



DIFUSIÓN Y ADOPCIÓN DEL E-COMMERCE MUNDIAL: EFECTO MODERADOR DE LA BRECHA DIGITAL

Trabajo Final de Master
JAVIER A. SANCHEZ TORRES
Director: Xavier Arroyo

Master Business Research,
Universitat de Barcelona

2015

TABLA DE CONTENIDO

<i>Resumen</i>	4
1.INTRODUCCIÓN, JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	5
2. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y DEFINICIÓN DE HIPÓTESIS	6
2.1 <i>Modelos de comportamiento de estudio del e-consumer</i>	6
2.2 <i>Variables que Afectan la Adopción del e-Commerce</i>	7
2.3 <i>Moderadores de la Adopción del e-Commerce</i>	10
2.4 <i>Teoría de la Difusión de las Innovaciones</i>	10
2.5 <i>La Brecha Digital</i>	14
3. METODOLOGIA	16
3.1 <i>Búsqueda de Información Secundaria</i>	17
3.2 <i>Tipología Geográfica y Clasificación de los Estudios según la Afectación de la Brecha Digital</i>	17
3.3 <i>Análisis de Significancia de las Relaciones</i>	20
4. RESULTADOS	21
4.1 <i>Influencia Social en la Adopción del e-Commerce</i>	21
4.2 <i>Expectativas de Esfuerzo en la adopción del e-Commerce</i>	22
5. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LINEAS DE INVESTIGACIÓN	25
5.1 <i>Conclusiones</i>	25
5.2 <i>Limitaciones</i>	28
5.3 <i>Futuras Líneas de Investigación</i>	29
<i>Bibliografía</i>	30
<i>Anexos</i>	33

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Teorías de Adopción del e-Commerce agrupadas en UTAUT	7
Tabla 2. Estudios Empíricos de Adopción del E-commerce	9
Tabla 3. Influencia de los Factores Moderadores de la compra on-line	10
Tabla 4. Fases de adopción y Características de los adoptantes	11
Tabla 5. Indicadores que miden Brecha Digital	13
Tabla 6. Técnica de Búsqueda Adoptada.....	16
Tabla 7. Elaboración de la Base de Datos.....	18
Tabla 8. Clasificación de los Estudios por País, Usabilidad del Internet.....	19
Tabla 9. Resultados Influencia en la Compra Electrónica (IS) (EE)....	20
Tabla 10. Relación entre Tipo de País con Brecha Digital / Afectación (IS).....	21

Tabla 11. Relación entre Tipo de País con Brecha Digital / Afectación (EE).....	23
Tabla 12. Países donde se cumplen las hipótesis propuestas.....	24

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo UTAUT 2.....	7
Figura 2. Hipótesis propuestas entre Adopción – Difusión.....	12
Figura 3. Modelo propuesto de Adopción del e-Commerce en presencia de Brecha Digital Alta.....	27

DIFUSIÓN Y ADOPCIÓN DEL E-COMMERCE MUNDIAL: EFECTO MODERADOR DE LA BRECHA DIGITAL

Resumen

El objetivo de este trabajo es examinar los efectos moderadores en la adopción del e-Commerce según sea el estado de difusión en un país, haciendo énfasis en el efecto directo del concepto de "Brecha Digital".

Se realizó un análisis exploratorio con datos secundarios que permitió encontrar relaciones del efecto moderador de la Brecha Digital con las variables Influencia Social (SI) y Expectativas de Esfuerzo (EE) teniendo como conclusión más importante la inclusión de la Brecha Digital como moderador directo en el uso del e-Commerce y de manera indirecta en el refuerzo de las variables socioeconómicas en las características del comprador virtual.

Palabras clave

Adopción, e-Commerce, Brecha Digital, Comportamiento del Consumidor, Internet, Innovación.

Clasificación: L14,L81,M31

DIFFUSION AND ADOPTION OF E-COMMERCE WORLD: EFFECT MODERATOR OF THE DIGITAL DIVIDE

Abstract

The aim of this paper is to examine the moderating effects in the adoption of e-Commerce as state diffusion in a country, emphasizing the direct effect of the concept of "Digital Divide".

A descriptive exploratory analysis allowed to find relations moderating effect of the Digital Divide with Social Influence (SI) and Expectations of Effort (EE) variables having as most important conclusion including the Digital Divide as a direct moderator was held in use of e-Commerce and indirectly on strengthening socio-economic variables on the characteristics of virtual buyer.

keywords

Adoption, e-Commerce, Consumer Behavior, Digital Divide, Internet, Innovation.

Classification: L14, L81, M31

1. INTRODUCCION, JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Existen importantes diferencias entre el proceso tradicional de compra y la compra on-line, siendo el más importante el grado interactivo tecnológico (Agudo-Peregrina et al. 2014). Este componente ha orientando el análisis académico a la utilización de modelos de adopción de tecnología para estudiar el comportamiento del consumidor virtual en países o regiones teniendo diferentes enfoques o áreas de estudio, como por ejemplo en Turismo (Bukhari et al. 2013), (San Martín & Herrero, 2012), (Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo, 2014); Banca on-line (Kaplan & Nieschwietz, 2003) o compras en general (Tan et al., 2013).

Sin embargo, se presenta generalmente el contexto de aplicación de estas investigaciones es en países con alto desarrollo de las nuevas tecnologías de la información, internet y e-commerce (Europa, Norte América y países Asiáticos como China y Corea del Sur); existiendo pocos estudios que describan esta dinámica en países en vía de desarrollo lo que no ha permitido una investigación teórica avanzada sobre el tema (Mesías et al., 2011).

Si bien es cierto que los estudios encontrados constatan el efecto moderador de la cultura u otro tipo de factores sociales (Tan et al., 2013; Yoon, 2009), son pocos los estudios que tienen en cuenta analizar las diferencias que se presentan entre países desarrollados y países en vías de desarrollo o del tercer mundo.

Existen grandes diferencias entre las regiones, especialmente en Latinoamérica y el Caribe donde es contundente que existe un retraso en el desarrollo de la infraestructura y la adopción de servicios de internet, en el despliegue de alta capacidad de transmisión, oferta de servicios de acceso, calidad a precios asequibles y extensión del acceso a las regiones y poblaciones más pobres o apartadas, todo esto genera la gran “*Brecha Digital*”, que es la medida de la desigualdad entre países, en el acceso y uso de las nuevas tecnologías de comunicaciones como el internet y la telefonía móvil; pudiendo ser un gran elemento moderador de la compra electrónica según recientes estudios (Jordán et al., 2010 : Landau, 2012).

Por tanto el objetivo de este trabajo será examinar si el nivel de desarrollo del internet en un país afecta la difusión del uso del comercio electrónico y por consiguiente describir las diferencias para los compradores entre las relaciones de compra electrónica que se presenten dependiendo del grado de moderación que genere la Brecha Digital.

Como objetivos específicos se tienen:

- Realizar una revisión de la literatura acerca de las variables que influyen en la compra electrónica, así como también de los elementos moderadores con el fin de detectar posibles tendencias o características del comprador virtual.
- Determinar a partir de fuentes secundarias si existe relación alguna entre Brecha Digital y las relaciones entre las variables que explican el uso del e-Commerce, de manera que se pueda proponer un modelo que incluya esta dinámica.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y DEFINICIÓN DE HIPOTESIS

2.1 Modelos de comportamiento de estudio del e-consumer

El estudio del comportamiento del consumidor frente al uso de una innovación especialmente aquellas relacionadas con la tecnología ha generado el interés de muchas disciplinas de las ciencias sociales con el fin de identificar los factores que influyen en su uso.

Una primera clasificación presentada en los años 60` es la Teoría de la Difusión de las Innovación propuesta por Rogers (1995), con la que se explica mediante un ciclo de vida en el tiempo los momentos de adopción de una innovación en un grupo poblacional.

En los años siguientes la Psicología social, cognitiva y conductual comenzó a desarrollar diferentes teorías que tratan de profundizar en el conocimiento de las relaciones entre actitudes, intenciones y comportamientos (Agudo-Peregrina Ángel F., 2014); surgiendo en primer lugar, la teoría de la acción razonada (TRA) de Fishbein & Ajzen citados por Bonera (2011), los cuales proponen un modelo en el cual *la intención* es el factor que genera un comportamiento; dicha *intención* esta afectada por *la actitud* hacia el comportamiento y *la norma subjetiva*. La Teoría Cognitiva Social (SCT), presentando un modelo de comportamiento basado en la influencia *de factores personales, ambientales* y el mismo *comportamiento del individuo* teniendo como concepto importante *la auto-eficacia* (Bandura, 1997), (Bonera, 2011); La Teoría del Comportamiento Planeado (TPB) también añade el concepto de Control Percibido a la Teoría de la Acción razonada (TRA), la teoría más aplicada en el estudio del e-commerce es el Modelo de Adopción Tecnológica (TAM) en el cual se predice el comportamiento ante la intención de una conducta mediante la Actitud del individuo afectada por la Utilidad Percibida y la Facilidad de Uso percibido (Bukhari et al., 2013).

Finalmente todos los modelos de adopción de tecnología fueron agrupados en una propuesta por Venkatesh et al. (2003), (2012) bajo la Teoría Unificada de Adopción de una Tecnología llamada UTAUT, en la que se agrupan 5 constructos : *Expectativas de desempeño*, *Expectativos de esfuerzo*, *Influencia social*, *Condiciones Facilitantes* y *Intensión de Uso*, que bajo la influencia de aspectos moderadores: *genero*, *edad* y *experiencia* describen con más información los motivos del uso del e-commerce en una sociedad (Tabla 1).

Tabla 1. Teorías de Adopción del e-Commerce agrupadas en UTAUT.

