

Redes sociales virtuales, ¿de qué depende su uso en España?

Carlota Lorenzo-Romero

Doctora por la Universidad de Castilla-La Mancha. Profesora contratado doctor de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Albacete, Universidad de Castilla-La Mancha, España.

Correo electrónico: Carlota.Lorenzo@uclm.es

Miguel Ángel Gómez-Borja

Doctor por la Universidad de Castilla-La Mancha. Profesor titular de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Albacete, Universidad de Castilla-La Mancha, España.

Correo electrónico: MiguelAngel.GBorja@uclm.es

María del Carmen Alarcón-del-Amo

Doctora por la Universidad de Castilla-La Mancha. Becaria de Investigación de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha adscrita a la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Albacete, Universidad de Castilla-La Mancha, España.

Correo electrónico: MCarmen.Alarcon@uclm.es

VIRTUAL SOCIAL NETWORKS, WHAT DOES THEIR USE DEPEND UPON IN SPAIN?

ABSTRACT: The recent appearance of virtual social networks such as Facebook, Tuenti, etc., has revolutionized communication and integration both for individuals as well as companies, making it possible to maintain already existing contacts and/or to form new connections. The main objective of the present work consists in developing a model of causal relations variables that influence or predict the use of virtual social networks through comparison using a Technology Acceptance Model (TAM). To do so, an online survey has been carried out with a panel of virtual social network users at the national level. This research has made it possible to deepen knowledge of the benefits and profits that, with respect to the business world, are to be gained through the use of this type of social tools by users.

KEYWORDS: Virtual Social Networks, Web 2.0, Technology Acceptance Model (TAM), structural equations model

DE QUOI DÉPEND L'UTILISATION DE RÉSEAUX SOCIAUX VIRTUELS EN ESPAGNE ?

RÉSUMÉ : L'apparition récente de réseaux sociaux virtuels tels que Facebook, Tuenti, etc., a révolutionné la communication et l'intégration autant pour les individus que pour les entreprises, permettant de maintenir des contacts préalables et/ou d'établir de nouveaux contacts. L'objectif principal de ce travail consiste à développer un modèle de relations causales expliquant les variables qui influencent ou prédisent l'utilisation de réseaux sociaux virtuels par la vérification d'un Modèle d'Acceptation de la Technologie (TAM). Pour ce faire, une enquête a été réalisée à des utilisateurs de réseaux sociaux virtuels, au niveau national. Cette recherche a permis d'approfondir la connaissance des avantages fournis par l'utilisation de ce genre d'instruments sociaux, sur le tissu entrepreneurial.

MOTS-CLEFS : réseaux sociaux virtuels, Web 2.0, modèle d'acceptation de la technologie (TAM), modèle d'équations structurelles

REDES SOCIAIS VIRTUAIS, DE QUE DEPENDE SEU USO NA ESPANHA?

RESUMO: A recente aparição das redes sociais virtuais tais como Facebook, Tuenti, etc., tem revolucionado a comunicação e integração tanto para os indivíduos como para as empresas, permitindo manter contatos já existentes e/ou formar novas conexões. O objetivo principal do presente trabalho consiste em desenvolver um modelo de relações causais que explique as variáveis que influem ou prognosticam o uso das redes sociais virtuais, através do contraste com um Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM). Para tanto, realizou-se uma enquete online a um painel de usuários de redes sociais virtuais, em nível nacional. Esta pesquisa permitiu aprofundar o conhecimento dos benefícios e utilidades que, sobre o tecido empresarial, contribui o uso deste tipo de ferramentas sociais por parte do usuário.

PALAVRAS CHAVE: Redes Sociais Virtuais, Web 2.0, Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM), Modelo de equações estruturais

CLASIFICACIÓN JEL: M31, L86.

RECIBIDO: octubre de 2009 APROBADO: febrero de 2011

CORRESPONDENCIA: Carlota Lorenzo-Romero, Universidad de Castilla-La Mancha, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Plaza de la Universidad, 1, 02071 Albacete, España.

CITACIÓN: Lorenzo-Romero, C., Gómez-Borja, M.A. & Alarcón-del-Amo, M.C. (2011). Redes sociales virtuales, ¿de qué depende su uso en España? *INNOVAR*, 21(41), 145-157.

RESUMEN: La reciente aparición de las redes sociales virtuales, tales como Facebook, Tuenti, etc., ha revolucionado la comunicación e integración tanto para los individuos como para las empresas, permitiendo mantener contactos ya existentes o formar nuevas conexiones. El objetivo principal del presente trabajo consiste en desarrollar un modelo de relaciones causales que explique las variables que influyen o predicen el uso de las redes sociales virtuales a través de la contrastación de un modelo de aceptación de la tecnología (TAM). Para ello se realizó una encuesta online a un panel de usuarios de redes sociales virtuales, a nivel nacional. Esta investigación permitió profundizar en el conocimiento de los beneficios y utilidades que, sobre el tejido empresarial, aporta el uso de este tipo de herramientas sociales por parte del usuario.

PALABRAS CLAVE: redes sociales virtuales, Web 2.0, modelo de aceptación de la tecnología (TAM), modelo de ecuaciones estructurales.

Introducción¹

Las redes sociales virtuales, tales como Facebook, Tuenti, Hi5, etc., a pesar de ser un sistema de comunicación de reciente aparición, desde su introducción están siendo utilizadas por millones de usuarios, muchos de los cuales han integrado estos sitios web en su actividad diaria (Boyd y Ellison, 2008; Ofcom, 2008). Esta nueva forma de relación humana mediante redes sociales en Internet se ha ido posicionando como uno de los medios de comunicación *online* más populares en la Red, llegando a superar en algunos casos los 200 millones de usuarios recurrentes que la utilizan como principal forma de comunicación.

En la actualidad existen cientos de redes sociales con distintas posibilidades tecnológicas, que dan soporte a una amplia gama de intereses y prácticas. Pese a que sus principales características tecnológicas son bastante consis-

¹ Este trabajo se enmarca dentro del Proyecto de Investigación Científica y Transferencia Tecnológica, JCCM 2011-2013, con referencia PEI11-0044-4295.

tentes, las culturas que surgen en torno a las redes sociales son variadas. Algunos sitios responden a un público variado, mientras que otros atraen a la gente basándose en lenguaje o raza común, sexo, religión o identidades basadas en la nacionalidad (Boyd y Ellison, 2008).

Las redes sociales son de gran importancia, tanto para los usuarios como para las empresas, ya que, aunque estos sitios tienen diferentes objetivos, poseen una iniciativa común e importante que es la de mantener vínculos sociales existentes o formar nuevas conexiones entre los usuarios (Donath y Boyd, 2004; Cliff *et al.*, 2006; Ellison *et al.*, 2006, 2007; Lampe *et al.*, 2007; Boyd y Ellison, 2008). Las conexiones entre los usuarios en una red social virtual pueden ser relevantes para facilitar otras tareas del grupo (Sproull y Kiesler, 1991; Preece y Maloney-Krichmar, 2003), reduciendo malos comportamientos (Donath, 1998; Reid, 1999) y construyendo diferentes tipos de capital social (Resnick, 2001; Ellison *et al.*, 2006), entre otros beneficios potenciales (Wellman, 2001).

El objetivo principal del presente trabajo consiste en desarrollar un modelo de relaciones causales que explique las variables que influyen o predicen el uso de las redes sociales virtuales. Para ello, se contrastarán las percepciones básicas del modelo TAM (Davis, 1989) aplicadas a las redes sociales como nuevo sistema de comunicación con tecnología web. La utilidad de considerar el TAM se deriva del hecho de que la Web 2.0 en general, y las redes sociales virtuales en particular, están fuertemente impulsadas por la tecnología, así como orientadas hacia los usuarios (Shin, 2008b).

