

Comercio electrónico en Chile: ¿qué factores inciden en la decisión de compra?

E-commerce in Chile: what factors affect the purchase decision?

Cristian Salazar Concha*+

*Universidad Austral de Chile
cristiansalazar@uach.cl*

Cristian Mondaca Marino++

*Universidad Austral de Chile
cristianmondaca@uach.cl*

Jorge Cea Rodríguez⁺

*Universidad Austral de Chile
jorgecea@uach.cl*

* Autor corresponsal.

+ Universidad Austral de Chile, Instituto de Administración. *Los Laureles #35 interior Campus Isla Teja. Valdivia, CHILE.*

+ + Universidad Austral de Chile, Instituto de Economía. *Campus Isla Teja.*

RESUMEN

Esta investigación analiza distintos factores que pueden incidir en la decisión de compra de las personas a través de Comercio Electrónico en Chile. Se analizan doce variables como aquellas que influyen en la compra a través de Internet. Estas se organizaron en cuatro categorías: Sociodemográficas, Económicas, Familiaridad con internet y las Tecnologías de Información y Comunicación, y Experiencia en el Comercio Electrónico. El análisis se realizó mediante un modelo de regresión *probit* binario para una submuestra de 5651 personas identificadas en la 5ta Encuesta sobre Acceso, Usos, Usuarios y Disposición de Pago por Internet. De acuerdo con los resultados obtenidos y sobre la base del análisis del efecto marginal, se encontró que las variables determinantes que inciden en la compra online son: el género, la edad, el nivel de estudios, el nivel de ingresos, el acceso a tarjeta de crédito, la frecuencia de uso de internet, la habilidad de uso de internet y el no contar con una mala experiencia en la entrega de datos personales por internet.

INFORMACIÓN ARTÍCULO

Recibido: 18 de Marzo 2018
Aceptado: 28 de Mayo 2018

Palabras Claves:

Comercio electrónico
Internet
Probit
Tecnologías de información y Comunicación

ABSTRACT

This research analyzes the factors that influence decision-making of purchasing over the internet (EC – e-commerce) in Chile. Twelve influencing variables were identified and organized into 4 categories: Sociodemographic, Economic, Familiarity with Internet and ICT and E-commerce Experience. A binary regression model was used to study the purchasing habits of a subsample of 5651 consumers who were listed in the 5th Survey about Access, Uses, Users and Willingness to Pay on Line. Marginal effect analysis was carried to find out that the determining variables that influence purchasing over the internet are gender, age, education level, income level, access to credit cards, frequency of Internet use, ability to use internet and a positive experience of giving personal information online.

ARTICLE INFO

Received: 18 March 2018

Accepted: 28 May 2018

Keywords:

E-commerce

Internet

Probit

Information and Communication technologies

INTRODUCCIÓN

El Comercio Electrónico (CE), es un término que se relaciona con la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en las transacciones de una organización, es decir, con el uso de la tecnología e internet para ofertar y vender de forma *online*, los productos y servicios de una compañía. Sin embargo, es un concepto más amplio que comprende mucho más que vender a los consumidores (Elsenpeter y Velte, 2001), acortando la distancia espacial entre compradores y vendedores (Tavera y Londoño, 2014) y, si se crea y ejecuta correctamente, puede brindar una serie de ventajas financieras a las empresas, así como mayor rapidez para hacer llegar los productos y los servicios al mercado, o incrementar la base de clientes (Ganga y Águila, 2006). Los países de altos ingresos son los que han mostrado el mayor nivel de desarrollo de las TICs y son quienes han adoptado en mayor medida el CE en las últimas décadas (Katz, 2003; Arias y Cerpa, 2008).

La adopción del CE ha sido explicada tradicionalmente por factores del entorno, (por ejemplo demográficos, económicos, tecnológicos, socioculturales, legales) (Gibbs, Kraemer, y Dedrick, 2003), afectando los hábitos de compra, el nivel de uso del CE por parte de los consumidores y el grado de implementación de esta tecnología por parte de las empresas (Frasquet, Mollá-Descals y Ruiz-Molina, 2012).

En cuanto a las ventas a través del CE por parte de las empresas, Chile se sitúa por sobre la media de América Latina (AméricaEconomía Intelligence, 2010), esto quizás en parte, debido a que es el país con el mayor número de usuarios por habitantes de internet en la región y es el segundo país, seguido de Uruguay, con mayor velocidad de banda ancha (CEPAL, 2015).

El objetivo de este trabajo es determinar distintos factores que pueden influenciar la probabilidad de compra a través de internet; para esto se propone un modelo conceptual adaptado y ampliado, basado en el Modelo Conceptual de la Demanda de CE de Garín y Pérez (2011), para analizar distintos determinantes que pueden influir en los usuarios de Internet en Chile, en la decisión de compra de bienes y servicios a través de CE, mediante un modelo de regresión binaria. El valor de esta investigación está dado principalmente porque los estudios que investigan los factores que influyen en el uso de Internet con fines comerciales de los consumidores latinoamericanos, son limitados (Nasco, Toledo y Mykytyn, 2008) y más aún para el caso chileno.