Teoría / Modelo	Constructo	Correspondencia /Constructo UTAUT
Teoría de la Acción Razonada (TRA) (Fishbein & Ajzen, 1975)	Norma Subjetiva	Influencia Social (SI)
Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) (Davis, 1989; Davis et al, 1989)	Rendimiento percibido Facilidad de Uso Norma Subjetiva	Expectativa de Rendimiento (PE) Expectativa de Esfuerzo (EE) Influencia Social (SI)
Modelo Motivacional (MM) (Davis et al, 1992)	Motivación Extrínseca Motivación Intrínseca	Influencia Social (SI) Expectativas de Esfuerzo (EE)
Teoría del Comportamiento Planeado (TPB) (Ajzen, 1991; Ajzen & Driver, 1991)	Norma Subjetiva Control Percibido	Influencia Social (SI) Condiciones Facilitantes (FC)
Teoría de la difusión de Innovación (IDT) (Moore & Benbasat, 1991)	Ventaja Relativa Facilidad de Uso Imagen Visibilidad	Expectativa de Rendimiento (PE) Expectativa de Esfuerzo (EE) Influencia Social (SI) Condiciones Facilitantes (FC)

Fuente: Adaptado de Escobar & Carvajal (2014)

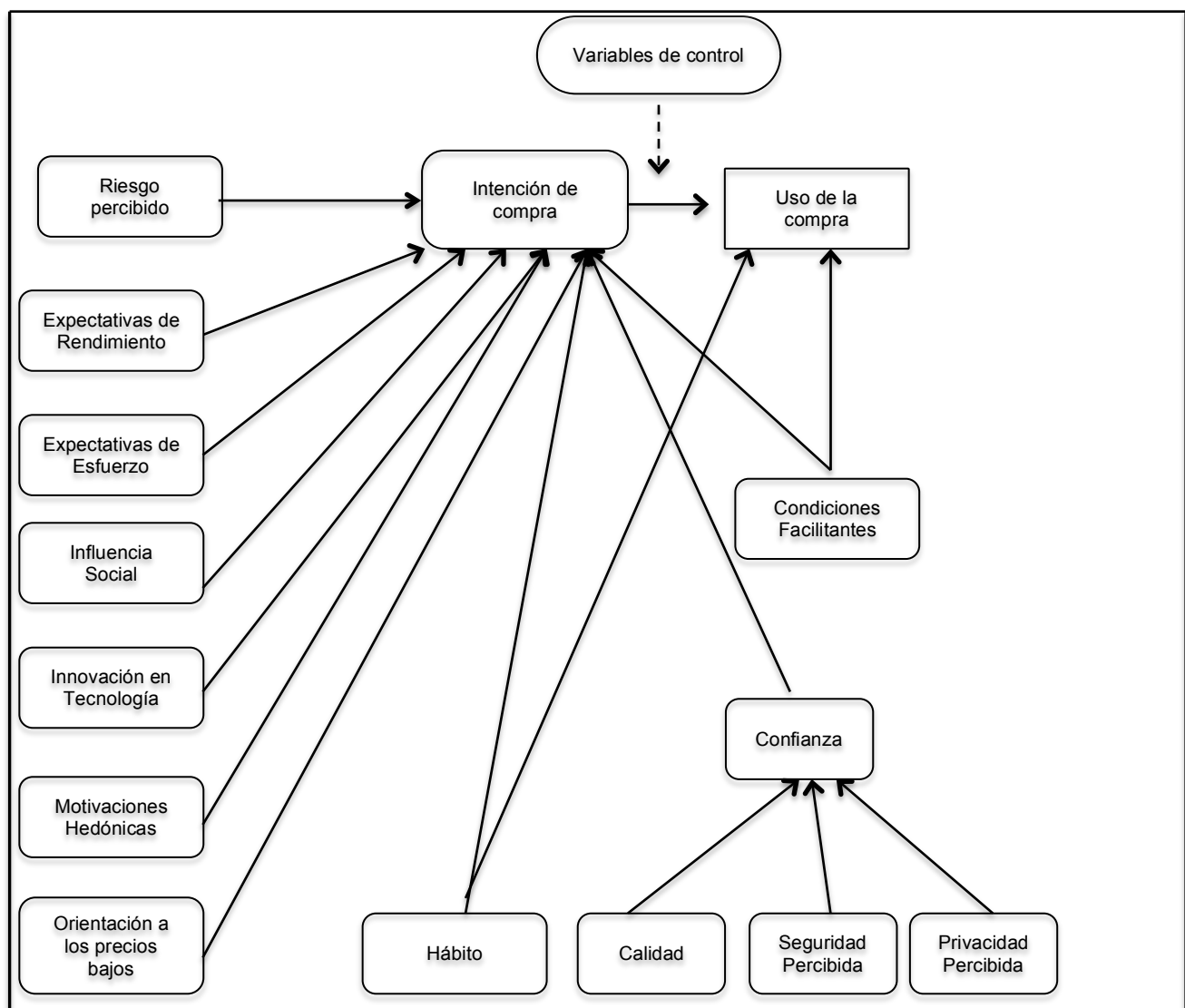
2.2 Variables que afectan la adopción del e-commerce

Tomando como referente las variables que explican la adopción del e-commerce por medio del modelo perfeccionado en UTAUT2 por Viswanath & Xin.(2012), se tienen descritas hasta el momento las siguientes relaciones de adopción (Tabla 2), así como los estudios que las soportan:

Las **Expectativas de Rendimiento** definidas como el grado en el que el uso del sistema genera algún tipo de beneficio (Kim et al. 2009); **Expectativas de Esfuerzo** que se asemejan al concepto de facilidad de uso percibido del e-commerce. La **Influencia Social** Parte del concepto de norma subjetiva, relaciona influencia de factores sociales e imagen; Las **Condiciones Facilitantes** Agrupan el control de comportamiento percibido de la tecnología y su compatibilidad, siendo muy influyente en la compra on-line según (Agudo-Peregrina Ángel F., 2014) ; La **Motivación Hedónica**, o aquellas motivaciones asociadas al

placer o disfrute de la compra (Agudo-Peregrina Ángel F., 2014); El **Hábito**, relacionado con la intención y el uso continuado de la compra on-line (Agudo-Peregrina Ángel F., 2014); La **Orientación a los precios bajos** Interpretado como el coste de oportunidad de precio frente a otros canales de compra (Bukhari et al., 2013); La **Confianza** Definida como la creencia que el vendedor se comportara de manera ética y no se aprovechara de la vulnerabilidad del comprador (Bukhari et al., 2013); La **Orientación Innovadora** Definida como el deseo de probar una nueva tecnología (Rogers 1995); Finalmente el **Riesgo percibido** o las posibles consecuencias negativas que se derivan del uso de la compra, se han encontrado relaciones muy significativas de carácter negativo con la intención de compra, (Agudo-Peregrina Ángel F., 2014).

Figura 1. Modelo UTAUT 2



Fuente: adaptado de (Agudo-Peregrina Ángel F. 2014)

Tabla 2. Estudios Empíricos de Adopción del E-commerce

Variable Adopción del e-Commerce		Literatura que soporta en E-commerce
Expectativas de Rendimiento		Los estudios de Kim et al. (2009); Tan et al. (2013); Mesías et al. (2011) y Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo (2014) las validan.
Expectativas de Esfuerzo		Son significativas en los estudios de Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo (2014); Tan, et al., 2013; Kim et al. (2009).
Influencia Social		Validada por: Kim et al. (2009); Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo (2014); no valida en el estudio de Tan et al., (2013) por usar una muestra de Jóvenes "generación Y".
Condiciones Facilitantes		validados en muchos estudios por ejemplo: Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo (2014); Tan et al. (2013); Bonera (2011).
Habito		No es validado por la mayoría de estudios según Agudo-Peregrina Ángel F. (2014); pero es validado como segundo predictor por el mismo autor para compra on-line en España.
Motivaciones Hedónicas		Pueden no ser validas para nuevos usuarios según (Agudo-Peregrina Ángel F., 2014); se validan por Bonera (2011) y Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo (2014).
Orientación a los Precios Bajos		Es validado por Bukhari et al. (2013) y Bonera (2011).
Confianza	Calidad Seguridad Percibida Privacidad Percibida	Validada por (Bonera 2011); (Kim et al. 2009); (Mesías et al. 2011)y (Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo 2014)
Orientación Innovadora		Validada por Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo (2014) y (San Martín & Herrero 2012)).
Riesgo Percibido		validado por (Agudo-Peregrina et al. 2014)

Fuente: Elaboración Propia.

2.3 Moderadores de la Adopción del e-Commerce

El modelo de adopción presentado por Venkatesh et al. (2003), (2102) presenta cuatro tipos de moderadores: *Género*, *Edad*, *Experiencia de Uso* y *Voluntad de Uso*; teniendo estudios concluyentes sobre su influencia indirecta o directa sobre la compra on-line (Tabla 3), recientemente se han sumado los *Factores Socioeconómicos*, de los cuales hay pocos estudios que prueban su efecto moderador (para *el Nivel de Estudios*, (Agudo-Peregrina Ángel F., 2014) aunque el *Nivel Social*, ha sido siempre influyente en las innovaciones tecnológicas, según (Rogers 1995) el sistema económico-social de cada sociedad afectará el proceso, generándose una barrera o brecha de acceso a la innovación, por ejemplo *el estatus social*, porque las oportunidades de acceso a las nuevas tecnologías son mayores en aquellos individuos pertenecientes a los niveles altos económicamente, precisando más el efecto moderador de estas sobre el e-commerce,

Tabla 3. Influencia de los Factores Moderadores de la compra on-line.

Moderador	Resultados	Autor
Género	Los hombres responden más que las mujeres a la compra on-line de manera práctica, orientada a precios bajos y ausencia de interacción social.	Alreck & Settle, (2002); Çelik, (2011); Dittmar et al, (2004); L. Zhou et al, (2007)
Edad	Los estudios son contradictorios algunos resultados dicen que jóvenes son quienes más tienden a comprar por internet debido a la novedad de esta tecnología, teniendo por tanto más influencia positiva el ser joven sobre varias relaciones de la adopción de compra, pero otros estudios afirman que son las personas de edades mayores las que influyen, por lo que no se puede determinar su validez.	Venkatesh et al (2003, 2012); A.C. Teo et al, (2012); Tsai, et al, (2013); Misra & Rao (2000); Mapeshoane y Town (2012); Liebermann & Stashevsky (2002)
Experiencia de Uso	La antigüedad que tienen los usuarios del internet afecta positivamente la compra on-line (la Facilidad de Uso o Expectativas de Esfuerzo), así mismo afecta negativamente la percepción de riesgo percibido y por ende mejora de la confianza.	Brengman & Geyens, (2002); Bresoolles & François (2008); Kee & Wan (2007); Liebermann & Stashevsky (2002); Dholakia & Uusitalo (2002); Bhatnagar et al. (2000)

Factores socioeconómicos	Nivel de ingresos: No existen estudios que analicen el efecto moderador del nivel de ingresos pero en la mayoría los estudios de adopción se ha comprobado que los compradores tienden a tener niveles de ingresos altos. Nivel de estudios: Los estudios sobre adopción demuestran que son mayores los niveles de compradores con niveles altos de formación, así mismo, otros resultados validan que a mayor nivel de estudios, menor es la Expectativa de Esfuerzo, se reduzca el Riesgo percibido y aumente la confianza.	Allred et al, (2006); Kim et al, (2000); Siyal et al, (2006), Soopramanien & Robertson (2007); (2014) Garin-Muñoz & Pérez-Amaral (2011); Cheng & Wang, 2010); Kee & Wan (2007); Chen & Dhillon (2003)
-------------------------------------	---	---

Adaptado de (Agudo-Peregrina Ángel F. 2014)

2.4 Teoría de la Difusión de las Innovaciones

La teoría de la difusión de la innovación establece una serie de principios por los que una innovación general es difundida en una sociedad, se usa el termino de *difusión* como el proceso mediante el cual una innovación es comunicada a través de unos canales en un periodo de tiempo a todos los integrantes de una sociedad, siendo la llave de los grandes cambios sociales en la humanidad (Rogers ,1995).

