

5-2013

Uso de Internet móvil en Chile: Explorando las diferencias de los usuarios Android

Patricio Ramírez-Correa
Universidad Católica del Norte, patricio.ramirez@ucn.cl

F. Javier Rondan-Cataluña
Universidad de Sevilla, rondan@us.es

Jorge Arenas-Gaitán
Universidad de Sevilla, jarenas@us.es

Jorge Alfaro-Pérez
Universidad Católica del Norte, jalfaro@ucn.cl

Follow this and additional works at: <http://aisel.aisnet.org/confirm2013>

Recommended Citation

Ramírez-Correa, Patricio; Rondan-Cataluña, F. Javier; Arenas-Gaitán, Jorge; and Alfaro-Pérez, Jorge, "Uso de Internet móvil en Chile: Explorando las diferencias de los usuarios Android" (2013). *CONF-IRM 2013 Proceedings*. 55.
<http://aisel.aisnet.org/confirm2013/55>

This material is brought to you by the International Conference on Information Resources Management (CONF-IRM) at AIS Electronic Library (AISEL). It has been accepted for inclusion in CONF-IRM 2013 Proceedings by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISEL). For more information, please contact elibrary@aisnet.org.

Uso de Internet móvil en Chile: Explorando las diferencias de los usuarios *Android*

Patricio Ramírez-Correa
Universidad Católica del Norte
patricio.ramirez@ucn.cl

F. Javier Rondan-Cataluña
Universidad de Sevilla
rondan@us.es

Jorge Arenas-Gaitán
Universidad de Sevilla
jarenas@us.es

Jorge Alfaro-Pérez
Universidad Católica del Norte
jalfaro@ucn.cl

Abstract

Este trabajo presenta un estudio exploratorio del uso de internet móvil en Chile. Primero, el estudio valida un modelo de aceptación de tecnología de información basado en la teoría de la acción razonada en una muestra de 501 usuarios de internet móvil. Y segundo, el estudio realiza un análisis de grupo para comparar las diferencias entre usuarios del sistema operativo *Android* y aquellos que no lo utilizan. Los resultados indican un buen ajuste global del modelo propuesto y que existe una diferencia significativa entre los usuarios de *Android* y usuarios de otros sistemas operativos en el uso de internet móvil y en la relación entre la intención de uso y el uso de internet móvil.

Keywords

Internet móvil, teoría de la acción razonada, *Android*, Chile.

1. Introducción

La aceptación de tecnologías a nivel individual es un tópico importante en la gestión de tecnologías de información (Venkatesh et al. 2008). Esta aceptación se enmarca dentro del estudio del comportamiento humano, tema que ha sido un foco científico durante largo tiempo. En ese contexto, la teoría de la acción razonada (*Theory of Reasoned Action*, TRA) (Ajzen et al. 1980) constituye un marco conceptual aceptado para entender este comportamiento. De acuerdo con TRA, el comportamiento de un individuo está determinado por la intención de realizar tal comportamiento, esta intención es una función de la actitud y de las normas subjetivas. La actitud representa los sentimientos positivos o negativos del individuo sobre la realización de un

comportamiento determinado, mientras que la intención describe la fuerza del propósito de realizar un comportamiento determinado. Las normas subjetivas representan la percepción individual a presiones sociales para realizar o no realizar un comportamiento.

En particular, internet móvil ha sido un punto de atención en el estudio sobre aceptación de tecnologías (Chong et al. 2010; Liu et al. 2010), y especialmente los últimos años dada su masificación (Park et al. 2012; Venkatesh et al. 2012). Entre los modelos utilizados en la literatura, algunos autores han propuesto a TRA como base para estudiar este proceso (Althunibat et al. 2011; Shin et al. 2012).

Según las estadísticas oficiales, en Chile existe un creciente y notable uso de *smartphones* y de internet móvil, la penetración a junio de 2012 fue 22,1 usuarios por cada 100 habitantes, quintuplicando su uso desde 2009 (Subtel 2012). Se pronostica que este crecimiento continuará los próximos años. En paralelo a este crecimiento, mundialmente se ha producido otro fenómeno, la utilización de *Android*. Éste es un sistema operativo (SO) de código abierto para dispositivos con pantalla táctil, como *smartphones* y *tablets*, desde su aparición el 2008, y con apoyo de Google, *Android* ha alcanzado una posición de liderazgo en el mercado.