Las redes sociales virtuales

El aumento de popularidad de las redes sociales ha trascendido en paralelo al desarrollo de la Web 2.0, una web más social que ha permitido comunicar, entretener y compartir. Los usuarios han pasado de una etapa en la que eran considerados meros consumidores de contenidos creados por terceros, a una etapa en la que los contenidos son producidos por los propios usuarios con conocimientos básicos en el uso de Internet. El análisis de las redes sociales ha irrumpido en muchas ciencias sociales en los últimos veinte años como una nueva herramienta de análisis de los individuos y de sus relaciones sociales. Principalmente se han utilizado para el estudio de hábitos, gustos y formas de relacionarse de los grupos sociales, ya que se centran en las relaciones de los individuos y no en las características de los mismos (raza, edad, ingresos, educación).

Burt (1980) define red social como "un conjunto de individuos que se encuentran unidos por las relaciones sociales establecidas entre ellos". Estas relaciones establecidas en-

tre los individuos pueden ser de diferente naturaleza: formales o informales, superficiales o profundas, frecuentes o esporádicas, etc. Por tanto, el mundo está formado por un conjunto de redes (Wellman, 1999), de ahí la gran importancia de las mismas (Flavián *et al.*, 2007).

Con la intención de trasladar este tipo de relaciones a un contexto *online*, el concepto de red social virtual está siendo ampliamente estudiado, no existiendo en la actualidad un concepto absolutamente cerrado y aceptado por la Academia. Boyd y Ellison (2008) definen las redes sociales *online* como los servicios basados en Internet que permiten a los individuos: construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema delimitado, articular una lista de otros usuarios con los que comparten una conexión, así como ver y recorrer su lista de conexiones y las hechas por otros dentro del sistema.

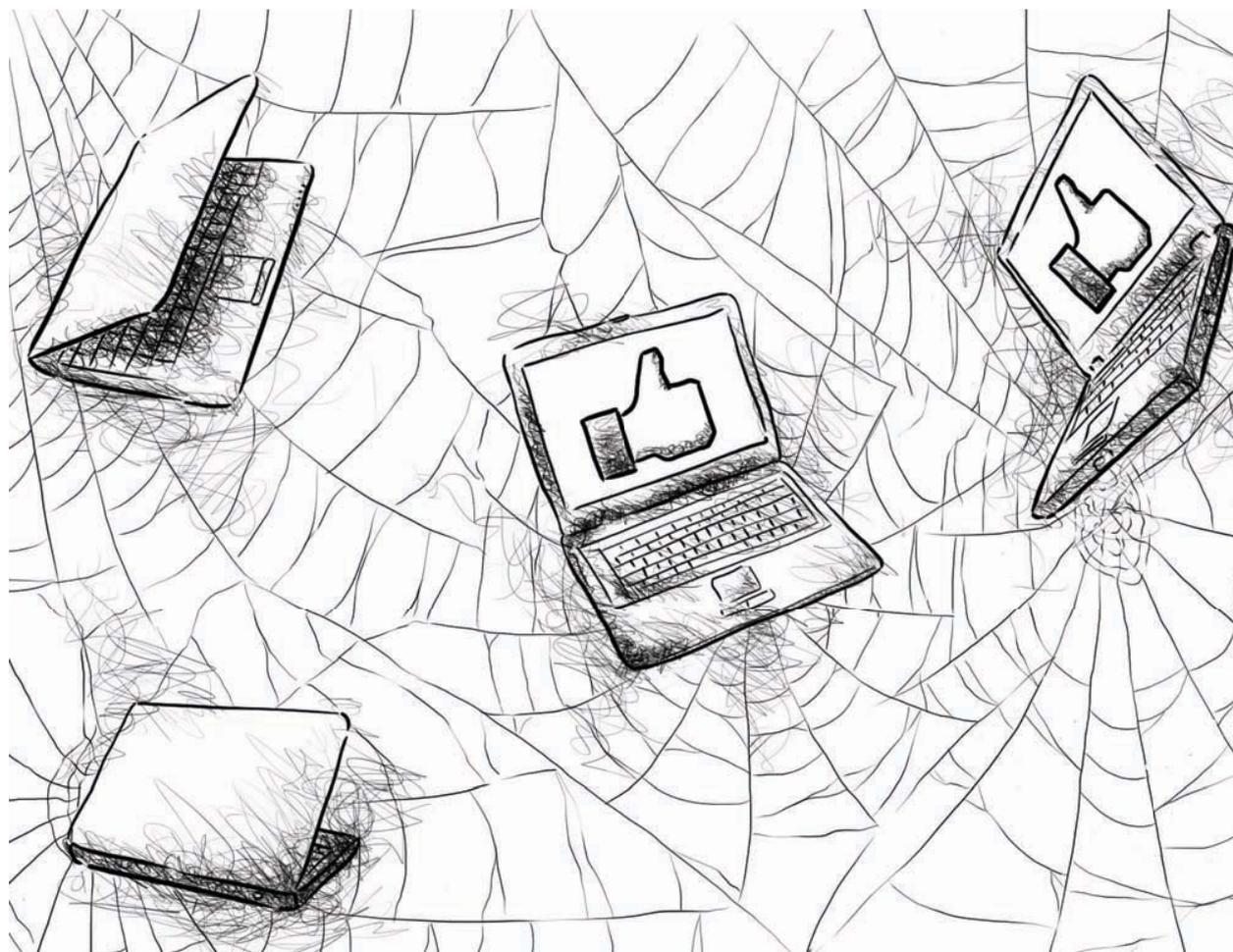
Kolbitsch y Maurer (2006) postulan que las redes sociales virtuales ofrecen a los amigos un espacio donde pueden mantener sus relaciones, chatear entre sí y compartir información. Además, ofrecen la oportunidad de construir nuevas relaciones a través de los amigos existentes. En el primer uso del sistema, los usuarios están obligados a presentar un perfil con información personal básica, como su nombre, fecha de nacimiento, lugar de residencia, entre otra; esta información depende de los sitios. La información personal se pone a disposición de otros usuarios del sistema, y se utiliza para identificar amigos en la red y añadirlos a una lista de contactos. En la mayoría de los sistemas, los usuarios no solo pueden ver a sus amigos, sino también amigos de segundo grado (los amigos de sus amigos). Algunas redes siguen un enfoque de "solo por invitación"; en estos casos cada persona en el sistema está conectada automáticamente al menos a una persona.

Inteco (2009) concibe las redes sociales virtuales como un conjunto de servicios prestados a través de Internet que permiten a los usuarios generar un perfil, desde el cual hacer públicos datos e información personal y que proporcionan herramientas que permiten interactuar con otros usuarios y localizarlos en función de las características publicadas en sus perfiles.

Planteamiento teórico

La consecución del objetivo planteado en la introducción se plasma a continuación en la formulación de las hipótesis concretas que se pretenden contrastar tras el desarrollo empírico y análisis de resultados propuesto en la presente investigación.

El motivo de utilizar un TAM para el análisis de las redes sociales virtuales se basa principalmente en que la teoría



avala la eficacia de dicho modelo para predecir la adopción de cualquier tecnología (Mathieson, 1991; Venkatesh y Davis, 2000; Gefen *et al.*, 2003a, b; Vijayasathy, 2004; Shih y Fang, 2004; King y He, 2006). Además, se ha comprobado que el TAM explica determinados modelos de e-colaboración entre usuarios (Dasgupta *et al.*, 2002), tal y como pueden ser consideradas redes sociales virtuales.

De acuerdo con el razonamiento subyacente en los modelos basados en el TAM, existe un efecto directo y positivo entre la actitud, la intención de uso y el uso que un individuo hace de los sistemas de información. Al respecto, Willis *et al.* (2008) aplican un modelo basado en el TAM (Venkatesh y Davis, 2000) al ámbito de las redes sociales obteniendo efectos positivos y significativos entre las variables estudiadas (exceptuando la influencia del entorno), tal y como se contrasta en este tipo de modelos.

En concreto, la relación entre la actitud hacia el sistema, bien o servicio y la intención de uso resulta obvia, a la vez que fundamental para este tipo de modelos comportamentales.