Para (Rogers 1995) la actitud innovadora denominada “*Innovativeness*” es el grado que tiene un individuo en adelantarse en adoptar nuevas ideas que otros miembros del sistema social, categorizando por tanto la actitud de adoptar dichas innovaciones en: (1) Innovadores, (2) Adoptantes iniciales, (3) Mayoría temprana (4) Mayoría tardía y (5) Rezagados. Así mismo, el grado de participación de dichas categorías en el uso de la innovación, es decir, su difusión dentro de la sociedad, tendrá unas características diferentes, siendo predominantes altos niveles educativos, estatus social alto y un alto grado de interacción social en los usuarios de estados iniciales de dicha innovación (tabla 4).

Mientras que para estados finales de masificación, se encontrará que en general los usuarios ya dominan y han vuelto común dicha innovación presentando un grupo de “rezagados” que para el caso del e-commerce se ha encontrado un estudio que demuestra efectivamente, que hay personas cuyas características no les permitía adoptar el uso del internet para la compra, ya sea por la edad o por el aprendizaje en su uso, tardaban más años en usar este canal virtual que el resto de los usuarios (Mattila et al., 2003).

Tabla 4. Fases de adopción y Características de los adoptantes

Fases en el tiempo	Adoptantes influyentes	Características Socioeconómicas Predominantes según Rogers (1995)
Lanzamiento de la Innovación: Se crea una nueva tecnología, patentes, usos científicos, etc.	1. Innovadores: Son quienes prueban por primera vez la innovación, son aventureros y adversos al riesgo, no tienen en cuenta el orden social establecido y por tanto tienden a romperlo proponiendo la innovación.	- Presentan altos niveles educativos - Pertenecen a un estatus social alto - Tienen mucha interacción social - Orientación innovadora
Adopción por expertos: Por lo general dicha patente se fabrica o se distribuye a precios altos y de difícil adquisición.	2. Adoptantes Iniciales: Están mas integrados con el sistema social, su actitud cosmopolita les permite tener influencia social, por tanto tiene respeto de parte de los demás miembros de la sociedad.	
Adopción popular inicial: Se fabrica o distribuye de manera volumétrica y es de libre acceso	3. Mayoría Temprana: Son muy importantes debido a que son el paso de las minorías a la mayoría social, por lo general tardan mucho en adoptar la innovación.	- Altos niveles de Influencia Social
Masificación: Es ofrecida a todos los niveles de la población, tiene costes relativamente bajos de acceso.	4. Mayoría tardía: Son quienes adoptan la innovación una vez la ven instaurada en la sociedad, encuentran un beneficio o utilidad comprobada en los demás miembros que ya la adoptaron.	
Tecnología de masas: La tecnología es de uso común y puede ser remplazada fácilmente por sustitutos novedosos.	5. Rezagados: casi toda la población usa la innovación y queda un último grupo en adoptar la innovación (mantienen sus tradiciones y no se dejan influenciar de los demás).	- Poca influencia Social - Alto niveles de Utilitarismo (Expectativas de Esfuerzo / Utilidad percibida)

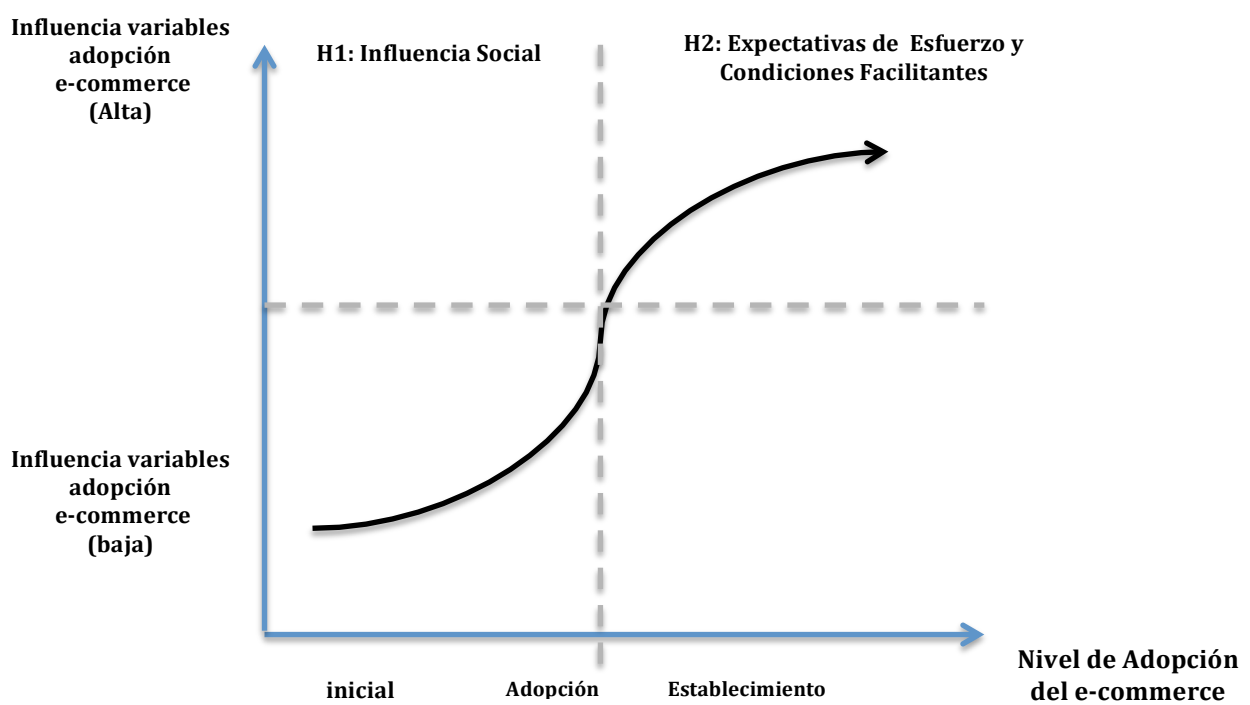
Fuente: Elaboración propia

Según Rogers (1995) La adopción de una innovación tecnológica de un individuo depende del tipo de sistema social al que pertenece, siendo factores influyentes *las Normas y la Influencia de líder*, factores extrínsecos que los modelos de adopción tecnológica denominan *Influencia Social o Norma Subjetiva* (Venkatesh et al. 2003); por otra parte, según la teoría propuesta por Bandura (1977) se genera un aprendizaje por parte de cada individuo, mediante la observación de la conducta de los demás miembros creando un comportamiento similar denominada *Experiencia Vicaria*, la cual le influye en adoptar o no la innovación. Lo anterior traducido a los modelo de adopción tecnológica significa que la variable *Influencia Social* tenderá a tener gran importancia cuando el estado de difusión en la sociedad este en estados iniciales de adopción, punto de partida de la siguiente etapa de *adopción popular*, por lo anterior se plantean las siguientes hipótesis:

H1: La Influencia Social tiende a niveles altos de afectación sobre la intención de uso del e-commerce cuando su difusión en un país se encuentra en niveles iniciales.

H2: Las Expectativas de Rendimiento / Utilidad Percibida y las Condiciones Facilitantes tiende a tener niveles altos de afectación sobre la intención de uso del e-commerce cuando su difusión en un país se encuentre en niveles de masificación.

figura 2. Hipótesis propuestas entre Adopción - Difusión



Fuente: Elaboración Propia

2.5. La Brecha Digital

La Brecha digital (*digital divide*) según Leal (2008) son las diferencias en las oportunidades de adopción de las Tecnologías de Información y Comunicación que presentan los países a nivel mundial; dicha diferencia genera que en los países más avanzados la masificación de internet depende de preferencias individuales, intereses o limitantes generacionales, mientras que en países con niveles socioeconómicos bajos la brecha digital sea la que determina el acceso a dichas tecnologías (Landau 2012).

La definición de la Brecha Digital no está unificada por lo que organismos internacionales como la *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) o la *International Telecommunication Union* (ITU) toman en cuenta indicadores basados en uso de internet por la población bajo el efecto moderador de los niveles socioeconómicos, básicamente ingresos y nivel educativo (Peral-Peral et al. 2015), (tabla 5).

Tabla 5. Indicadores que miden Brecha Digital

- Líneas de internet fijo por cada 100 o 1000 habitantes
- Ordenadores por cada 100 o 1000 habitantes
- Servidores de internet por cada 100 o 1000 habitantes
- Usuarios de internet por cada 100 o 1000 habitantes
- Teléfonos móviles conectados a internet por cada 100 o 1000 habitantes
- Curva Lorenz de inequidad en uso de internet por países
- Precio por cada 100 Kgb/s respecto al PIB per cápita.
- Precio por Ordenador respecto al PIB per cápita.

Adaptado de (Mason & Dodds 2005)

A partir de dichos indicadores el estudio más reciente publicado por la CEPAL muestra que la brecha digital afecta en gran medida a todos los países en vías de desarrollo de Latinoamérica, África, Medio Oriente y parte de Asia así como también a algunos países Europa oriental (VER ANEXOS 1-5).

La Brecha Digital es un concepto más amplio, que mide no solo acceso por conocimiento en el uso de la tecnología, sino que prioriza en medir de manera más completa las diferencias en el acceso al uso del internet, teniendo entonces aspectos físicos, económicos y sociales que influyen en el uso de internet y por tanto de la compra electrónica (Jordán et al. 2010).

En la literatura se encuentran pocas relaciones de Brecha Digital y Adopción del comercio electrónico, trabajos como los de (Peral-Peral et al. 2015) relacionan parte de la brecha digital relacionada con el aprendizaje y uso del internet con el efecto moderador de la edad en el uso de internet. Por su parte concluye que algunos factores demográficos dentro de los países refuerzan la brecha digital, como lo son el nivel económico o de estudios y por consiguiente existe una correlación entre el grado de Brecha Digital y la latencia de factores socioeconómicos en la compra electrónica.

Los hallazgos demuestran que la Brecha Digital se encuentra correlacionada con factores socioeconómicos como el nivel social (ingresos económicos) y nivel de formación (estudios) en el uso de internet y del e-commerce (Akhter 2003), (Jordán et al. 2010), (Peral-Peral et al. 2015), por tanto, se puede suponer que a mayor nivel de Brecha Digital presente en un país, la adopción del e-commerce estará moderada directamente por el nivel de socioeconómico de las personas, de manera que los compradores tendrán un perfil económico alto y un nivel educativo alto, teniendo asociado esto a que solo un grupo de la población accede de manera directa al uso del comercio electrónico y por tanto se puede asociar esto a lo propuesto por Rogers (1995), teniendo que el nivel de difusión de este canal comercial quedará ralentizado a estados iniciales con las características que esto conlleva, por tanto se propondrían las siguientes hipótesis finales:

H3: La Brecha Digital afecta negativamente la compra electrónica, generando que el estado de difusión en un país se establezca en etapas iniciales (Alta Influencia Social, baja o nula Experiencia de Uso y Condiciones Facilitantes, y los usuarios pertenecerán en gran escala a niveles socioeconómicos altos.)

Por el contrario,

H4: Un país con brecha digital baja tendrá un desarrollo alto del e-commerce en toda su sociedad (Los usuarios no serán afectados por la influencia social, tendrán alta influencia de la Experiencia de Uso, Esfuerzo y Condiciones Facilitantes, no siendo moderadores las variables socioeconómicas.).

.