En este contexto, y si bien existe una gran cantidad de estudios sobre la aceptación de internet móvil en la literatura, hay una carencia en el estudio de elementos moderadores y mediadores en este proceso. Y si agregamos la escasez de estudios sobre el fenómeno en economías emergentes como Chile, la exploración en este país del efecto *Android* en el proceso surge como relevante. Considerando lo anteriormente descrito, creemos importante explorar la aceptación de internet móvil desde la perspectiva individual en Chile, y adicionalmente, investigar si este proceso es diferente entre usuarios *Android* y aquellos que utilizan otros SO. En particular, el objetivo de este estudio es explorar utilizando el modelo TRA las diferencias en la aceptación de internet móvil entre usuarios *Android* y los usuarios con otros SO.

El artículo se ha estructurado como sigue. Primero, se presenta el modelo de investigación. Luego se explica el trabajo de campo realizado, y finalmente se resumen los resultados iniciales y conclusiones.

2. Modelo de investigación

TRA es el modelo de investigación utilizado para el análisis. Tal como muestra la figura 1, la lógica del modelo indica que la intensidad de uso de internet móvil está determinada por la fuerza del propósito de usar internet móvil (intención), y esta última es una función de los sentimientos positivos o negativos del usuario hacia el uso de internet móvil (actitud) y de su percepción de las presiones sociales para usar o no usar internet móvil (influencia social). En base al modelo de investigación se proponen las siguientes hipótesis:

- H1: Un aumento de la actitud hacia internet móvil (ATT) aumenta la intención de uso de internet móvil (BI).
- H2: Un aumento de la influencia social (SI) aumenta la intención de uso de internet móvil (BI).
- H3: Un aumento de la intención de uso (BI) aumenta el uso de internet móvil (USE).

- H4a: Existen diferencias significativas entre usuarios de *Android* y aquellos que utilizan otro SO, en las en las puntuaciones de variables de aceptación de internet móvil.
- H4b: Existen diferencias significativas entre usuarios de *Android* y aquellos que utilizan otro SO, en las relaciones entre las variables de aceptación de internet móvil.

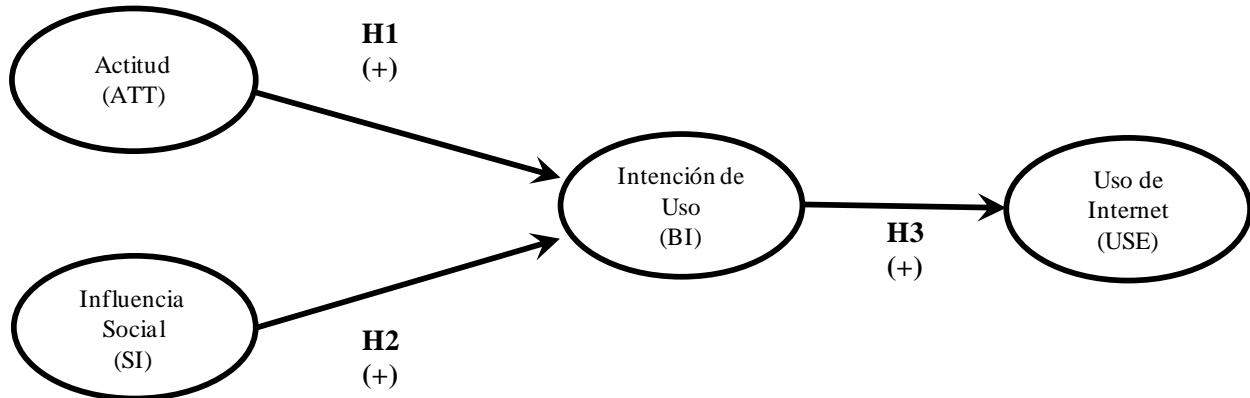


Figura 1: Modelo de investigación.

3. Trabajo empírico

El trabajo de campo se realizó en Chile en el mes de noviembre de 2012 a través de una encuesta a usuarios de internet móvil. Para seleccionar los participantes se utilizó muestreo por cuotas, tomando como base rangos de edad y género de los usuarios chilenos de internet (IPSOS 2012). Se obtuvieron 501 encuestas válidas, 235 de mujeres y 266 de hombres. 60% de los participantes tiene como máximo un año de experiencia en el uso de internet móvil y 47% utiliza *Android*.

Las escalas utilizadas para medir las variables latentes (VL) del modelo han sido probadas anteriormente (Davis 1989; Venkatesh et al. 2003; Venkatesh et al. 2012). Todas fueron tipo Likert (siete puntos). ATT, SI y BI son VL reflexivas y USE es VL formativa.