De hecho, esta relación ha sido demostrada por varios investigadores en diversos contextos: adopción de las tecnologías de la información y los sistemas de información (ver por ejemplo, Davis, 1989; Davis *et al.*, 1989; Mathieson, 1991; Taylor y Todd, 1995b; Bernadette, 1996; Harrison *et al.*, 1997; Karahanna *et al.*, 1999; Malhotra y Galleta, 1999; Chen *et al.*, 2002; Van der Heijden, 2003; Bhattacharjee y Premkumar, 2004); la Web (Fenech, 1998; Lederer *et al.*, 2000; Lin y Lu, 2000); comercio electrónico (Gefen y Straub, 1997, 2000; Bhattacharjee, 2000; Chen *et al.*, 2002; Pavlou, 2002); volver a visitar un sitio web (Pavlou y Fygenson, 2006; Sánchez y Roldán, 2004); correo electrónico (Segars y Grover, 1993; Szajna, 1996; Gefen y Straub, 1997); y, las más importantes para el presente estudio por similitud, la comunidad virtual (Papadopoulou, 2007; Shin, 2008a). Por tanto, se evidencia que la actitud tiene un efecto positivo sobre la intención de uso, lo que lleva a los autores a plantear la siguiente hipótesis:

H1: La actitud hacia las redes sociales virtuales influye positiva y significativamente sobre la intención de uso estos sitios web.

En cuanto a las variables endógenas analizadas por los TAM, algunos estudios han incluido el uso actual de las tecnologías (Davis, 1989; Henderson y Divett, 2003; Shang *et al.*, 2005) y otros la intención de uso (Mathieson, 1991; Lin y Lu, 2000; Luarn y Li, 2005), existiendo otros autores que introducen ambos conceptos y plantean una relación causal entre ellos aplicada al comportamiento tecnológico y, más concretamente, a los modelos TAM (Davis *et al.*, 1989; Taylor y Todd, 1995a; Igbaria *et al.*, 1997; Horton *et al.*, 2001; Shang *et al.*, 2005; Wu y Wang, 2005). Siguiendo el enfoque mixto, se ha optado por incluir ambas variables finales, pues consideran los autores que la intención de uso actúa como variable intermediaria entre el efecto ejercido por las percepciones (facilidad de uso y utilidad percibida) y el uso final que realice el individuo sobre la innovación. Por tanto, en esta línea se propone la siguiente hipótesis:

H2: La intención de uso de las redes sociales virtuales influye positiva y significativamente sobre el uso final de estos sitios web.

En el modelo TAM la utilidad percibida influye en el uso directamente a través de la intención de uso, ya se trate de tener la intención de usar por primera vez una tecnología o de tener la intención de continuar usándola en el futuro. Diversos estudios proporcionan la justificación teórica, así como su evidencia empírica, de los vínculos directos entre la utilidad percibida y la intención de uso (Triandis, 1977; Brinberg, 1979; Bagozzi, 1982; Davis *et al.*, 1989; Mathieson, 1991; Igbaria, 1993; Taylor y Todd, 1995a, b; Agarwal y Karahanna, 1998; Chuan-Chuan y Lu, 2000; Liaw y Huang, 2003; Wang *et al.*, 2003; Bhattacharjee y Premkumar, 2004). De hecho, Lee *et al.* (2003) señalan que la relación entre la utilidad y la intención en el contexto de los modelos TAM se sustenta estadísticamente, ya que existen 74 estudios que muestran una relación significativa entre ambas variables. Willis *et al.* (2008) obtienen un efecto positivo y significativo entre ambos constructos en un contexto de comportamiento dentro de las redes sociales virtuales.

Esta relación está basada en la idea de que la gente se forma sus intenciones hacia el uso pensando en cómo mejorará el desarrollo de su trabajo, más allá de los sentimientos positivos o negativos que pueden tener hacia el propio uso (actitud). La razón reside en que los individuos usarán esa innovación, en este caso, las redes sociales, únicamente si perciben que tal uso les ayudará a lograr la tarea deseada. Por tanto, se propone la tercera hipótesis:

H3: La utilidad percibida de las redes sociales online influye positiva y significativamente sobre la intención de usarlas.

Davis (1989) propone una relación indirecta entre la facilidad de uso percibida y la intención de uso, mediada por la utilidad percibida. Además, existen varios estudios que confirman esa relación indirecta (Davis *et al.*, 1989; Karahanna y Straub, 1999). Sin embargo, recientes estudios empíricos aplicando el TAM han comprobado que la facilidad de uso percibida afecta positiva y significativamente la intención de uso, entendida como voluntad de uso (Lee *et al.*, 2005; Ramayah, 2006). Cuanto más fácil sea interactuar con una tecnología, mayor debería ser el sentimiento de eficacia del usuario y, por ende, mayor intención de usarla (Chung, 2005). Willis *et al.* (2008) obtienen efectos positivos y significativos entre ambas variables tras el análisis empírico aplicado a entornos de redes sociales virtuales. Basándose en el marco teórico postulado, los autores proponen la siguiente hipótesis:

H4: La facilidad de uso percibida de las redes sociales virtuales influye positiva y significativamente sobre la intención de usarlas.

Según Muñoz (2008), la facilidad de uso provoca un doble impacto en la actitud, debido a la autoeficacia y la instrumentalidad. La eficacia o efectividad es uno de los factores de la motivación intrínseca de la persona (Bandura, 1982). Por tanto, este efecto de facilidad de uso está directamente relacionado con la actitud. Por otro lado, la facilidad de uso también puede ser instrumental, contribuyendo al aumento de rendimiento. Este aumento de rendimiento supone un ahorro de esfuerzo, gracias a la facilidad de uso, permitiendo lograr más trabajo con el mismo esfuerzo (Davis *et al.*, 1992). Este efecto instrumental sobre la actitud se produce vía utilidad percibida, tal y como postula el modelo TAM (Muñoz, 2008).

Además, este último efecto de la facilidad de uso percibida sobre la utilidad percibida ha sido ampliamente demostrado en estudios empíricos (Davis, 1989, 1993; Davis *et al.*, 1989; Venkatesh y Davis, 1996; Agarwal y Prasad, 1999; Venkatesh, 2000; Venkatesh y Davis, 2000; O' Cass y Fenech, 2003; Liu y Wei, 2003; Shih, 2004; Shang *et al.*, 2005). Por tanto, se plantean las siguientes hipótesis:

H5: La facilidad de uso percibida de las redes sociales virtuales influye positiva y significativamente sobre la actitud hacia estos sitios web.

H6: La facilidad de uso percibida de las redes sociales virtuales influye positiva y significativamente sobre la utilidad percibida de usarlas.

En el modelo TAM, además de ser considerada la facilidad de uso como una creencia que se postula *a priori*, también lo es la utilidad percibida, y estas son consideradas constructos generales determinantes de la actitud

(Davis *et al.*, 1989). Esta afirmación se fundamenta en un pilar de la teoría de la acción razonada (Fishbein y Ajzen, 1975), donde se establece que las actitudes hacia una conducta están influidas por las creencias relevantes, existiendo evidencia empírica de estas (Davis *et al.*, 1989; Malhotra y Galleta, 1999; Venkatesh y Davis, 2000). Por consiguiente, los autores plantean la siguiente hipótesis:

H7: La utilidad percibida de las redes sociales virtuales influye positiva y significativamente sobre la actitud hacia estos sitios web.

Metodología

La metodología del estudio ha sido sintetizada en la ficha técnica adjunta en la tabla 1. Para la ejecución de esta investigación se realizó una encuesta personal dirigida a los usuarios de redes sociales de España, con edades comprendidas entre los 16 y 74 años.

El tamaño muestral final asciende a 399 internautas, empleando para ello un método de muestreo no probabilístico por cuotas, ya que el objetivo consiste en asegurar que los diversos subgrupos de la población estén representados en la muestra respecto de las características pertinentes y con la proporción exacta. Por tanto, se obtuvo una muestra representativa del universo muestral, con base en datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística de España (INE, 2008) en su "Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares", referentes al perfil socio-demográfico de los internautas entre 16 y 74 años que se han conectado a Internet en los últimos tres meses, componiendo la muestra de porcentajes muy similares de sexo, edad y comunidad autónoma de residencia.