3. METODOLOGÍA

Para la consecución de los objetivos propuestos y teniendo en cuenta las limitaciones para obtener y analizar datos empíricos, este estudio se realizó tomando como fuente datos secundarios, dividiéndose el análisis en dos partes principales.

En la primera parte se realizó una búsqueda bibliográfica específica que no pretendió ser un estudio bibliométrico, ya que, su objetivo consistió en elaborar una base de datos propia para validar las hipótesis, por consiguiente, se buscaron estudios empíricos con ecuaciones estructurales (SEM) que contuvieran al menos una de las dos variables que se examinaron posteriormente, las cuales son: *Influencia Social (SI)* y *Expectativas de Esfuerzo (EE)*.

A partir de la base de datos se clasificaron los estudios en función de la afectación de la Brecha Digital tomando como variable de categorización la Usabilidad Individual de Internet, siendo una de las que mejor describen el efecto de la Brecha Digital según la WEF (2014), clasificando finalmente a los países en dos grupos, Alta Brecha Digital y Poca Brecha Digital.

En la en la segunda parte, se desarrolló un análisis exploratorio que consistió en analizar las relaciones de las variables que intervienen en la compra on-line según sea la afectación de Brecha Digital por país, haciéndolo inicialmente con la variable Influencia Social (SI) y de igual manera para la variable Expectativa de Esfuerzo (EE), teniendo como herramienta de medición la significancia de los coeficientes Path como indicadores de influencia de una variable explicativa frente a una explicada (Fornell & Larcker 1981), teniendo que todos los datos secundarios obtenidos presentaban características que permitían la comparación de sus resultados al contener todos análisis estadístico del mismo orden (SEM), (Tabla 7).

Finalmente se presentan los resultados de la verificación de las hipótesis y las conclusiones.

3.1 Búsqueda de información secundaria

El enfoque usado para examinar las hipótesis propuestas fue mediante una revisión de la literatura, partiendo de la búsqueda y observación en las principales bases de datos Emerald, Scopus y Web of Science (tabla 6):

Tabla 6. Técnica de búsqueda Adoptada

Elaboración de la base de datos
Búsqueda realizada en el periodo comprendido de Enero – Abril de 2015 teniendo en cuenta los siguientes criterios: - Las palabras claves fueron: modelo, E-commerce, TAM, UTAUT, B2C, PURCHASE. - Estudios empíricos recientes (2000-2015) acerca de los constructos que influyen en la adopción del e-commerce en países. - Cambiar el orden de las Key Word's como filtros iniciales con el propósito de no descartar artículos que pudieran no contener una u otra palabra - Debido a los pocos estudios realizados, no se tuvieron en cuenta los tipos de transacción on-line (servicios, compras, bancos, productos), ni tampoco la representatividad de la muestra (muestras pequeñas en su mayoría). - Solo se eligieron los estudios empíricos que usaran técnicas estadísticas . - Se descartaron libros y memorias de conferencias, finalmente se puso como filtro lógico, aquellos artículos a los que se podía acceder al archivo para descargar y leer.

Fuente: elaboración propia

Se encontraron publicados aproximadamente 202 artículos que contenían estudios empíricos sobre adopción del e-Commerce, de los cuales se pudo acceder a una muestra de 25 artículos teniendo que algunos contenían estudios cruzados comparando por lo menos dos países por lo que el total de estudios aumentó finalmente a 28 (Tabla 7).

A partir de dicha muestra se elaboró la base de datos propia con el fin de obtener las relaciones de afectación de las variables Influencia Social (SI) y Expectativas de Esfuerzo (EE) sobre la Compra Electrónica; para ello, se tomaron los resultados de cada uno de los estudios tomando los Valores Paht para todas las posibles relaciones generadas en los modelos usados, que en su mayoría fueron TAM y UTAUT (Tabla 7).

Tabla 7. Elaboración de la Base de Datos (Fuente: Elaboración propia)

Autor	Modelo Adopción	País	Muestra	BRECHA DIGITAL ALTA	Coeficientes estandarizados respecto a la intención de compra o recompra (nivel de significancia validada *)									
					(PE)	(EE)	(SI)	(FC)	(HM)	(PO)	(HT)	(TI)	(PT)	(PR)
(Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo 2014)	UTAUT2	ESPAÑA	1.296	NO	0,099*	0,085*	0,146*	0,105*	-	0,026*	0,249	0,061	0,273	-
(Castañeda et al. 2009)	TAM	ESPAÑA	331	NO	0,33*	0,34*	-	-	-	-	-	-	-	-
(San Martín & Herrero 2012)	UTAUT	ESPAÑA	1083	NO	0,41*	0,10	0,02	0,05	-	-	-	0,18*	-	-
(Tan et al. 2013)	UTAUT	KOREA SUR	150	NO	0,166*	0,248*	0,066	0,525*	-	-	-	-	-	-
(Tan et al. 2013)	UTAUT	MALASIA	150	SI	0,444*	-0,122	0,001	0,482*	-	-	-	-	-	-
(Kim et al. 2009)	TAM	KOREA SUR	495	NO	0,42*	0,25*	0,31*	-	-	-	-	-	0,38*	-
(Chang & Zhu 2011)	TAM	TAIWAN	705	NO	0,42*	0,20*	-	-	-	-	-	-	0,47*	-0,1
(Venkatesh, V., Thong, James. Y., Xu 2012)	UTAUT2	HONG KONG	1.512	NO	0,21*	0,16	0,14	0,16*	0,23*	0,14*	0,32*	-	-	-
(Karahanna 2003)	TAM	E.E.U.U.	213	NO	0,40*	0,25*	-	-	-	-	-	-	0,26*	-
(Chiu et al. 2014)	TAM	CHINA	150	SI	0,18*	0,28*	-	-	0,16*	-	-	-	0,33*	-
(Kanchanataneet et al. 2014)	TAM	TAILANDIA	430	SI	0,098	0,188	-	-	-	-	-	-	-	-
(Lee & Chang 2011)	TAM	COREA	749	NO	0,31*	-0,11	-	-	0,41*	-	-	-	-	-
(Delafronz et al. 2011)	TRA	MALASIA	370	SI	0,179*	0,225*	-	-	0,16*	0,52*	-	-	0,44*	-
(Ayo et al. 2011)	TAM	NIGERIA	549	SI	-0,093	0,192*	-	-	-	-	-	-	0,08*	-0,1
(Sheng & Zolfagharian 2014)	RA	E.E.U.U.	243	NO	0,59*	-	-	-	0,35*	-	-	-	-	-
(Çelik, Yilmaz, Celik, & Elik, 2011)	TAM	TURKIA	606	SI	0,65*	-	-	-	0,23*	-	-	-	0,17*	-
(Palvia 2009)	TAM	E.E.U.U.	496	NO	0,22*	0,23*	-	-	-	-	-	-	0,56*	-
(Li & Tang 2010)	TAM	CHINA	287	SI	0,11*	0,13	-	-	-	-	-	-	0,93*	-
(Yoon 2009)	TAM	CHINA	270	SI	0,130*	0,198*	-	-	-	-	-	-	0,45*	-
(Capece et al. 2013)	TAM	ITALIA	304	NO	0,74*	0,474*	-	-	-	-	-	-	0,64*	-
(Al-Maghrabi & Dennis 2011)	TAM	ARABIA SAUDITA	459	SI	0,19*	-	0,19*	-	0,58*	-	-	-	-	-
(Mesías et al. 2011)	TAM	COLOMBIA	497	SI	0,332*	0,00	-	-	-	-	-	-	0,43*	-
(Lin 2010)	TAM	TAIWAN	242	NO	0,50*	0,37*	-	-	-	-	-	-	-	-
(Abbasi et al. 2011)	TAM	PAKISTAN	935	SI	0,30*	0,10	0,12	-	-	-	-	-	-	-
(Abbasi et al. 2011)	TAM	PORTUGAL		NO	-	-	-	-	-	-	-	0,119*	-	-
(Abbasi et al. 2011)	TAM	AUSTRIA		NO	-	-	-	-	-	-	-	0,148*	-	-
(Al-Qeisi & Al-Abdallah 2013)	UTAUT	JORDANIA	224	SI	0,412*	0,16	-	-	-	-	-	-	-	-
(Riffai et al. 2012)	UTAUT	OMAN	315	SI	0,345*	0,178	-	-	-	-	-	-	-	-

3.2 Tipología geográfica y Clasificación de los estudios según afectación de la Brecha Digital

Los estudios se realizaron en Europa, Asia y Norte América teniendo países como: España (Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo 2014), (San Martín & Herrero 2012), Corea del Sur (Kim et al. 2009), (Tan et al. 2013) y E.E.U.U. (Karahanna 2003), (Sheng & Zolfagharian 2014), (Palvia 2009) siendo escasos los estudios en países en vías de desarrollo sobre todo de Latinoamérica (Mesías et al. 2011) y África (Ayo et al. 2011),

Seguidamente se clasificaron los países donde se realizaron los estudios según el grado de afectación de la brecha digital (Tabla 8), usando una de las variables que mejor describen dicha relación (Usabilidad individual del internet) asumiendo que a mayor brecha digital peor puesto ocupa dentro de dicha clasificación (WEF 2014).

Tabla 8. Clasificación de los estudios por país, usabilidad individual del internet por países y brecha digital a 2014.

Países	Total Estudios	Usabilidad individual del internet 2014*	
		Ranking Mundial	Puntaje
Corea del Sur	3 (11%)	9	6,32
Hong Kong	1 (3,6%)	12	6,03
E.E.U.U	3 (11%)	18	5,76
Austria	1 (3,6%)	20	5,71
Taiwán	2 (7,2%)	28	5,44
España	3 (11%)	32	5,21
Italia	1 (3,6%)	37	5,05
Portugal	1 (3,6%)	42	4,83
Arabia Saudita	1 (3,6%)	44	4,67
Malasia	2 (7,2%)	49	4,49
Omán	1 (3,6%)	56	4,3
Jordania	1 (3,6%)	67	3,79
Turquía	1 (3,6%)	69	3,69
Colombia	1 (3,6%)	77	3,4
China	3 (11%)	80	3,27
Tailandia	1 (3,6%)	85	3,17
Nigeria	1 (3,6%)	102	2,42
Pakistán	1 (3,6%)	126	1,93

Brecha digital
Baja**

Brecha digital
Media**

Brecha digital
Alta**

Fuente: Elaboración Propia. ¹

¹ *Clasificación del informe del World Economic Forum 2014 (WEF) teniendo en cuenta las siguientes variables:

3.3 Análisis de Significancia de las Relaciones

Para evaluar si existe una relación entre el grado de Difusión del internet y la adopción del e-Commerce se examinarán los Factores que son latentes en cada nivel propuesto en la Teoría de Innovación Tecnológica y que fueron examinados en los estudios encontrados tomando los valores con significancia estadísticamente influyentes en los resultados (Tabla 9).