El documento se estructura de la siguiente forma: en la sección primera se presenta una breve introducción; en la sección segunda se construye un marco teórico; en la sección tercera se presenta la metodología y datos utilizados en el estudio; en la sección cuarta se presentan los resultados; finalmente, en la sección quinta se presentan las conclusiones, las limitaciones de esta investigación y propuestas de trabajos futuros.

MARCO TEÓRICO

El Comercio Electrónico está cambiando la forma de la competencia, la velocidad de la acción y la naturaleza del liderazgo (Kalakota y Robinson, 2001), en donde la diferenciación es un factor de éxito clave (Plant, 2001) y ha obligado a las organizaciones a cambiar sus perspectivas empresariales (Fernández, 2002). El CE se define como una forma comercial que, utilizando los servicios y enlaces que se proporcionan

en documentos electrónicos en internet, permite a las personas consultar, seleccionar y adquirir la oferta de un distribuidor a través de un ordenador o de un sistema con conexión a internet en tiempo real, y en cualquier momento y lugar (Rodríguez-Ardura, 2002).

El concepto incluye intercambios mediados por la tecnología entre diversas partes (individuos, organizaciones, o ambos), así como las actividades electrónicas dentro y entre organizaciones que facilitan esos intercambios (Rayport, Jaworski y Parres, 2003), y se ha ido desarrollando desde una orientación doméstica a una más global (Fletcher, Bell y McNaughton, 2004), generando ventajas competitivas al tener mayor exposición las empresas, permitiéndoles hacer clientes en todo el mundo (Fuentes, 2015), lo cual se traduce a la vez en una percepción positiva del valor estratégico del comercio electrónico por parte de los gerentes (Grandon y Pearson, 2004) resultando fundamental para el desarrollo de la economía actual (Tavera y Londoño, 2014).

Internet es considerada como una tecnología fundamental para potenciar el desarrollo del comercio (del Águila, Padilla y Jiménez, 2000). Distintos factores como el tipo de producto, la percepción, riesgo y la experiencia del consumidor han sido considerados como determinantes en la adopción del CE (Liang y Huang, 1998; Forsythe y Shi, 2003), en este sentido, a nivel de usuarios y no usuarios de internet en Chile, se observan diferencias con relación a la adopción del CE, las cuales pueden ser explicadas por los niveles de confianza que manifiestan las personas en las compras *online* (WIP, 2010), estilo de vida (Vijayarathy y Jones, 2000) y, entre otros factores, por la calidad de los sitios de compra, los cuales deben ser de alta calidad para atraer a los consumidores e influir en sus decisiones de compra (Yoo y Donthu, 2001).

Por otra parte, se ha encontrado que existen diferentes dimensiones culturales que pueden influir sobre la percepción del riesgo y la confianza, y que a su vez tendría un impacto en las compras de los consumidores (Bianchi y Andrews, 2012), además se ha demostrado que las normas subjetivas, la actitud y las creencias sobre las consecuencias de las compras online tienen efectos significativos en las intenciones de los consumidores de compras por internet (Limayem, Khalifa y Frini, 2000; Forsythe y Shi, 2003), más específicamente, la actitud de los consumidores hacia la compra en Internet es un factor influyente en las intenciones a continuar comprando por Internet en los compradores chilenos (Andrews y Bianchi, 2013).

Distintas son las dimensiones que motivan la compra *online*, entre ellas por ejemplo: la conveniencia (ventajas que ofrece internet para la compra), la utilidad (acceso a mayor cantidad y variedad de oferta), el retorno (información de experiencias en compras de personas del entorno cercano y de sí mismo y que en conjunto disminuyen el riesgo percibido y motivan la compra) (Martínez y Hoyos, 2007), así como los productos y servicios que tienen un bajo desembolso suelen ser más probable que se compren a través de Internet (Phau y Meng, 2000).

En Chile, de acuerdo a información proporcionada por el Servicio Nacional del Consumidor (SERNAC, 2014), los factores más relevantes que impulsan a la compra electrónica son: comodidad; mejores precios; acceso a marcas, establecimientos o productos fuera del lugar de residencia; posibilidad de evaluar o comparar en *web* distintos precios, productos, marcas entre otros. También se plantea la necesidad de reforzar la confianza del consumidor en la información publicada en los sitios *web*, ya que la compra por internet se relaciona más con la confianza que tienen los consumidores chilenos frente a la información publicada, que hacia la empresa, lo cual refleja la importancia que tiene para los consumidores sentirse más considerados dentro de reglas claras y compartidas. Además, se menciona que las personas consideran importante que las empresas cuenten con información de la compañía, información sobre las transacciones, políticas de privacidad (especificación del uso y finalidad de la información proporcionada, consentimiento de uso de datos y quién tendrá acceso a ellos) y seguridad del sitio (sistemas que eviten el fraude o mal uso de datos personales y financieros y brindar seguridad y confidencialidad a los consumidores) (SERNAC, 2015; Subtel, 2016).