La captura de la información se realizó mediante una encuesta *online* a partir de un panel de usuarios de Internet de la empresa de investigación de mercados Netquest, durante los meses de marzo y abril de 2009, siendo el tiempo promedio empleado para la realización de la encuesta de 11 minutos y 15 segundos.

TABLA 1. Ficha técnica del estudio.

Universo (Población)	Usuarios de redes sociales virtuales de España
Tamaño de la muestra	399
Técnica de obtención de información	Encuesta <i>online</i> auto-administrada
Período de trabajo de campo	Marzo-Abril 2009
Procedimiento de muestreo	Por cuotas
Software informático	SPSS® v.15 y EQS® v.6.1

El cuestionario se estructuró a partir de preguntas cerradas, dicotómicas y multicotómicas de respuesta simple y múltiple, con el fin de obtener información referente al nivel de uso de las redes sociales virtuales, los estados internos del individuo (concretamente, el nivel de utilidad percibida, facilidad de uso, actitud e intención de uso de las redes sociales virtuales, medidas mediante escalas Likert de cinco puntos) y datos socio-demográficos.

Para el desarrollo y la contrastación del modelo planteado se llevó a cabo un análisis de datos en dos etapas. En primer lugar se aplicó un análisis factorial confirmatorio para validar los instrumentos de medida. Una vez obtenidas unas escalas válidas y fiables, se procedió a plantear un modelo de ecuaciones estructurales para contrastar las relaciones planteadas en las hipótesis, aceptándose aquellas con un nivel de significatividad menor a 5% ($p < 0,05$).

Resultados de la investigación

Análisis factorial confirmatorio

Este modelo de medición o análisis factorial confirmatorio, por no cumplir los datos la hipótesis de normalidad (un valor de 248,58 de la estimación normalizada del coeficiente de Mardia²), se estimó usando el método de máxima verosimilitud robusto (Chou *et al.*, 1991; Hu *et al.*, 1992; Bentler, 1995; West *et al.*, 1995), mediante el software estadístico EQS® 6.1. Hair *et al.* (1998) recomiendan que, además de ser significativos, el promedio de las cargas sobre cada factor sea superior a 0,7 o, como proponen Bagozzi y Yi (1988) y Vila *et al.* (2000), individualmente superiores a 0,6. Por ello, tras esta primera estimación, los autores decidieron eliminar cinco ítems de la escala facilidad de uso (FU1, FU3, FU5, FU8 y FU10) por ser sus cargas inferiores a 0,6, obteniendo lo que denominan "modelo de medición revisado".

Los índices de bondad del ajuste para el modelo de medición reespecificado se presentan en la parte inferior de la tabla 2. Como se puede observar, este modelo presenta un ajuste bueno, ya que, aunque el estadístico chi-cuadrado es estadísticamente significativo³ y el índice *Normed Fit*

² Bentler (2005) sugiere que valores $>5,00$ de la estimación normalizada del coeficiente de Mardia son indicadores claros de una distribución no normal.

³ En la práctica el estadístico chi-cuadrado es muy sensible al tamaño de la muestra y a problemas de normalidad multivariante, y a menudo conlleva su rechazo, como en este caso, pero no supone ningún problema para que ajuste bien el modelo (James, Mulaik y Brett, 1982).

TABLA 2. Instrumento de medida: fiabilidad y validez convergente.

Factor	Indicador	Carga factorial estandarizada	Valor t robusto *	α de Cronbach	IFC	AVE
Uso	USO1	0,797	12,839	0,634	0,66	0,5
	USO2	0,600	11,198			
Utilidad percibida	UP1	0,825	15,413	0,877	0,87	0,69
	UP2	0,82	15,036			
	UP3	0,696	12,534			
	UP4	0,868	18,794			
Facilidad de uso percibida	FU2	0,756	15,348	0,884	0,89	0,57
	FU4	0,624	11,752			
	FU6	0,781	16,048			
	FU7	0,822	18,936			
	FU9	0,677	14,598			
	FU11	0,851	18,393			
Actitud	A1	0,86	18,078	0,943	0,94	0,77
	A2	0,841	16,762			
	A3	0,873	16,738			
	A4	0,912	18,548			
	A5	0,904	19,391			
Intención de uso	IU1	0,875	16,399	0,929	0,93	0,78
	IU2	0,893	18,477			
	IU3	0,919	17,500			
	IU4	0,835	19,107			

Índices de bondad de ajuste: χ^2 (179 gl) = 393,89; NFI = 0,896; NNFI = 0,929; CFI = 0,940; RMSEA = 0,055.

* Significativas al 1%.

TABLA 3. Instrumento de medida: validez discriminante

	Uso	Utilidad percibida	Facilidad de uso	Actitud	Intención de uso
Uso	0,5	[0.272 , 0.556]	[0.12 , 0.372]	[0.412 , 0.616]	[0.448 , 0.648]
Utilidad percibida	0,171	0,69	[0.224 , 0.492]	[0.602 , 0.818]	[0.573 , 0.789]
Facilidad de uso	0,06	0,128	0,57	[0.237 , 0.513]	[0.248 , 0.516]
Actitud	0,264	0,504	0,141	0,77	[0.848 , 0.928]
Intención de uso	0,30	0,464	0,146	0,78	0,78

Diagonal de la matriz: varianza extraída; debajo de la diagonal: correlación estimada de los factores al cuadrado; encima de la diagonal: intervalo de confianza al 95% para la correlación estimada de los factores.

Index (NFI) no supera el 0,9, el resto de indicadores presentan valores mejores a los recomendados; concretamente, el *Non Normed Fit Index* (NNFI) y el *Comparative Fit Index* (CFI) son superiores a 0,9, y el *Root Mean Square of Error Aproximation* (RMSEA) cerca de 0,05⁴. Por tanto, este modelo es considerado provisionalmente como el modelo de medición "final" del estudio.

La consistencia interna de los constructos, *fiabilidad*, se encuentra recopilada en la tabla 2. En este caso, el *alpha*

de Cronbach excede la recomendación de 0,7 de Nunnally y Bernstein (1994), excepto para el constructo USO. El índice de fiabilidad compuesta (IFC) representa la varianza compartida entre el conjunto de variables observadas que miden un mismo constructo (Fornell y Larcker, 1981). Generalmente, una fiabilidad compuesta superior a 0,6 es considerada razonable (Bagozzi y Yi, 1988), como ocurre para cada uno de estos constructos. El test de la varianza extraída (*Average Variance Extracted*, AVE) es también calculado para cada constructo, y mide la relación entre la varianza que es capturada por un factor *i* en relación con la varianza total debida al error de medida de ese factor. Estos AVE son iguales o superiores a 0,5, nivel mínimo recomendado por Fornell y Larcker (1981). Por tanto, las cinco

⁴ Browne y Cudeck (1993) argumentan que un valor de este índice inferior a 0,05 indica un buen ajuste, entre 0,05 y 0,08 aceptable, y mayor que 0,08 mediocre.