Tabla 9. Resultados influencia en la Compra Electrónica de la Influencia Social (IS) y las Expectativas de Esfuerzo (EE)

Autor	Modelo Adopción	País	Muestra	Validez y Significancia respecto de la compra electrónica *	
				(EE)	(SI)
(Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo 2014)	UTAUT2	ESPAÑA	1.296	0,085*	0,146*
(Castañeda et al. 2009)	TAM	ESPAÑA	331	0,340*	-
(San Martín & Herrero 2012)	UTAUT	ESPAÑA	1083	0,100	0,020
(Tan et al. 2013)	UTAUT	COREA SUR	150	0,248*	0,066
(Tan et al. 2013)	UTAUT	MALASIA	150	-0,122	0,001
(Kim et al. 2009)	TAM	COREA SUR	495	0,250*	0,310*
(Chang & Zhu 2011)	TAM	TAIWAN	705	0,200*	-
(Venkatesh, V., Thong, James. Y., Xu 2012)	UTAUT2	HONG KONG	1.512	0,160	0,140
(Karahanna 2003)	TAM	E.E.U.U.	213	0,250*	-
(Chiu et al. 2014)	TAM	CHINA	150	0,280*	-
(Kanchanataneet et al. 2014)	TAM	TAILANDIA	430	0,188	-
(Lee & Chang 2011)	TAM	KOREA	749	-0,110	-
(Delafróoz et al. 2011)	TRA	MALASIA	370	0,225*	-
(Ayo et al. 2011)	TAM	NIGERIA	549	0,192	-
(Sheng & Zolfagharian 2014)	RA	E.E.U.U.	243	-	-
(Çelik, Yilmaz, Celik, & Elik, 2011)	TAM	TURKIA	606	-	-
(Palvia 2009)	TAM	E.E.U.U.	496	0,230*	-
(Li & Tang 2010)	TAM	CHINA	287	0,130	-
(Yoon 2009)	TAM	CHINA	270	0,198	-
(Capece et al. 2013)	TAM	ITALIA	304	0,474*	-
(Al-Maghrabi & Dennis 2011)	TAM	ARABIA S.	459	-	0,190
(Mesías et al. 2011)	TAM	COLOMBIA	497	0,000	-
(Lin 2010)	TAM	TAIWAN	242	0,370*	-
(Abbasi et al. 2011)	TAM	PAKISTAN	935	0,100	0,120
(Abbasi et al. 2011)	TAM	PORTUGAL	935	-	-
(Abbasi et al. 2011)	TAM	AUSTRIA	935	-	-
(Al-Qeisi & Al-Abdallah 2013))	UTAUT	JORDANIA	224	0,164	-
(Riffai et al. 2012)	UTAUT	OMAN	315	0,178	-

Fuente: Elaboración Propia.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Influencia Social en adopción del E-commerce

Se encontraron pocos estudios que tuvieron en cuenta estudiar este factor, debido a que muchos autores omitían evaluar la relación de la Norma Subjetiva o Influencia Social con el uso del comercio electrónico y por tanto solo 8 estudios la testaron (Tabla 8).

Teniéndose resultados contrarios para países con Brecha Digital alta como para países desarrollados; sin embargo, se puede explicar el por qué de estos resultados; para España, el estudio de Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo (2014) se centró solo en examinar la compra de billetes electrónicos de avión por lo cual el sesgo en el tipo de compra no valida sus resultados para el uso en general del e-commerce; así mismo, el estudio de Corea del Sur de Kim (2009), es de 6 años atrás, por tanto, la difusión en este país podría estar en etapas menos incipientes por ese entonces, lo que permite entender por qué en el estudio de Tan et al., para el año 2013 ya no se valida la Influencia Social en el uso del e-Commerce para el mismo país.

En cuanto a los países con Brecha Digital alta o niveles iniciales de adopción del e-commerce, en dos países se valida la Influencia Social, Arabia Saudita y Pakistán, teniendo solo un país de los 3 donde no afecta la compra on-line, Malasia, siendo aducido por su autor a que la muestra la componían Jóvenes de la “Generación Y” quienes son adoptantes que están en un nivel de difusión maduro. (Tabla).

Tabla 10. Relación entre tipo de país con Brecha Digital / afectación directa de la Influencia Social en el e-Commerce.

Tipo de país	Total	Significancia de la influencia Social en el e-Commerce	Total	Escasa o nula Significancia de la Influencia Social en el e-Commerce
Baja afectación Brecha Digital	2	España (Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo 2014) Corea del Sur (Kim et al. 2009)	3	España (San Martín & Herrero 2012) Corea del Sur (Tan et al. 2013) Hong – Kong (Venkatesh, V., Thong, James. Y., Xu 2012)
Alta afectación Brecha Digital	2	Arabia Saudita (Al-Maghrabi & Dennis 2011) Pakistán (Abbasi et al. 2011)	1	Malasia (Tan et al. 2013),

Fuente: Elaboración Propia.

Por consiguiente los resultados muestran que la Hipótesis 1 se puede valorar de manera preliminar como probable tendencia de segmentación para la compra electrónica, ya que, el análisis de cada caso muestra señales similares entre la Influencia Social y su afectación sobre la intensión de uso del e-commerce cuando la difusión en un país se encuentra en niveles iniciales o en latencia de Brecha Digital; y poca significancia o nula cuando el estado de desarrollo del e-commerce y su difusión dentro de una sociedad es avanzado y la Brecha digital es baja, conclusión que se acerca a los resultados de los estudios de Karahanna (2003) en relación a la influencia Social y la compra electrónica en un país con alto grado de desarrollo del internet.

4.2 Expectativas de Esfuerzo en la adopción del e-Commerce

Las Expectativas de Esfuerzo se definen como la percepción del usuario de la facilidad en el uso del Comercio Electrónico, están relacionadas directamente con factores como la experiencia o la familiaridad, en todos los estudios se encontró que dependiendo el país y su afectación por la Brecha Digital su significancia se validaría positivamente si el país no presenta un estado latente de la misma (solo 3 estudios son contradictorios en sus resultados (San Martín & Herrero 2012), (Venkatesh, V., Thong, James. Y., Xu 2012), (Lee & Chang 2011), pudiendo deberse a que incluyen otras variables como las Motivaciones hedónicas o el Habito, factores que sí influyeron positivamente y que pueden probar que los compradores de países desarrollados han transformado sus Expectativas de Esfuerzo en dichas variables).

Ocorre el caso contrario en aquellos países donde el e-Commerce se encuentra en niveles iniciales o atrasados, por una afectación alta de la Brecha Digital, donde la significancia de las Expectativas de Esfuerzo son nulas o muy bajas, demostrando que para sus usuarios aun el uso del e-Commerce se les dificulta y no le encuentran facilidad en su uso (solo Malasia presenta significancia (Tan et al. 2013), debido a que esta sesgado a población joven entre 18 -25 años con lo que pierde validez poblacional.

Tabla 11. Relación entre tipo de país con Brecha Digital / afectación directa de las Expectativas de Esfuerzo en el e-Commerce.

Tipo de país	Total	Significancia de las Expectativas de Esfuerzo en el e-Commerce	Total	Escasa o Nula significancia de las Expectativas de Esfuerzo en el e-Commerce
Baja afectación Brecha Digital	11	España (Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo 2014) España (Castañeda et al. 2009) Corea del Sur (Tan et al. 2013) Corea del Sur (Kim et al. 2009), Taiwán (Chang & Zhu 2011) E.E.U.U. (Karahanna 2003) Corea del Sur (Tan et al. 2013) E.E.U.U. (Palvia 2009) Italia (Capece et al. 2013) Taiwán (Lin 2010)	3	España ² (San Martín & Herrero 2012) Hong-Kong (Venkatesh, V., Thong, James. Y., Xu 2012) Corea del Sur (Lee & Chang 2011)
Alta afectación Brecha Digital	2	Malasia (Tan et al. 2013)	6	Colombia (Mesías et al. 2011), Pakistán (Abbasi et al. 2011), Malasia (Delafróoz et al. 2011), Tailandia (Kanchanatanee et al. 2014), Jordania (Al-Qeisi & Al-Abdallah 2013) Omán (Riffai et al. 2012) Nigeria (Ayo et al. 2011)

Fuente: Elaboración Propia.

Los resultados de la comprobación de la hipótesis 2 demuestran que el nivel de la Brecha Digital está directamente relacionada con la significancia de la variable *Expectativas de Esfuerzo (EE)* sobre la compra electrónica; encontrándose que en los países donde es alto el nivel de la Brecha Digital, esta variable no sea significativa; y que ocurra lo contrario en países donde es baja la Brecha Digital, siendo alta la influencia de las *Expectativas de Esfuerzo (EE)* en la compra electrónica (Tabla 11).

Como resultados finales, la comprobación de la capacidad predictora de las variables *Influencia Social (SI)* y *Expectativas de Esfuerzo (EE)* y el nivel de Brecha Digital respecto del Estado de Difusión en el que se encuentra el Comercio Electrónico en un país o sociedad (Hipótesis 3 y 4) fue satisfactoria para varios países de la muestra (Tabla 12); valorando un primer grupo países con alto grado de desarrollo del e-Commerce y una Brecha Digital muy baja, (Tan et al. 2013) en Corea del Sur, (San Martín & Herrero 2012) en España y (Capece et al. 2013) en Italia, donde las características del comprador virtual presentan una escasa o nula *Influencia Social* para usar el e-Commerce y una positiva influencia de sus *Expectativas de Esfuerzo* en el e-Commerce, es decir de la facilidad en el uso de este canal comercial para la compra on-line, cumpliéndose las características

² Significancia validada en los resultados de dicho estudio a pesar de ser de nivel bajo.

asociadas por Rogers (1995) a tecnológicas que se encuentran en niveles de masificación donde la mayoría de la población las empieza a volver habituales.

En caso contrario, Colombia (Mesías et al. 2011) y Pakistán (Abbasi et al. 2011) están afectados en gran medida por la Brecha Digital y los resultados conjuntos demuestran que los compradores electrónicos presentan alta Influencia Social y escasa o nula Experiencia de Esfuerzo en la compra electrónica: con lo cual también se puede comprobar que se encuentran en un estado primario de difusión a nivel social lo que permite validar las hipótesis 3 y 4.

Como aspecto final a resaltar del análisis de los datos, se presenta la falta de comprobación del efecto morador de los niveles socioeconómicos, debido a que no se encontraban en la mayoría de los estudios análisis que permitieran verificar las características de los compradores a nivel socioeconómico, salvo reseñas puntuales del efecto moderador de características poblaciones en las muestras sobre todo por la edad y genero, no siendo los indicados para examinar en este estudio.

Tabla 12. Países donde se cumplen las hipótesis propuestas

	Baja afectación Brecha Digital	Alta afectación Brecha Digital
Difusión inicial de la adopción del e-Commerce (Significancia de la Influencia Social – no significancia de las Expectativas de Esfuerzo)		Colombia (Mesías et al. 2011) Pakistán (Abbasi et al. 2011)
Difusión de nivel establecimiento de la adopción del e-commerce (No significancia de la Influencia Social – Significancia de las Expectativas de Esfuerzo)	Corea del Sur (Tan et al. 2013) España (San Martín & Herrero 2012) Italia Capece et al. 2013)	

Fuente: Elaboración Propia

5. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

5.1 Conclusiones

El objetivo de este estudio era examinar si el nivel de desarrollo del internet en un país afecta la difusión del uso del comercio electrónico y por consiguiente describir las diferencias entre compradores electrónicos que se pudiesen derivar frente a las razones de uso de este novedoso canal comercial dependiendo del grado de la Brecha Digital existente.

