clara y comprensible.	Likert de 7 puntos 1= Totalmente desacuerdo 7= Totalmente de acuerdo	Venkatesh y Bala (2008)
La interacción con la herramienta no requiere un esfuerzo mental.		
Me parece que es fácil que la herramienta haga lo que quiero que haga.		
Me parece una herramienta útil para realizar pequeñas compras en Internet/redes sociales.		
En general la herramienta es fácil de usar.		
Escala de utilidad percibida		
Usar ZONG puede ayudarme a realizar las compras que normalmente realizo por Internet/redes sociales.	Likert de 7 puntos 1= Totalmente desacuerdo 7= Totalmente de acuerdo	Pikkarainen, Pikkarainen, Karjaluoto, & Pahlila (2004) y Muñoz (2008)
Usar ZONG puede incrementar mi eficacia a la hora de realizar compras en Internet/redes sociales.		
Usar ZONG para mis compras en Internet/redes sociales puede incrementar mi productividad.		
En general, ZONG puede ser útil para mí a la hora de realizar mis compras en Internet/redes sociales.		
Escala de actitud de uso		
Me disgusta - Que me gusta	Diferencial semántico de 7 puntos	Del Bosque et al. (2005) y Muñoz (2008)
Absurda - Inteligente		
Aburrida - Interesante		
Desagradable - Agradable		
Escala de intención de uso		
Asumiendo que tuviera acceso al sistema de pago ZONG, tengo intención de utilizarlo para realizar mis compras en Internet/redes sociales.	Likert de 7 puntos 1= Totalmente desacuerdo 7= Totalmente de acuerdo	Venkatesh y Bala (2008)
Si tuviera acceso a ZONG durante los próximos meses, considero que la usaré, en lugar de otro sistema alternativo.		
Suponiendo que tuviera acceso a Zong, la usaría en los próximos meses.		
Escala de confianza hacia el uso de sistemas de pago virtuales		
Creo que ZONG mantendrá las promesas y compromisos que realiza.	Likert de 7 puntos 1= Totalmente desacuerdo 7= Totalmente de acuerdo	Pavlou (2002 [estudio 1]) y Muñoz (2008)
ZONG es digno de fiar.		
Calificaría a ZONG como honesto.		
Pienso que ZONG es responsable.		
En general, ZONG me resulta de confianza.		

(Continúa)

Escala de riesgo percibido		
Otras personas pueden conocer información de mis transacciones online si utilizo esta herramienta.	Likert de 7 puntos 1= Totalmente desacuerdo 7= Totalmente de acuerdo	McKnight, Choudhury, & Kacmar (2004b) y Muñoz (2008)
Existe un alto potencial de pérdida monetaria si realizo mis compras en Internet/redes sociales a través de esta herramienta.		
Existe un riesgo importante a la hora de realizar mis compras en Internet/redes sociales empleando esta herramienta.		
Considero que realizar mis compras en Internet/redes sociales con esta herramienta es una elección arriesgada.		