TABLA 4. Análisis de la validez de contenido

Constructo	Fuente
Uso	Moon y Kim (2001); Legris <i>et al.</i> , (2003); Shih y Fang (2004)
Utilidad percibida	Moon y Kim (2001); Sánchez, Roldán y Villarejo (2007); Willis <i>et al.</i> (2008); Rodríguez <i>et al.</i> (2009)
Facilidad de uso	Venkatesh (2000); Moon y Kim (2001); Pikkarainen <i>et al.</i> (2004); Muñoz (2008); Shin (2008b); Willis <i>et al.</i> (2008)
Actitud	Moon y Kim (2001); Rodríguez <i>et al.</i> (2009)
Intención de uso	Moon y Kim (2001), Mathwick (2002), Chan y Lu (2004), Castañeda (2005), Muñoz (2008); Willis <i>et al.</i> (2008); Rodríguez <i>et al.</i> (2009)

escalas demuestran tener un nivel aceptable de fiabilidad, excepto la escala USO que presenta un *alpha de Cronbach* inferior, pero que *a priori* no es ningún problema, ya que los otros dos indicadores de la fiabilidad son aceptables. Asimismo, en la tabla 2 se proporcionan las cargas factoriales estandarizadas para los indicadores de las variables. El software EQS[®] proporciona errores estándar aproximados de estos coeficientes que permiten el test del estadístico *t* para la hipótesis nula de que los coeficientes son iguales a cero en la población. Las puntuaciones obtenidas de la *t* para los coeficientes van desde 11,198 a 19,107; por tanto, los ítems están relacionados significativamente ($p < 0,01$) con sus factores. Además de ser significativos, el tamaño de todas las cargas estandarizadas son mayores o iguales a 0,6 individualmente (Bagozzi y Yi, 1988; Vila *et al.*, 2000) y el promedio de las cargas sobre cada factor es superior a 0,7 (Hair *et al.*, 1998). Estos resultados proporcionan evidencia que apoya la *validez convergente* de los indicadores (Anderson y Gerbing, 1988), esto es, los distintos ítems empleados están fuertemente correlacionados.

La evidencia de la *validez discriminante* es proporcionada de dos maneras (ver tabla 3). Primero, según el criterio del test del intervalo de confianza⁵, ninguno de los intervalos de confianza al 95% de los elementos individuales de los factores latentes contiene el 1 (Anderson y Gerbing, 1988). En segundo lugar, el estadístico AVE o varianza media extraída (*Average Variance Extracted*) de cada par de factores son mayores que el cuadrado de la correlación (Fornell y Larcker, 1981), excepto para la variable actitud e intención de uso, cuyo AVE es inferior e igual al cuadrado de la correlación (0,78); sin embargo, está tan en el límite, que la dirección en que apunta el otro indicador ofrecido permitiría afirmar esta validez sin demasiado riesgo de error.

Por tanto, en este caso, al poseer la escala validez convergente y discriminante, se puede decir que la escala tiene validez de construcción o de concepto.

⁵ Este test implica calcular un intervalo de confianza de ± 2 errores estándar entre la correlación entre los factores, y determinar si este intervalo incluye el 1. Si no lo incluye, la validez discriminante queda confirmada.

La *validez de contenido* de la escala se deriva de la adecuación de la revisión bibliográfica previamente realizada (Vila *et al.*, 2000). Para garantizar este tipo de validez se realizó una profunda revisión de las distintas escalas propuestas hasta el momento para los constructos considerados (tabla 4). Esta revisión permitió a los autores realizar una primera propuesta de escalas. Sin embargo, la mayor parte de las escalas previas habían sido utilizadas en contextos distintos al del presente trabajo, principalmente para el comercio electrónico o la banca por Internet, por tanto, fueron adaptadas al concepto de las redes sociales virtuales. Partiendo de esa salvedad, estas escalas gozan de validez de contenido. En el anexo I se recopilan las escalas de medida utilizadas en este trabajo.

Por último, se analizó la validez de las escalas mediante la *validez de criterio* o *validez nomológica*. Una vez centrada la atención en el modelo de medición revisado (análisis factorial confirmatorio), se procedió a analizar el modelo con relaciones causales teóricas entre las variables latentes, lo que los autores denominaron "modelo teórico" o "modelo de ecuaciones estructurales", que se analizará en el siguiente epígrafe. La validez nomológica del modelo teórico puede ser comprobada mediante el test de diferencias de la chi-cuadrado, en el que el modelo teórico es comparado con el modelo de medición revisado.

El modelo teórico tendrá validez nomológica si no hay diferencias significativas entre los ajustes del modelo de medición y el teórico, dado que las escalas habrán sido capaces de establecer relaciones predictivas de otras variables tan sustantivas que, siendo menos, igualan la bondad del modelo (Anderson y Gerbing, 1988). Por tanto, la chi-cuadrado del modelo de medición revisado es restada de la chi-cuadrado del modelo teórico, resultando esa diferencia de valor de: $396,46 - 393,89 = 2,57$ (ver tablas 5 y 2). Los grados de libertad para el test son iguales a la diferencia entre los grados de libertad de los dos modelos, en este caso $182 - 179 = 3$. El valor crítico de la chi-cuadrado con 3 grados de libertad es 16,2660⁶ ($p < 0,001$). Por tan-

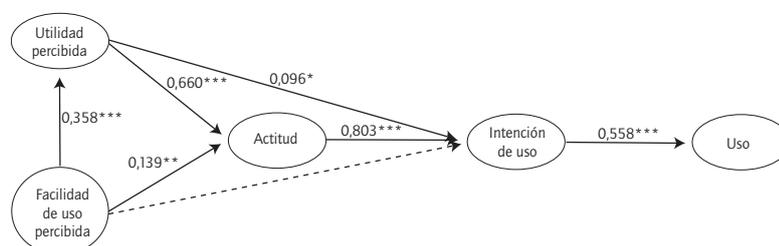
⁶ Dato extraído de la tabla de distribución de la chi-cuadrado.

TABLA 5. Prueba de hipótesis.

Hipótesis	Relación estructural	Coefficiente estandarizado		Valor t robusto
H1	Actitud → Intención de uso	0,803	***	11,988
H2	Intención de uso → Uso	0,558	***	7,434
H3	Utilidad percibida → Intención de uso	0,096	*	1,736
H4	Facilidad de uso → Intención de uso	0,048	ns	1,312
H5	Facilidad de uso → Actitud	0,139	**	2,037
H6	Facilidad de uso → Utilidad percibida	0,358	***	5,636
H7	Utilidad percibida → Actitud	0,660	***	7,458

$R^2(\text{Uso}) = 0,312$; $R^2(\text{Utilidad percibida}) = 0,129$; $R^2(\text{Actitud}) = 0,520$; $R^2(\text{Intención de uso}) = 0,798$;
 ***= $p < 0,01$; **= $p < 0,05$; *= $p < 0,1$; ns = no significativo
 Índices de bondad de ajuste: $\chi^2 (182 \text{ gl}) = 396,46$; NFI = 0,895; NNFI = 0,931; CFI = 0,940; RMSEA = 0,054

FIGURA 1. Síntesis de los resultados obtenidos.



* Significativa al 10%; **Significativa al 5%; ***Significativa al 1%.

to, como $2,57 < 16,2660$, se puede afirmar que las escalas gozan de validez nomológica. Las escalas han sido capaces de hacer aflorar relaciones relevantes entre los factores que logran este ajuste.

Sobre la base de estos criterios, se concluyó que la validación del instrumento de medida muestra que este es fiable y válido, con algunos constructos con ciertas tensiones de fiabilidad como el USO. Por tanto, el modelo de medición revisado se convierte en el "modelo teórico final" en esta investigación.

Análisis del modelo estructural (SEM)

Cabe destacar que la estimación del modelo estructural ya se había realizado cuando se evaluó la validez nomológica, quedando recogidos sus indicadores de ajuste en la parte inferior de la tabla 6, mostrando que el modelo tiene un buen ajuste. Además, este modelo permite explicar en gran medida las variables uso ($R^2 = 0,312$), utilidad percibida ($R^2 = 0,129$), actitud ($R^2 = 0,520$) e intención de uso ($R^2 = 0,798$). Queda por determinar cuáles son los resultados del contraste de las hipótesis planteadas que quedaron recopiladas en la parte estructural del modelo. La tabla 5 recoge los resultados obtenidos (coeficientes estandarizados y los estadísticos t robustos para valorar su significatividad).

Los resultados muestran que la actitud hacia las redes sociales virtuales influyen positiva y significativamente so-

bre la intención de usarlas (coeficiente estandarizado [β] = 0,803; $p < 0,01$) soportando, por tanto, la hipótesis H1.

La intención de uso tiene un efecto positivo y significativo sobre el nivel de uso final de las redes sociales virtuales ($\beta = 0,558$; $p < 0,01$), aceptando, por tanto, la hipótesis H2.