La revisión literaria constató que existen elementos moderadores de la compra electrónica que están ligados a variables intrínsecas del consumidor como por ejemplo, clasificar a los compradores dependiendo del uso del e-commerce, novatos o habituales, hombres o mujeres, grupos de edades, etc. (Agudo-Peregrina et al., 2014), (Mattila et al. 2003); se hallaron pocos estudios que examinen moderadores extrínsecos a los compradores, aquellos factores físicos, económicos, políticos, sociales que también influyen en los consumidores electrónicos, y por consiguiente la afectación directa sobre la posibilidad de uso o no por parte de los usuarios de dicha tecnología como lo expone Rogers (1995) o Jordán et al. (2010), sobre la afectación de externalidades (Brecha Digital) que pueden influir de manera directa en la dinámica del e-Commerce.

Se encontró una relación teórica entre la Difusión del e-Commerce con las características de adopción de compra individual, permitiendo ratificar para el caso de la compra electrónica los planteamientos de Rogers (1995), sobre los tipos de compradores virtuales dependiendo del nivel de difusión del internet dentro de un país, tomando como variables explicativas la *Influencia Social (SI)* y las *Expectativas de Esfuerzo (EE)*.

Este estudio exploratorio ha validado las hipótesis propuestas, teniendo como conclusiones en primer lugar, que el comercio electrónico cumple con las condiciones evolutivas de una innovación tecnológica propuestas por Rogers (1995), por tanto, como primera relación que se propone, (H1) la Influencia Social tenderá a niveles altos de afectación sobre la intensión de uso del e-commerce cuando su difusión en un país se encuentre en niveles iniciales, perdiendo dicha influencia a medida que la Brecha Digital disminuya y el desarrollo del e-Commerce aumente. (Existen nuevos conceptos de influencia social para estados desarrollados del e-Commerce que se genera dentro de la misma red, ligados a la interacción entre los agentes virtuales denominados “Comunidades Virtuales”, Grupos de influencia en la Red, entre otros Según (Brodie et al. 2013), es creciente la tendencia de los compradores on-line en participar activamente en procesos de interacción entre ellos

misimos con el fin de compartir información acerca de sus experiencias de compra virtual, los cuales no deben confundirse con el concepto primario de Influencia Social ligado a personas físicas).

Como segunda relación, (H2) Las Expectativas de Esfuerzo (EE) y las Condiciones Facilitantes tenderán a tener niveles altos de influencia sobre la intensión de uso del e-commerce cuando su difusión en un país se encuentre en niveles de masificación o de alta difusión en la sociedad, destacando que cuando se miden otras variables relacionadas con el uso del e-Commerce como por ejemplo las Motivaciones Hedónicas , o el Habito, se puede trasladar dicha influencia debido que para este tipo de usuarios es común su uso y les puede generar otros incentivos para comprar.

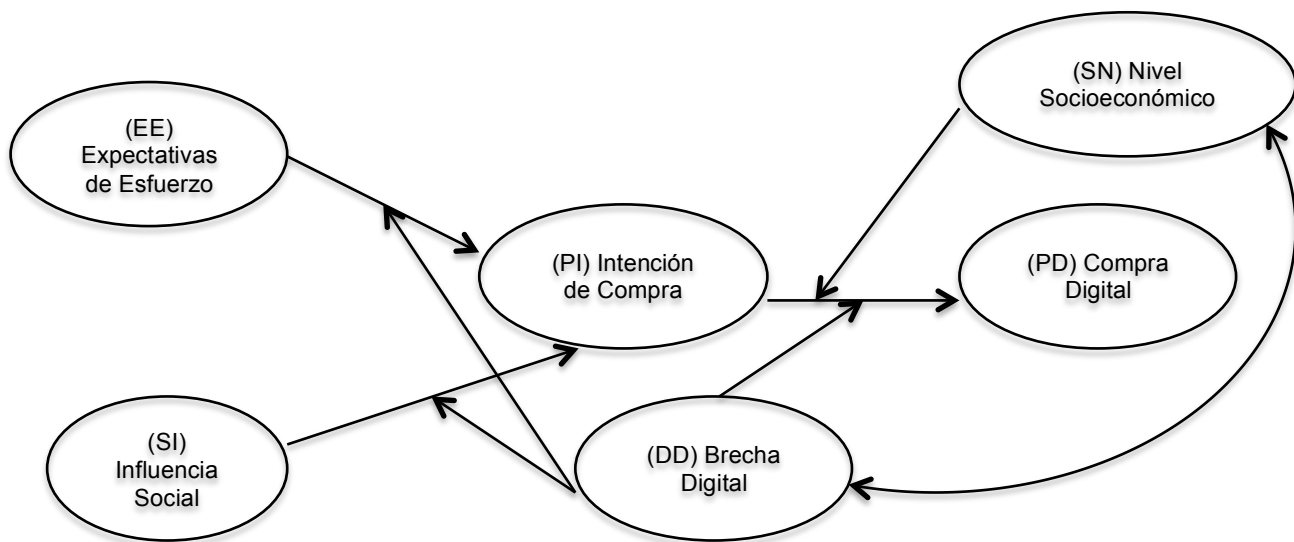
Para el caso de países con niveles de desarrollo iniciales las características que Rogers (1995) presenta, se comprueban donde para los compradores, las Expectativas de Esfuerzo (EE) no son validadas o es mínimo su nivel de aceptación, lo que quiere decir que es un mecanismo de compra que no es considerado aún de fácil uso o que presente facilidades para su elección, lo cual los autores atribuyen correctamente a la necesidad de un desarrollo mayor del e-Commerce y su canal el internet en estos países (Mesías et al. 2011).

La tercera, (H3) la velocidad de difusión del comercio electrónico en un país estará afectada por la Brecha Digital de manera negativa, generando que su desarrollo se ralentice en su difusión, por tanto las características que serán latentes en los adoptantes serán las de tener elevada Influencia Social (SI), baja o nula Expectativas de Esfuerzo (EE).

También se cumplirá que sus adoptantes “primarios” pertenecerán a niveles socioeconómicos altos, características dadas por Rogers (1995) a los pertenecientes a fases iniciales de la difusión de esta tecnología (Figura 3).

En un país con Brecha Digital baja suceden las relaciones contrarias (H4), este presentará una adopción veloz del uso de internet y por consiguiente un estadio de establecimiento o de masas, lo que permite que los compradores virtuales no sean afectados por la influencia social, tendrán alta influencia de la Experiencia de Uso, Esfuerzo y Condiciones Facilitantes, no siendo moderadores las variables socioeconómicas en la decisión de comprar por internet en general.

Figura 3. Modelo propuesto del Adopción del e-Commerce en presencia de Brecha Digital Alta.



Fuente: Elaboración Propia.

Las implicaciones de este trabajo en la investigación de marketing digital aporta el análisis del efecto moderador de la Brecha Digital como novedad en el estudio de los modelos de adopción del e-Commerce, los resultados han demostrado que los lineamientos de la Teoría de Difusión de las Innovaciones propuesto por Rogers (1995) explican en gran medida los resultados de examinar el perfil de los consumidores electrónicos en los países.

Por todo ello, los resultados de esta investigación exploratoria ofrecen un precedente para entender de manera practica un modelo que permite determinar características poblacionales dependiendo del grado de Brecha Digital y de los posibles moderadores socioeconómicos que puedan presentarse. Siendo un análisis interesante para las empresas y gobiernos para conocer el perfil de su comprador, el tipo de productos y servicios adecuados para comercializar teniendo en cuenta dichas características.

Frente a la latencia de la Brecha Digital en muchos países, se debe seguir por parte de los gobiernos en la reducción de la desigualdad en el acceso y uso de internet para que el desarrollo del e-Commerce pueda difundirse a estados de masificación y por tanto el consumidor electrónico no sea afectado por barreras de acceso o de uso, permitiendo que más personas realicen compra por internet.

Finalmente para las empresas puede ayudar a entender el porque de su mercado, las características que tienen sus compradores, permitiendo determinar qué país o región puede tener mejores oportunidades para la venta electrónica según su segmento o nicho.

5.2 Limitaciones

Las limitaciones de este estudio parten de la elaboración de una base de datos propia teniendo la dificultad de encontrar datos secundarios que permitieran realizar un análisis con una cantidad más significativa de datos, así mismo, no se pudo analizar el elemento moderador socioeconómico porque en la mayoría de los estudios obtenidos no se analizaron estos factores dentro de cada muestra.

En cuanto al modelo propuesto, se debe tener en cuenta que este análisis es parcial y que existen más factores que moderan el comercio electrónico, pudiendo también la Brecha Digital moderar otras variables que afectan la compra como por ejemplo la variable Facilidad de Uso, donde ya se ha validado su relación desde el punto de vista del aprendizaje y uso de internet (Leal 2008), (Fernández 2005), (Peral-Peral et al. 2015).

Finalmente y como preámbulo al siguiente punto, las hipótesis valoradas en este estudio exploratorio deberán ser contrastadas en estudios empíricos ya sean para un solo país o para estudios comparativos entre dos países que permitan probar si efectivamente la Brecha Digital es un factor moderador de las relaciones propuestas.

5.3 Futuras Líneas de Investigación

Las futuras líneas de investigación se pueden considerar en dos ejes centrales, la primera será la contrastación de las relaciones propuestas entre Brecha Digital y Adopción del e-Commerce teniendo en cuenta que hasta el momento son escasos dichos estudios en la literatura, con la salvedad que en los últimos años se está utilizando el modelo UTAUT (Al-Qeisi et al., 2015), (Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo, 2014), lo que permitiría usar los estudios posteriores para elaborar una base de datos que contenga mayor información que permita corroborar el efecto moderador de Brecha digital en la adopción del comercio electrónico.

Como segunda línea de investigación es clara la deficiencia en el estudio del e-Commerce en los países pobres o en vías de desarrollo, la necesidad de investigar estas relaciones no solo el comercio electrónico, también entre empresas y clientes (B2C), entre empresas (B2B) , entre personas (C2C) o entre gobierno y ciudadano (e-Gobierno), requiere que se apliquen modelos que ofrezcan mayor información sobre la realidad.

Dedicatoria y Agradecimiento

Esta tesina esta dedicada a todas las personas que han creído en mi, como la Dra. Alexandra Montoya, especialmente a mis Padres; se debe agradecer también los aportes realizados por los docentes del Master en Recerca de Empresa de la Universitat de Barcelona, a mi tutor el Dr. Xavier Arroyo; también la Dra. Mercé Bernardo por sus valiosos aportes metodológicos y finalmente al profesor de la Universidad Politécnica de Madrid el Dr. Ángel M. Agudo-Peregrina, ya que su investigación en el área ha sido mi inspiración para desarrollar mi interés por el e-Commerce.