4. Resultados

Se selecciono PLS (*Partial Least Square*) para contrastar las hipótesis (Chin 1998; Tenenhaus et al. 2005). SmartPLS 2.0 fue utilizado para este análisis.

Para confirmar la fiabilidad individual de cada ítem y VL se valoró el modelo de medida para toda la muestra (N=501), y para los dos sub muestras formadas por usuarios *Android* (N=237) y no usuarios *Android* (N=264). La fiabilidad individual se evaluó examinando las cargas (λ) de los indicadores con sus respectivas VL, todos tienen $\lambda \geq 0,73$. Como índice de fiabilidad de las VL se utilizó el coeficiente α de Cronbach, todas tienen $\alpha \geq 0,88$. Con el mismo objetivo fue calculada la fiabilidad compuesta (FC), todas tienen $FC \geq 0,92$. La validez convergente de las VL se evaluó mediante el examen de la varianza media extraída (AVE), todas tienen $AVE \geq 0,75$ (Fornell et al. 1981). Finalmente, se probó la validez discriminante de las VL comprobando que la raíz cuadrada del AVE de cada LV es mayor que las correlaciones con el resto de las LV. A continuación se procedió a evaluar si el modelo estructural apoya al modelo de investigación propuesto. La figura 2 muestra los caminos estructurales con valores significativos y el valor de los R^2 .

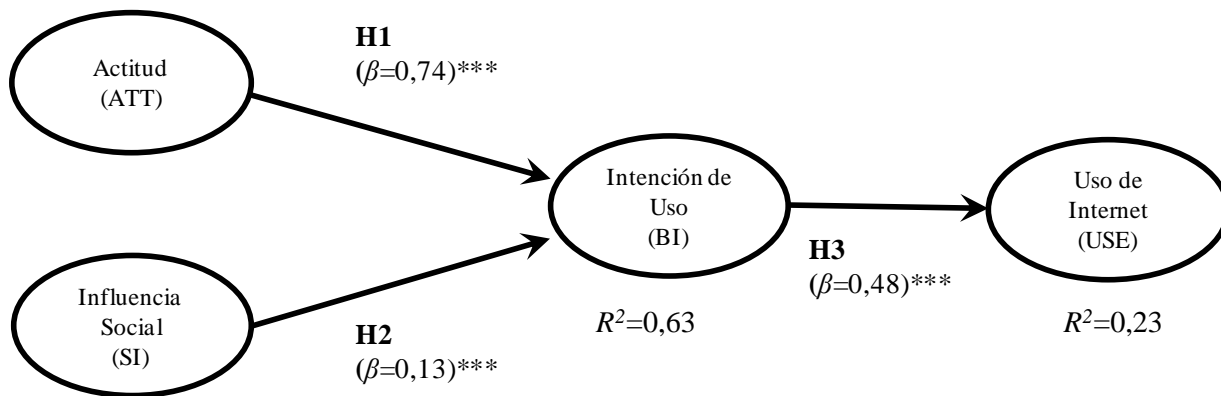


Figura 2: Análisis del modelo de investigación.

La tabla 1 muestra los R^2 y el resultado del proceso de *bootstrap* para el cálculo de la fiabilidad de los caminos estructurales. Considerando toda la muestra, el índice de ajuste global del modelo (GoF) es de 0,593 (Tenenhaus et al. 2005). Estos resultados permiten soportar H1, H2 y H3.

| R^2 | Todos | Android | No Android | |
|---------|---------|---------|------------|-----------|
| BI | 0,63 | 0,67 | 0,62 | |
| USE | 0,23 | 0,17 | 0,28 | |
| Camino | Todos | Android | No Android | t-spoiled |
| ATT->BI | 0,73*** | 0,75*** | 0,74*** | 0,29 n.s. |
| SI->BI | 0,13*** | 0,16*** | 0,11** | 1,00 n.s. |
| BI->USE | 0,48*** | 0,41*** | 0,53*** | -2,22 * |

Tabla 1: R^2 , coeficientes de camino (β) y comparación entre grupos (* $p=0,05$ ** $p=0,01$ *** $p=0,001$).