La utilidad percibida de las redes sociales virtuales tiene un efecto positivo, pero en este caso significativo al 10%, sobre la intención de usarlas ($\beta = 0,096$; $p < 0,1$). Los autores decidieron aceptar esta hipótesis H3, aunque no sea significativa al 5%, ya que el efecto global de la variable utilidad percibida sobre la intención de uso es muy alta, sobre todo, de forma indirecta a través de la actitud.

La facilidad de uso tiene un efecto positivo pero no significativo en la intención de uso, y se rechaza, por tanto, la hipótesis H4. Sin embargo, la facilidad de uso sí tiene un efecto positivo y significativo en la actitud ($\beta = 0,139$; $p < 0,05$), que hace aceptar la hipótesis H5, y sobre la utilidad percibida ($\beta = 0,358$; $p < 0,01$), soportando la hipótesis H6. La utilidad percibida tiene, a su vez, un efecto positivo y significativo en la actitud ($\beta = 0,660$; $p < 0,01$), y se acepta, por tanto, la hipótesis H7.

En la figura 1 se ilustran gráficamente los resultados obtenidos, representando con una línea discontinua aquellas relaciones planteadas que no se sustentan empíricamente.

ANEXO I. Escalas de medida utilizadas.

Escala para medir el uso de las redes sociales	
USO1	¿Con qué frecuencia participa en redes sociales?
USO2	De media, ¿cuántas horas utiliza las redes sociales cada semana?
Escala para medir la utilidad percibida de las redes sociales	
UP1	Considero que las funciones de las redes sociales resultan útiles para mí
UP2	Usar las redes sociales favorece la interacción con otros usuarios
UP3	Usar las redes sociales permite acceder a mucha información
UP4	En general, encuentro las redes sociales de gran utilidad
Escala para medir la facilidad de uso de las redes sociales	
FU1	Me sería posible usar las redes sociales sin ayuda de un experto
FU2	Aprender a manejar las redes sociales resulta sencillo
FU3	Es fácil aprender cómo se usan las redes sociales
FU4	Es fácil conseguir hacer en las redes sociales lo que se pretende hacer
FU5	Se necesita poco tiempo para aprender a usar las redes sociales
FU6	Es fácil recordar cómo se usan las redes sociales
FU7	La interacción con las redes sociales es clara y comprensible
FU8	Sería fácil ser un experto en la utilización de las redes sociales
FU9	Las redes sociales son sencillas de manejar para cualquier persona
FU10	Usar las redes sociales requiere poco esfuerzo mental
FU11	En general, encuentro que las redes sociales son fáciles de usar
Escala para medir la actitud hacia las redes sociales	
A1	Usar las redes sociales es buena idea
A2	Es divertido participar en las redes sociales
A3	Estoy de acuerdo con la existencia de redes sociales
A4	Es agradable conectarse a las redes sociales
A5	Utilizar las redes sociales me parece una idea positiva
Escala para medir la intención de uso de las redes sociales	
IU1	Es probable que participe o siga participando en redes sociales
IU2	Es cierto que voy a intercambiar o seguir intercambiando información en las redes sociales
IU3	Tengo intención de empezar o continuar usando las redes sociales
IU4	Recomendaré a otros el uso de las redes sociales

El rechazo de la relación facilidad de uso percibida e intención de continuar usando las redes sociales es coherente con los resultados de algunas investigaciones TAM (Karahanna *et al.*, 1999; Gefen, 2000; Liu y Wei, 2003; Hernández *et al.*, 2007). De hecho, alguno de los trabajos más recientes, conscientes de su no significatividad, ni siquiera formulan esta hipótesis (Amoako-Gyampah y Salam, 2004; Ahn *et al.*, 2004; Yu *et al.*, 2005), los cuales consideran que, al igual que ocurre en el presente estudio, la relación entre la facilidad y la intención futura se lleva a cabo tan solo a través de la utilidad percibida y de la actitud. Por todo lo anterior, es coherente que se haya rechazado la relación entre facilidad de uso percibida e intención de usar las redes sociales, ya que dicho modelo ha sido propuesto para usuarios de Internet que utilizan las redes sociales. Al ser internautas, no consideran la facilidad de uso como determinante directo de la intención de usar esos sitios, ya que las redes sociales se caracterizan

por su sencillez, dado que cualquiera con conocimientos básicos de Internet puede interactuar en estos sitios (Cachia, 2008).

Conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación

Una red social en general está compuesta por un conjunto de individuos que se encuentran unidos mediante relaciones sociales establecidas entre ellos. En el entorno virtual, los sitios de redes sociales ofrecen a los individuos un espacio donde pueden generar un perfil público, mantener sus relaciones, compartir información, colaborar en la generación de contenidos y participar en movimientos sociales y corrientes de opinión. También proporcionan herramientas que permiten localizar a individuos en función de las características publicadas en sus perfiles, e igualmente ofrecen la oportunidad de construir nuevas relaciones a través de

los amigos existentes. Así, gracias a estos sitios, el número de contactos mantenidos por los individuos ha aumentado y, además, han permitido estrechar lazos de unión.

Desde una perspectiva de oferta, las redes sociales virtuales presentan varios beneficios para las empresas, ya que poseen infinitas posibilidades de comunicación y poder de influencia. Además, toda la información disponible en las redes sociales, voluntariamente publicada por los usuarios, permite obtener a las empresas gran cantidad de información sobre sus clientes, su personalidad, gustos, preocupaciones, pudiendo facilitar la segmentación del mercado y el análisis del comportamiento del consumidor.

Con base en los beneficios que el manejo de redes sociales supone para oferentes y demandantes, a través del modelo TAM el presente estudio trata de explicar las variables que influyen en el nivel de adopción de las redes sociales virtuales. Así, el modelo propuesto explica que la facilidad de uso percibida de las redes sociales virtuales influye de manera positiva en la utilidad percibida y en la actitud que se tiene hacia esta. A su vez, la utilidad percibida afecta de manera directa y positiva la intención de usar las redes sociales, y de manera indirecta y positiva a través de la actitud. Por otra parte, la intención de uso influye positivamente en el grado de uso final que se haga de las redes sociales.

Por todo lo anterior, si las empresas u organizaciones quieren aumentar la participación de los individuos en sus redes sociales virtuales, deben hacer estos sitios usables y que resulten útiles para los usuarios, que los individuos perciban que el uso de estos sitios les servirá para lograr alguna tarea deseada. En ese caso, estos portales web permitirán obtener beneficios tanto para las empresas como para los individuos.