BIBLIOGRAFÍA

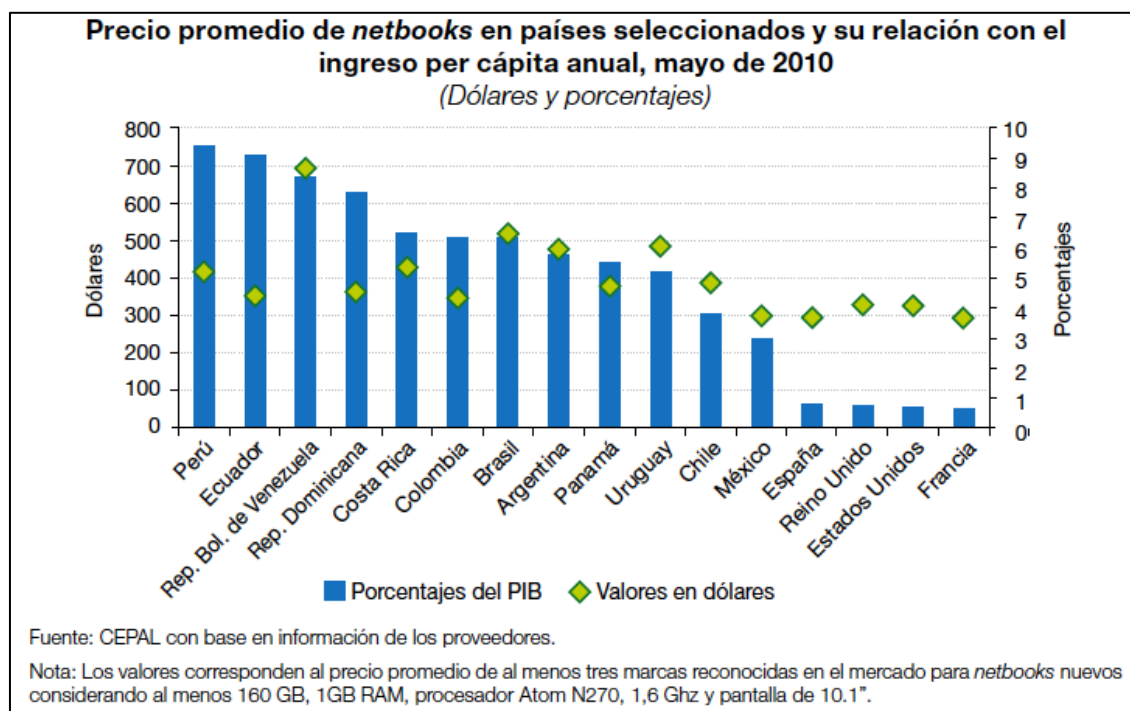
- Abbasi, M.S. et al., (2011). Social influence, voluntariness, experience and the internet acceptance: An extension of technology acceptance model within a south-Asian country context. *Journal of Enterprise Information Management*, 24(1), pp.30–52.
- Agudo-Peregrina, Á.F., Pascual-Miguel, F.J. & Chaparro-Peláez, J., (2014). It's never the same: the role of homogeneity in online services. *Service Business*, 8(3), pp.453–464.
- Agudo-Peregrina Ángel F., (2014). *Análisis de los Factores de Adopción de Comercio Electrónico en segmentos de Consumidores Finales, Aplicación al Caso Español*. Universidad Politécnica de Madrid.
- Akhter, S.H., (2003). Digital divide and purchase intention: Why demographic psychology matters. *Journal of Economic Psychology*, 24(3), pp.321–327.
- Al-Maghrabi, T. & Dennis, C., (2011). What drives consumers' continuance intention to e-shopping?: Conceptual framework and managerial implications in the case of Saudi Arabia. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 39(12), pp.899–926.
- Al-Qeisi, K. et al., (2015). How Viable Is the UTAUT Model in a Non-Western Context? *International Business Research*, 8(2), pp.204–219.
- Al-Qeisi, K.I. & Al-Abdallah, G.M., (2013). Internet Banking Adoption in Jordan: A Behavioral Approach. *International Journal of Marketing Studies*, 5(6), pp.84–109.
- Ayo, C., Adewoye, J. & Oni, A., (2011). Business-to-consumer e-commerce in Nigeria: Prospects and challenges. *African Journal*, 5(June 2010), pp.5109–5117.
- Bandura, a, (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, 84(2), pp.191–215.
- Bonera, M., (2011). The propensity of e-commerce usage: the influencing variables. *Management Research Review*, 34(7), pp.821–837.
- Brodie, R.J. et al., (2013). Consumer engagement in a virtual brand community: An exploratory analysis. *Journal of Business Research*, 66(1), pp.105–114.
- Bukhari, S.M.F. et al., (2013). The antecedents of travellers' e-satisfaction and intention to buy airline tickets online: A conceptual model. *Journal of Enterprise Information Management*, 26(6), pp.624–641.
- Capece, G. et al., 2013. The impact of national culture on e-commerce acceptance: The Italian case. *Knowledge and Process Management*, 20(2), pp.102–112.
- Castañeda, J.A., Frías, D.M. & Rodríguez, M. a., (2009). Antecedents of internet acceptance and use as an information source by tourists. *Online Information Review*, 33(3), pp.548–567.
- Çelik, H.E. et al., (2011). Extending The Technology Acceptance Model For Adoption Of E-Shopping By Consumers In Turkey. *Journal of Electronic Commerce Research*, 12(2), pp.152–164.

- Chang, Y.P. & Zhu, D.H., 2011. Understanding social networking sites adoption in China: A comparison of pre-adoption and post-adoption. In *Computers in Human Behavior*. pp. 1840–1848.
- Chiu, C.M. et al., (2014). Understanding customers' repeat purchase intentions in B2C e-commerce: The roles of utilitarian value, hedonic value and perceived risk. *Information Systems Journal*, 24(1), pp.85–114.
- Delafróoz, N., Paim, L. & Khatibi, A., (2011). Understanding Consumer's Internet Purchase Intention in Malaysia. *African Journal of Business Management*, 5(3), pp.2837–2846.
- Escobar-Rodríguez, T. & Carvajal-Trujillo, E., (2014). Online purchasing tickets for low cost carriers: An application of the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) model. *Tourism Management*, 43, pp.70–88.
- Fernández, F.J., (2005). Brecha e inclusión digital en Chile, los desafíos de una nueva alfabetización. *Comunicar*, pp.p. 77–84.
- Fornell, C. & Larcker, D.F., (1981). Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics. *Journal of Marketing Research*, 18(3), pp.382–388.
- Jordán, V., Galperin, H. & Peres, W.,(2010). *Acelerando la revolución digital: banda ancha para América Latina y el Caribe* CEPAL.
- Kanchanatane, K., Suwanno, N. & Jarernvongrayab, A., (2014). Effects of Attitude toward Using, Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use and Perceived Compatibility on Intention to Use E-Marketing. *Journal of Management Research*, 6(3), p.1.
- Kaplan, S.E. & Nieschwietz, R.J.,(2003). A Web assurance services model of trust for B2C e-commerce. *International Journal of Accounting Information Systems*, 4(2), pp.95–114.
- Karahanna, E., (2003). Gefen et al JTrust and TAM in Online Shopping. *MIS Quarterly*, 27, pp.51–90.
- Kim, H., Kim, T. (Terry) & Shin, S.W., (2009). Modeling roles of subjective norms and eTrust in customers' acceptance of airline B2C eCommerce websites. *Tourism Management*, 30(2), pp.266–277.
- Landau, L., (2012). *Estado de la Banda Ancha en América Latina y el Caribe, 2012. Informe del Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA)*.
- Leal, E.T., (2008). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital : su impacto en la sociedad de México. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(2007), pp.1–8.
- Lee, H.H. & Chang, E., (2011). Consumer Attitudes Toward Online Mass Customization: An Application of Extended Technology Acceptance Model. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 16(2), pp.171–200.
- Li, Z. & Tang, S., (2010). An empirical research of impacts of review system on online shoppers' intention based on TAM. *2010 2nd International Workshop on Database Technology and Applications, DBTA2010 - Proceedings*, pp.10–13.

- Lin, C.-T., (2010). Examining e-travel sites: an empirical study in Taiwan. *Online Information Review*, 34(2), pp.205–228.
- Mason, C. & Dodds, R., (2005). Bridging the digital divide. *Principal*, pp.20–33.
- Mattila, M., Karjaluoto, H. & Pento, T., (2003). Internet banking adoption among mature customers: early majority or laggards? *Journal of Services Marketing*, 17(5), pp.514–528.
- Mesías, J.F.T., Giraldo, J.C.S. & Díaz, B.B., (2011). ACEPTACIÓN DEL E-COMMERCE EN COLOMBIA: UN ESTUDIO PARA LA CIUDAD DE MEDELLÍN. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Militar Nueva Granada. rev.fac.cienc.econ*, XIX (2), XIX(2), pp.9–23.
- Palvia, P., (2009). The role of trust in e-commerce relational exchange: A unified model. *Information and Management*, 46(4), pp.213–220.
- Peral-Peral, B., Arenas-Gaitán, J. & Villarejo-Ramos, Á.-F., (2015). From Digital Divide to Psycho-digital Divide: Elders and Online Social Networks. *Comunicar*, 23(45), pp.10–11.
- Riffai, M.M.M. a, Grant, K. & Edgar, D., (2012). Big TAM in Oman: Exploring the promise of on-line banking, its adoption by customers and the challenges of banking in Oman. *International Journal of Information Management*, 32(3), pp.239–250.
- Rogers, E.M., (1995). *Diffusion of innovations*.
- San Martín, H. & Herrero, Á., (2012). Influence of the user's psychological factors on the online purchase intention in rural tourism: Integrating innovativeness to the UTAUT framework. *Tourism Management*, 33(2), pp.341–350.
- Sheng, X. & Zolfagharian, M., (2014). Consumer participation in online product recommendation services: augmenting the technology acceptance model. *Journal of Services Marketing*, 28(6), pp.460–470.
- Tan, K.S., Chong, S.-C. & Lin, B., (2013). Intention to use internet marketing: A comparative study between Malaysians and South Koreans. *Kybernetes*, 42(6), pp.888–905.
- Venkatesh, V. et al., (2003). User Acceptance of information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, pp.425–478. Available at: http://www.vvenkatesh.com/it/organizations/Theoretical_Models.asp#Con=structdefs.
- Venkatesh, V., Thong, James. Y., Xu, X., (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly Vol. 36 No. 1 pp. 157-178/March 2012*, 36(1), pp.157–178.
- WEF, (2014). *Global Information Technology Report 2014 - El Foro Económico Mundial*, Available at: <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2014/>.
- Yoon, C., (2009). The effects of national culture values on consumer acceptance of e-commerce: Online shoppers in China. *Information and Management*, 46(5), pp.294–301.