Para evaluar si existen diferencias significativas en la aceptación de internet móvil entre usuarios *Android* y aquellos que utilizan otro SO se realizó un test ANOVA a las puntuaciones no estandarizadas de las VL y un análisis PLS de múltiples grupos (Keil et al. 2000). Los test ANOVA para SI ($F=0,02$;ns), BI ($F=1,08$;ns) y ATT($F=0,71$;ns) indican que no existen diferencias significativas en las puntuaciones, en cambio el test para USE ($F=5,10$;) muestra que existe esta diferencia, los usuarios *Android* usan con menor frecuencia internet móvil que aquellos que utilizan otro SO (media *Android* = 5,10; media No *Android* = 5,33). Por otra parte, como se muestra en la tabla 1, el análisis PLS de múltiples grupos indica que no existen diferencias significativas en las relaciones del modelo, salvo entre BI y USE, relación que disminuye en los usuarios *Android*. Estos resultados permiten soportar parcialmente H4a y H4b.

5. Conclusiones

Las conclusiones de este trabajo se pueden ordenar en dos puntos. Primero, la validación del modelo posee un buen índice de ajuste global y altos índices de fiabilidad. Se destacan la muy fuerte relación entre actitud e intención de comportamiento, así como la fuerza de la relación entre intención de comportamiento y uso, relación que en otros estudios normalmente es de menor intensidad. Y segundo, la existencia de diferencias asociadas al uso de *Android* en la adopción de internet móvil es un resultado que invita a revisar elementos específicos de esta tecnología que podrían explicar estos hallazgos, como por ejemplo la gestión de su interfaz, las inconsistencias entre versiones de dispositivos, etc. Este hallazgo puede ser interesante para

analistas de empresas globales que ven en Chile un mercado de "prueba" de *smartphones* y *tablets*.

Los pasos siguientes del plan de investigación implican validar otros modelos de aceptación de tecnología en la muestra y explorar variables moderadoras en ellos. Y finalmente, la búsqueda de relaciones no lineales entre las variables de los modelos.

Referencias

- Ajzen, I., and Fishbein, M. (1980) Understanding attitudes and predicting social behavior, (Prentice-Hall: Englewood Cliffs, N.J.
- Althunibat, A., Zain, N. A. M., and Ashaari, N. S. (2011) "Modelling the factors that influence mobile government services acceptance", *African Journal of Business Management* (5:34) Dec, pp. 13030-13043.
- Chin, W. W. (1998) "The partial least squares approach for structural equation modeling", in *Modern Methods for Business Research*, G. A. Marcoulides (ed.), Lawrence Erlbaum Associates: Hillsdale, NJ, pp. 295-336.
- Chong, A. Y. L., Darmawan, N., Ooi, K. B., and Lee, V. H. (2010) "Determinants of 3G adoption in Malaysia: A structural analysis", *Journal of Computer Information Systems* (51:2) Win, pp. 71-80.
- Davis, F. D. (1989) "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology", *Mis Quarterly* (13:3) Sep, pp. 319-340.
- Fornell, C., and Larcker, D. F. (1981) "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", (18:1), pp. 39-50.
- IPSOS (2012) "Estudio General de Medios."
- Keil, M., Tan, B. C. Y., Wei, K. K., Saarinen, T., Tuunainen, V., and Wassenaar, A. (2000) "A cross-cultural study on escalation of commitment behavior in software projects", *Mis Quarterly* (24:2) Jun, pp. 299-325.
- Liu, Y., and Li, H. X. (2010) "Mobile internet diffusion in China: an empirical study", *Industrial Management & Data Systems* (110:3-4), pp. 309-324.
- Park, S. Y., Nam, M. W., and Cha, S. B. (2012) "University students' behavioral intention to use mobile learning: Evaluating the technology acceptance model", *British Journal of Educational Technology* (43:4) Jul, pp. 592-605.
- Shin, D. H., and Choo, H. (2012) "Exploring Cross-Cultural Value Structures with Smartphones", *Journal of Global Information Management* (20:2) Apr-Jun, pp. 67-93.
- Subtel (2012) "Radiografía de servicios de internet fija y móvil", Subsecretaría de Telecomunicaciones, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Gobierno de Chile., Chile.
- Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y. M., and Lauro, C. (2005) "PLS path modeling", *Computational Statistics & Data Analysis* (48:1) Jan, pp. 159-205.
- Venkatesh, V., and Bala, H. (2008) "Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions", *Decision Sciences* (39:2) May, pp. 273-315.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., and Davis, F. D. (2003) "User acceptance of information technology: Toward a unified view", *Mis Quarterly* (27:3) Sep, pp. 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., and Xu, X. (2012) "Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology", *Mis Quarterly* (36:1) Mar, pp. 157-178.