Referencias bibliográficas

- Agarwal, R. & Karahanna, E. (1998). On the multi-dimensional nature of compatibility beliefs in technology acceptance. *Proceedings of the Annual Meeting of the Diffusion Interest Group in Information Technology (DIGIT)*.
- Agarwal, R. & Prasad, J. (1999). Are Individual Differences Germane to the Acceptance of New Information Technologies? *Decision Sciences*, 30(2), 361-391.
- Ahn, T., Ryu, S. & Han, I. (2004). The impact of the online and offline feature on the user acceptance of Internet shopping malls. *Electronic Commerce Research and Applications*, 3, 405-420.
- Amoako-Gyampah, K. & Salam, A. F. (2004). An extension of the technology acceptance model in an ERP implementation environment. *Information and Management*, 41, 731-745.
- Anderson, E. & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modelling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103, 411-423.
- Bagozzi, R. P. (1982). A field investigation of causal relations among cognition, affect, intentions and behavior. *Journal of Marketing Research*, 19, 562-584.
- Bagozzi, R. P. & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equations models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Bandura, A. (1982). Self-Efficacy mechanism in Human Agency. *American Psychologist*, 37(2), 122-147.
- Bentler, P. M. (1995). *EQS Structural Equations Program Manual*. Encino, CA: Multivariate Software.
- Bentler, P. M. (2005). *EQS 6.0. Structural Equation Program Manual*. Encino, CA: Multivariate Software.
- Bernadette, S. (1996). Empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Management Science*, 42(1), 85-93.
- Bhattacharjee, A. (2000). Acceptance of e-commerce services: The case of electronic rokerages. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics – Part A: Systems and Humans*, 30(4), 411-420.
- Bhattacharjee, A. & Premkumar, G. (2004). Understanding changes in beliefs and attitude toward Information Technology usage: A theoretical model and longitudinal test. *MIS Quarterly*, 28(2), 229-254.
- Boyd, D. M. & Ellison, N. B. (2008). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1).
- Brinberg, D. (1979). An examination of the determinants of intention and behavior: A comparison of two models. *Journal of Applied Social Psychology*, 6, 560-575.
- Browne, M. W. & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. En *Testing structural equation models* (pp. 445-455). Estados Unidos: Sage.
- Burt, R. S. (1980). Cooptive corporate actor networks: a reconsideration of interlocking directorates involving American manufacturing. *Administrative Science Quarterly*, 25, 557-582.
- Cachia, R. (Jul.- Sept., 2008). Los sitios de creación de redes. Aspectos sociales. *Telos: Cuadernos de Comunicación, Tecnología y Sociedad*, 69-84.
- Castañeda, J. A. (2005). *El comportamiento del usuario de Internet: análisis de los antecedentes y consecuencias de la fidelidad*. Tesis doctoral, Universidad de Granada, Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados, Granada.
- Chan, S. C. & Lu, M. T. (2004). Understanding internet banking adoption and use behavior: A Hong Kong perspective. *Journal of Global Information Management*, 12(3), 21-43
- Chen, L., Gillenson, M. & Sherrel, D. (2002). Enticing online consumers: an extended technology acceptance perspective. *Information and Management*, 39, 705-719.
- Chou, C. P., Bentler, P. M. & Satorra, A. (1991). Scaled Test Statistic and Robust standard Errors for Nonnormal Data in Covariance Structure Analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 44, 347-357.
- Chuan-Chuan, J. & Lu, H. (2000). Towards an understanding of the behavioural intention to use a web site. *International Journal of Information Management*, 20(3), 197-208.
- Chung, D. (2005). Something for nothing: understanding purchasing behaviors in social virtual environments. *CyberPsychology & Behavior*, 8(6), 538-554.
- Cliff, L., Ellison, N. & Steinfield, C. (2006). A face(book) in the crowd: social Searching vs. social browsing. *Proceedings of the 2006 20th anniversary conference on Computer supported cooperative work*.

- Dasgupta, S., Granger, M. & McGarry, N. (2002). User Acceptance of eCollaboration Technology: An Extension of the Technology Acceptance Model. *Group Decision and Negotiation*, 11(2), 87-100.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F. D. (1993). User Acceptance of Information Technology: System Characteristics, User Perceptions and Behavioral Impacts. *International Journal of Man-Machine Studies*, 38, 475-487.
- 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.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warsaw, P. R. (1992). Extrinsic and Intrinsic Motivation to use Computers in The Workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(14), 1111-1132.
- Donath, J. & Boyd, D. (2004). Public displays of connection. *BT Technology Journal*, 22(4), 71-82.
- Donath, J. S. (1998). Identity and Deception in the Virtual Community. In Kollock, P. & Smith, M. (Eds.). *Communities in Cyberspace*. London: Routledge.
- Ellison, N. B., Heino, R. & Gibbs, J. (2006). Managing impressions online: Self-presentation processes in the online dating environment. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11(2).
- Ellison, N. B., Steinfield, C. & Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook "Friends": Social capital and college students' use of online social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4).
- Fenech, T. (1998). Using perceived ease of use and perceived usefulness to predict acceptance of the World Wide Web. *Computer Networks & ISDN Systems*, 30, 629-630.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Massachusetts: Addison-Wesley Reading.
- Flavián, C., Díaz, V., Lozano, J., Guinalíu, M., Cristóbal, E., Gurrea, R. & Casalo, L. V. (2007). La promoción de la Expo 2008: Redes virtuales y sociedad del conocimiento. *Documento de trabajo Fundación Economía Aragonesa*.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equations models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50.
- Gefen, D. (2000). E-commerce: The role of familiarity and trust. *The International Journal of Management Science*, 28, 725-737.
- Gefen, D. & Straub, D. W. (1997). Gender differences in the perception and use of E-mail: An extension to the technology acceptance model. *MIS Quarterly*, 21(4), 389-400.
- Gefen, D. & Straub, D. W. (2000). The relative importance of perceived Ease-of-Use in IS adoption: A study of e-commerce adoption. *Journal of the Association for Information Systems*, 1 (8), 1-30. Disponible en <http://jais.aisnet.org/contents.asp>
- Gefen, D., Karahanna, E. & Straub, D. W. (2003a). Inexperience and experience with online Stores: The importance of TAM and Trust. *IEE Transactions on Engineering Management*, 50(3), 307-321.
- Gefen, D., Karahanna, E. & Straub, D. W. (2003b). Trust y TAM in online shopping: An integrated Model. *MIS Quarterly*, 27(1), 51-90.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. & Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Harrison, D. A., Mykytyn, P. P. & Riemenschneider, C. K. (1997). Executive decisions about adoption of information technology in small business: Theory and empirical tests. *Information Systems Research*, 8(2), 171-195.
- Henderson, R. & Divett, M. (2003). Perceived usefulness, ease of use and electronic supermarket use. *International Journal of Computer Studies*, 59, 383-395.
- Hernández, B., Jiménez, J. & Martín, M. J. (2007). Influencia de las TIC en la gestión de la información empresarial (pp. 1972-1986). En *Conocimiento, innovación y emprendedores: Camino al futuro*. España: Universidad de la Rioja.
- Horton, R., Buck, T., Waterson, P. E. & Clegg, C. (2001). Explaining intranet use with the technology acceptance model. *Journal of Information Technology*, 16, 237-249.
- Hu, L., Bentler, P. M. & Kano, Y. (1992). Can Test Statistics in covariance Structure Analysis be Trusted? *Psychological Bulletin*, 112, 351-362.
- Igbaria, M. (1993). User acceptance of microcomputer technology. an empirical test. *International Journal of Management Science*, 21(1), 73-90.
- Igbaria, M., Zinatelli, N., Cragg, P. & Cavaye, A. L. M. (1997). Personal computing acceptance factors in small firms: a structural equation model. *MIS Quarterly*, 21(3), 279-302.
- INE. (2008). *Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de la información y comunicación en los hogares*. Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: <http://www.ine.es>
- Inteco. (2009). *Estudio sobre la privacidad de los datos personales y la seguridad de la información en las redes sociales online*. Instituto Nacional de Tecnología de la Comunicación y Agencia Española de Protección de datos, Observatorio de la seguridad de la información. Disponible en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/es/>
- James, L. R., Mulaik, S. A. & Brett, J. M. (1982). *Causal Analysis*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Karahanna, E. & Straub, D. W. (1999). The psychological origins of perceived usefulness and ease-of-use. *Information & Management*, 35(4), 237-250.
- Karahanna, E., Straub, D. W. & Chervany, N. L. (1999). Information Technology adoption across time: A cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs. *MIS Quarterly*, 23 (2), 183-213.
- King, W. R. & He, J. (2006). Understanding the role and methods of metaanalysis in IS research. *Communications of the AIS'06*, 43, 740-755.
- Kolbitsch, J. & Maurer, H. (2006). The transformation of the Web: How emerging communities shape the information we consume. *Journal of Universal Computer Science*, 2(2), 187-213.
- Lampe, C., Ellison, N. & Steinfield, C. (2007). Profile elements as signals in an online social network. *Conference on Human Factors in Computing Systems*.
- Lederer, A. L., Maupin, D. J., Sens, M. P. & Zhuang, Y. (2000). The technology acceptance model and the World Wide Web. *Decision Support Systems*, 29, 269-282.
- Lee, H., Lee, Y. & Kwon, D. (2005). The intention to use computerized reservation systems: the moderating effects of organizational support and supplier incentive. *Journal of Business Research*, 58(11), 1552-1561.
- Lee, Y., Kozar, K. A. & Larsen, K. R. T. (2003). The Technology Acceptance Model: Past, present, and Future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12, 752-780.
- Legrís, P., Ingham, J. & Colletette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40(3), 191-204.