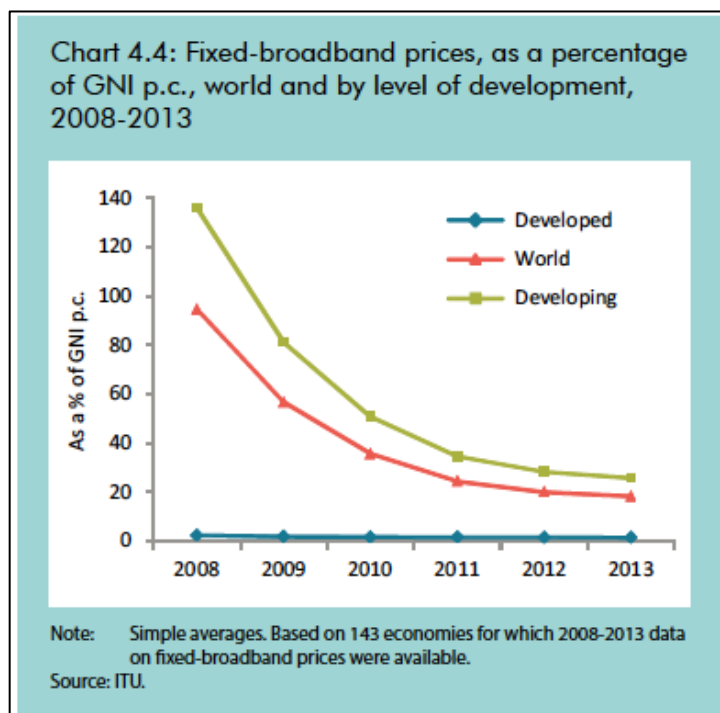
ANEXOS

Anexo 1. Muestra del análisis por precio de ordenador frente a PIB per cápita en países en vías de desarrollo y desarrollados.



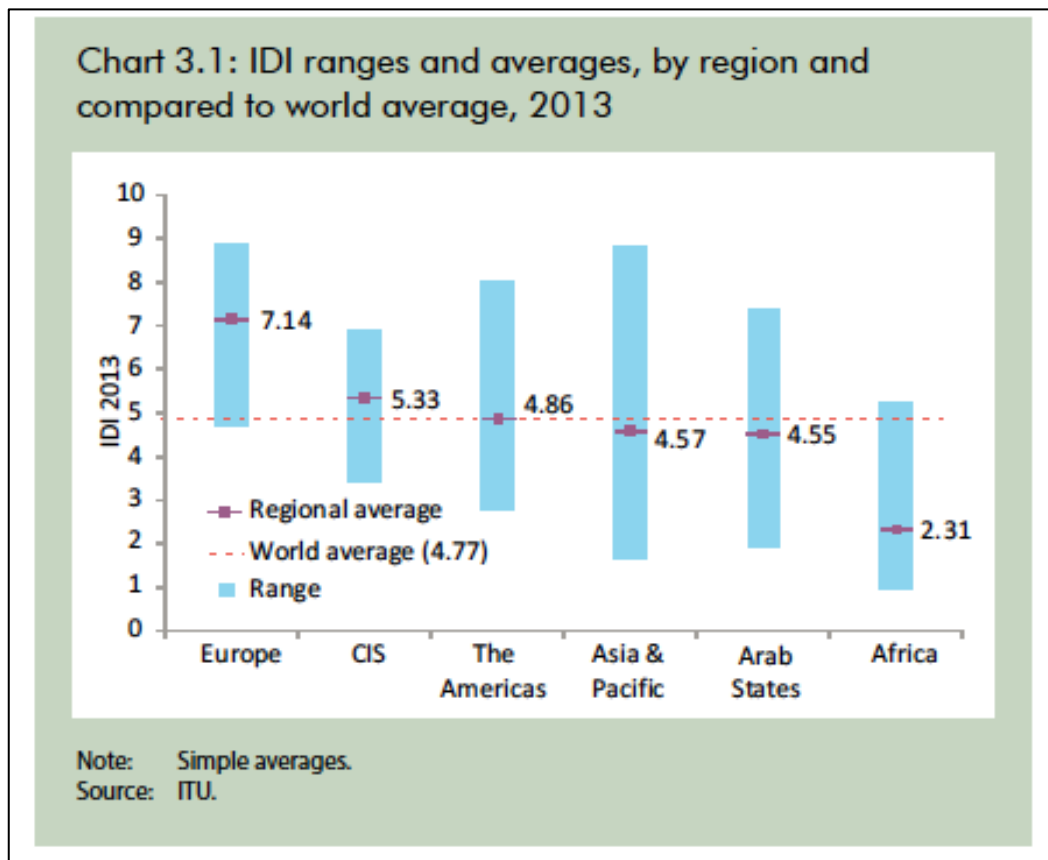
Fuente : CEPAL, 2010

Anexo 2. Precios Banda Ancha de Internet por países Desarrollados, en Desarrollo y promedio Mundial.



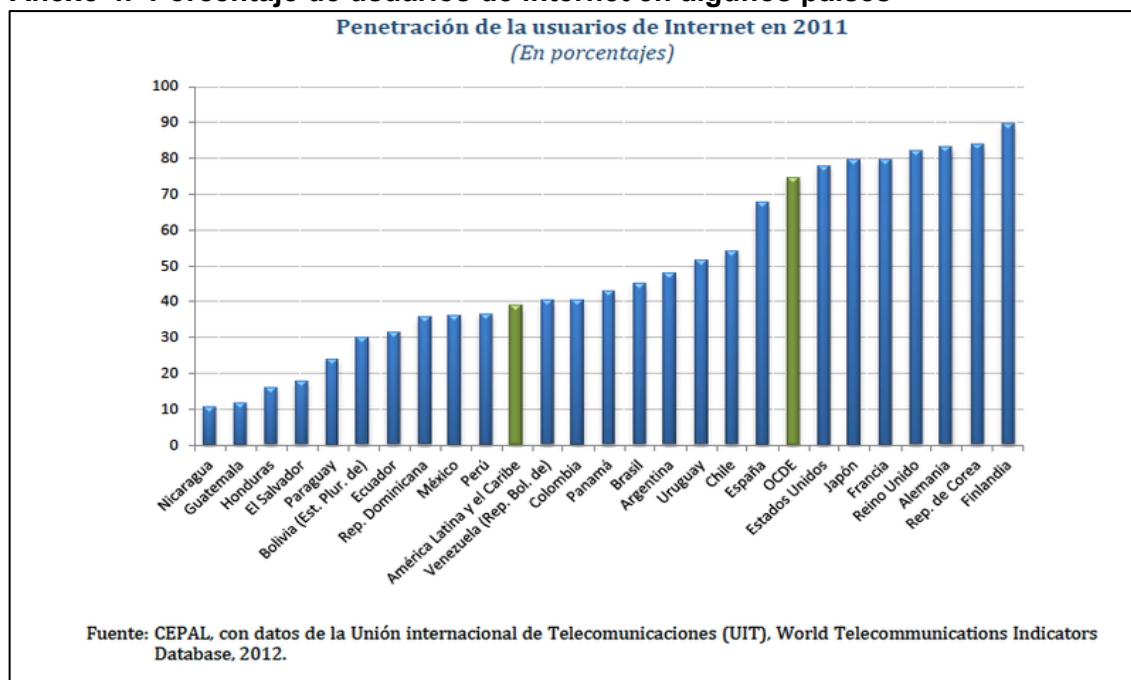
Fuente : CEPAL, 2010

Anexo 3. Medias por región de implementación de la Banda Ancha



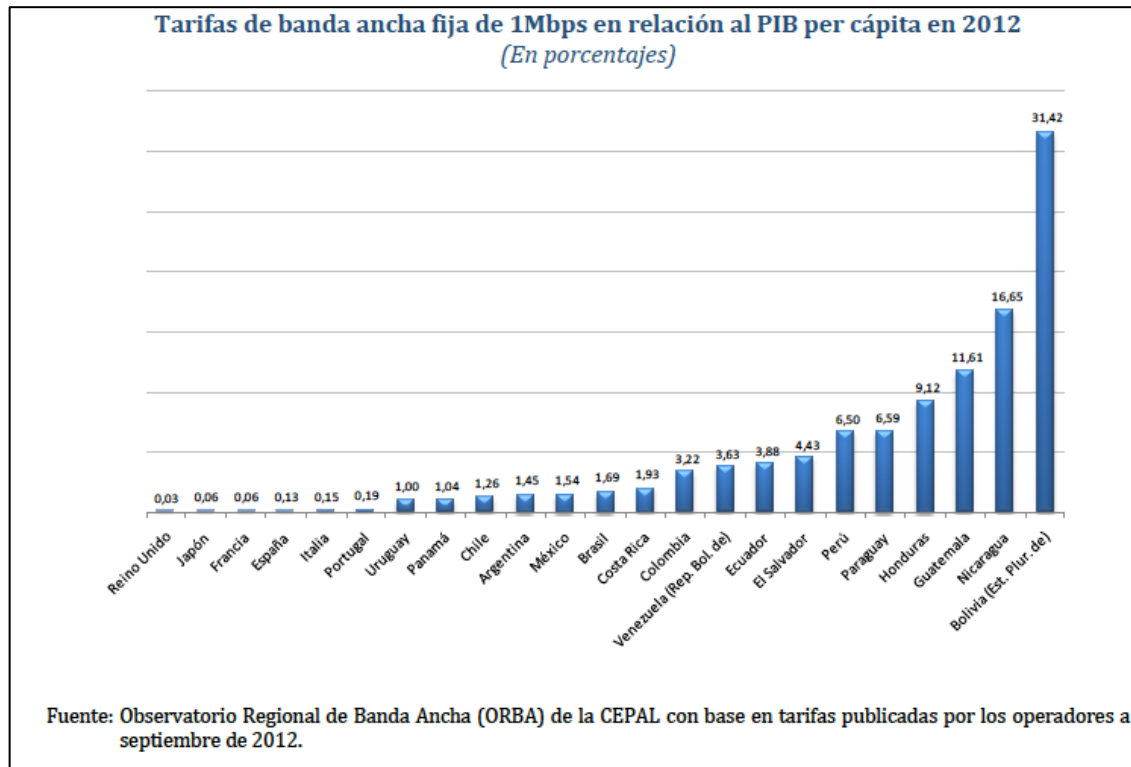
Fuente : CEPAL, 2010

Anexo 4. Porcentaje de usuarios de internet en algunos países



Fuente : CEPAL, 2010

Anexo 5. Tarifas de Banda Ancha (comparación entre países desarrollados y en vía de desarrollo).



Fuente : CEPAL, 2010



Declaración de Originalidad y Ausencia de Plagio/Ciberplagio

El abajo firmante, estudiante de la asignatura de Trabajo de Final de Master de Investigación en Empresa, confirma la originalidad del trabajo que presenta en dicha asignatura y la ausencia de plagio/ciberplagio en el mismo (según la definición de plagio/ciberplagio de la Universidad de Indiana.

(<http://education.indiana.edu/~frick/plagiarism/index2.html>).

FIRMA
Sr. JAVIER ALIRIO SANCHEZ TORRES

Barcelona, 1 de JULIO de 2015.