- Liaw, S. S. & Huang, H.-M. (2003). An investigation of user attitudes toward search engines as an information retrieval tool. *Computers in Human Behavior*, 19(6), 751-765.
- Lin, C. C. & Lu, H. (2000). Towards an Understanding of the Behavioural Intention to Use a Web site. *International Journal of Information Management*, 20, 197-208.
- Liu, X. & Wei, K. K. (2003). An empirical study of product differences in consumers' e-commerce adoption behavior. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2(3), 229-239.
- Luarn, P. & Li, H.-H. (2005). Toward an understanding of the behavioural intention to use mobile banking. *Computers in Human Behavior*, 21(6), 873-891.
- Malhotra, Y. & Galletta, D. F. (1999). Extending the technology acceptance model to account for social influence: theoretical bases and empirical validation. *Proceedings of the 32nd Annual Hawaii International Conference*.
- Mathieson, K. (1991). Predicting user intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior. *Information Systems Research*, 2(3), 173-191.
- Mathwick, C. (2002). Understanding the online consumer: A typology of online relational norms and behavior. *Journal of Interactive Marketing*, 16(1), 40-55.
- Moon, J. & Kim, Y. (2001). Extending the TAM for a World-Wide-Web context. *Information & Management*, 38, 217-230.
- Muñoz, F. (2008). *La adopción de una innovación basada en la Web. Análisis y modelización de los mecanismos generadores de confianza*. Tesis doctoral, Universidad de Granada, Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados, Granada.
- Nunnally, J. & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.
- O' Cass, A. & Fenech, T. (2003). Web retailing adoption: exploring the nature of Internet users web retailing behaviour. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 10, 81-94.
- Ofcom (2008). *Social networking: A quantitative and qualitative research report into attitudes, behaviours, and use*. Disponible en http://www.ofcom.org.uk/advice/media_literacy/medlitpub/medlitpubrss/socialnetworking/report.pdf
- Papadopoulou, P. (2007). Applying virtual reality for trust-building ecommerce environments. *Virtual Reality*, 11(2), 107-127.
- Pavlou, P. A. (2002). *A theory of planned behavior perspective to the consumer adoption of electronic commerce*. Ponencia presentada a la Academy of Management Conference, Denver, CO.
- Pavlou, P. A. & Fygenson, M. (2006). Understanding and predicting electronic commerce adoption: An extension of the Theory of Planned Behavior. *MIS Quarterly*, 30(1), 115-144.
- Pikkarainen, T., Pikkarainen, K., Karjaluoto, H. & Pahnla, S. (2004). Consumer acceptance of online banking: An extension of the Technology Acceptance Model. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 14(3), 224-235.
- Preece, J. & Maloney-Krichmar (2003). Online Communities. In Jacko, J. & Sears, A. (Eds.). *Handbook of Human-Computer Interaction* (pp. 596-620). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Ramayah, T. (2006). Interface characteristics, perceived ease of use and intention to use an online library in Malaysia. *Information Development*, 22(2), 123-133.
- Reid, E. (1999). Hierarchy and power: Social control in cyberspace. In Smith, M. A. & Kollock, P. (Eds.). *Communities in Cyberspace* (pp. 107-133). London: Routledge.
- Resnick, P. (2001). Beyond bowling together: Sociotechnical capital. In Carroll, J. (Ed.). *HCI in the New Millennium* (pp. 247-272). Boston, MA: Addison-Wesley.
- Rodríguez, N., Linares, S. & De la Llana, M. (2009). The Main Determinants of Web 2.0 Acceptance: The Case of Youtube. *8th International Marketing Trends Congress*.
- Sánchez, M. J. & Roldán, J. L. (2004). Web Acceptance and Usage Model: a Comparison between Goal-directed and Experiential Web Users. *Internet Research-Electronic Networking Applications and Policy*, 15(1), 21-48.
- Sánchez, M. J., Rondán, F. J. & Villarejo, A. F. (2007). Un modelo empírico de adaptación y uso de la Web. Utilidad, facilidad de uso y flujo percibidos. *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresa*, 30, 153-179.
- Segars, A. H. & Grover, V. (1993). Re-examining perceived ease of use and usefulness: A confirmatory factor analysis. *MIS Quarterly*, 17(4), 517-525.
- Shang, R., Chen, Y. & Shen, L. (2005). Extrinsic versus intrinsic motivations for consumers to shop on-line. *Information and Management*, 42(3), 401-413.
- Shih, H. P. (2004). Extended Technology Acceptance Model of Internet utilization behaviour. *Information & Management*, 41(6), 719-729.
- Shih, Y. & Fang, K. (2004). The use of a decomposed Theory of Planned Behavior to study Internet banking in Taiwan. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 14(3), 213-223.
- Shin, D. H. (2008a). Applying the technology acceptance model and flow theory to Cyworld user behavior. *CyberPsychology and Behavior*, 11(4), 12-20.
- Shin, D. H. (2008b). Understanding purchasing behaviors in a virtual economy: Consumer behavior involving virtual currency in Web 2.0 communities. *Interacting with Computers*, 20, 433-446.
- Sproull, L. & Kiesler, S. (1991). *Connections: New ways of working in the networked organization*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Szajna, B. (1996). Empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Management Science*, 42(1), 85-92.
- Taylor, S. & Todd, P. A. (1995a). Understanding Information Technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research*, 6(2), 144-176.
- Taylor, S. & Todd, P. (1995b). Assessing IT usage: The role of prior experience. *MIS Quarterly*, 19 (4), 561-570.
- Triandis, H. C. (1977). *Interpersonal behavior* Monterey. CA: Brooks/Cole.
- Van der Heijden, H. (2003). Factors Influencing the Usage of Websites: The Case of a Generic Portal in the Netherlands. *Information & Management*, 40(6), 541-549.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information Systems Research*, 11 (4), 342-365.
- Venkatesh, V. & Davis, F. D. (1996). A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test. *Decision Sciences*, 27(3), 451-481.
- Venkatesh, V. & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Vijayasathya, L. R. (2004). Predicting consumer intentions to use online shopping: The case for an augmented technology acceptance model. *Information & Management*, 41(6), 747-762.
- Vila, N., Küster, I. & Aldás, J. (2000). Desarrollo y validación de escalas de medida en marketing. *Quaderns de Treball*, 104. Valencia: Servicio de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Valencia.

- Wang, Y. S., Wang, Y. M., Lin, H. H. & Tang, T. I. (2003). Determinants of user acceptance of internet banking: An empirical study. *International Journal of Service Industry Management*, 14 (5), 501-519.
- Wellman, B. (1999). The network community: An introduction. In Wellman, B. (Ed.). *Networks in the global village: Life in contemporary communities* (pp. 1-48). Boulder, CO: Westview Press.
- Wellman, B. (2001). Computer Networks as Social Networks. *Science*, 293(14), 2031-2034.
- West, S. G., Finch, J. F. & Curran, P. J. (1995). Structural Equation Models with Nonnormal Variables: Problems and Remedies. En Hoyle, R. H. (Ed.). *Structural Equation Modelling: Concepts, Issues and Applications* (pp. 56-75). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Willis, T., Coovert, D., Nelson, C., Spector, P., Rohrer, D. & Shimizu, T. (2008). *An Evaluation of the Technology Acceptance Model as a Means of Understanding Online Social Networking Behavior*. Tesis doctoral, University of South Florida, Department of Psychology, Florida.
- Wu, J. C. & Wang, S. C. (2005). What drives mobile commerce?: An empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Information and Management*, 42(5), 719-729.
- Yu, J., Ha, I., Choi, M. & Rho, J. (2005). Extending the Tam for a e-commerce. *Information and Management*, 42(7), 965-976.