Las recomendaciones pueden influir en la intención de recompra online al afectar la utilidad percibida del sitio web o mejorar la actitud y el grado de confianza hacia el vendedor (Matute, Polo y Utrillas, 2015). La edad también es una variable a considerar, ya que en las personas de 40 o más años, solo la confianza de otros en el comprador o vendedor podría influenciar la confianza en el CE de consumidor a consumidor (C2C), y de igual manera la confianza en el comercio C2C puede ser influenciada por el factor edad (Yoon y Occeña, 2015).

En términos de confianza, ésta puede ser transferida entre consumidores, debido a que los usuarios buscan información en plataformas sociales durante el

proceso de compra, con el fin de obtener información relacionada con la calidad del producto, la reputación del vendedor y la seguridad. Asimismo, plantean que la calidad de las relaciones entre los usuarios que comparten sus experiencias, tiene una influencia significativa en las intenciones de compra (Bai, Yao, y Dou, 2015). También, es de gran importancia que se desarrolle una infraestructura apropiada para realizar las operaciones con criterios de seguridad similares a los del mundo físico (López, 2009), ya que la confianza de los consumidores en la seguridad de los mecanismos de comunicación e intercambio comercial que les ofrecen las empresas, favorece los intercambios en línea (Rodríguez-Ardura, Meseguer y Vilaseca, 2008). Yoo y Donthu (2001), mencionan que la calidad de los sitios de compra *online* afecta el comportamiento en línea de los visitantes y, por tanto, debe ser alta para influir en sus decisiones de compra.

La facilidad de pago, los beneficios de la compra *online*, la calidad de la información proporcionada y principalmente la confianza, afectan significativamente la decisión de compra de los consumidores y, por el contrario, de lo que suele pensarse, el diseño de los sitios *web* no tiene un impacto significativo en la decisión de compra de los consumidores (Napitupulu y Kartavianus, 2014), no obstante, la calidad de los sitios *web* influye positivamente en una variedad de actitudes y comportamientos del consumidor, como actitud hacia el sitio, intención de compra e intención de visitar el sitio (Yoo y Donthu, 2001).

La intención de compra está determinada por la percepción de utilidad que, asociada con la eficiencia computacional y otras variables inconmensurables, explican el proceso de compra de productos y servicios por internet, de este mismo modo, la estructura de las intenciones de compra *online* puede complementarse con aspectos actitudinales, motivacionales y valorativos que tienen incidencia en la percepción de utilidad (García, Carreón, Hernández, Montero y Bustos, 2013). La experiencia de compra influye la evolución de las percepciones de los consumidores *online*, por lo cual es necesario discriminar entre aquellos que no tienen una experiencia con aquellos que sí la tienen, esto incidiría, probablemente, en que los consumidores con experiencia no abandonarían un sitio *web* durante el proceso de compra por ser complejo, mientras que un consumidor sin experiencia, podría hacerlo (Hernández, Jiménez, y Martín, 2010).

MATERIALES Y MÉTODOS

En este estudio se han utilizado los datos de la 5ta Encuesta sobre Acceso, Usos, Usuarios y Disposición de Pago por Internet (Subtel, 2013). Esta encuesta realizada a hogares tiene una representatividad a nivel nacional y regional, para una población de 15 años y más, residentes en viviendas particulares urbanas y rurales, con un error muestral de 1.1% a nivel urbano y de 2.5% a nivel rural. La encuesta considera los usos del Internet considerando aspectos como: acceso a computador en general y en el hogar; acceso a Internet en general, en el hogar y fuera del hogar; frecuencia de uso y razones de no uso; tipos de uso de Internet, tipos de acceso y dispositivos utilizados. Además, se realizan preguntas sobre CE que considera: frecuencia de compra por Internet, tipos de productos comprados *online*, razones de no compra por Internet, entre otros aspectos (Rivera, Lima y Castillo, 2014).

Para este estudio se ha seleccionado una sub muestra del total de encuestas realizadas (9049), seleccionando aquellas personas que usaron internet en los últimos 3 meses (5651 encuestas), y con este grupo se analizaron las diferencias existentes entre las personas que realizaron compras de bienes y servicios *online* en los últimos 12 meses y las que no lo hicieron.

Para analizar los determinantes se utilizó un modelo probabilístico multivariante de elección discreta *probit* binomial (Wooldridge, 2002), para estimar la probabilidad de que un individuo decida realizar una compra a través de internet. En este caso la variable dependiente es dicotómica, y_i , que asume el valor uno si el encuestado declara que ha realizado compras a través de internet y cero cuando no lo ha hecho. Se supone en este tipo de modelo, que la decisión puede estar condicionada por características específicas de la persona y que estos determinantes se relacionan de una forma no lineal e independientes entre sí. La estimación del modelo se ha resuelto por medio del método de máxima verosimilitud. Las variables utilizadas en el modelo se han seleccionado considerando el marco teórico y la disponibilidad de datos contenidos en la encuesta.

Para la estimación se ha utilizado el modelo conceptual de la Figura 1 para explicar los distintos factores que pueden incidir en la compra *online*, y que ha sido adaptado y ampliado del modelo conceptual de la demanda de CE (Garín y Pérez, 2011).

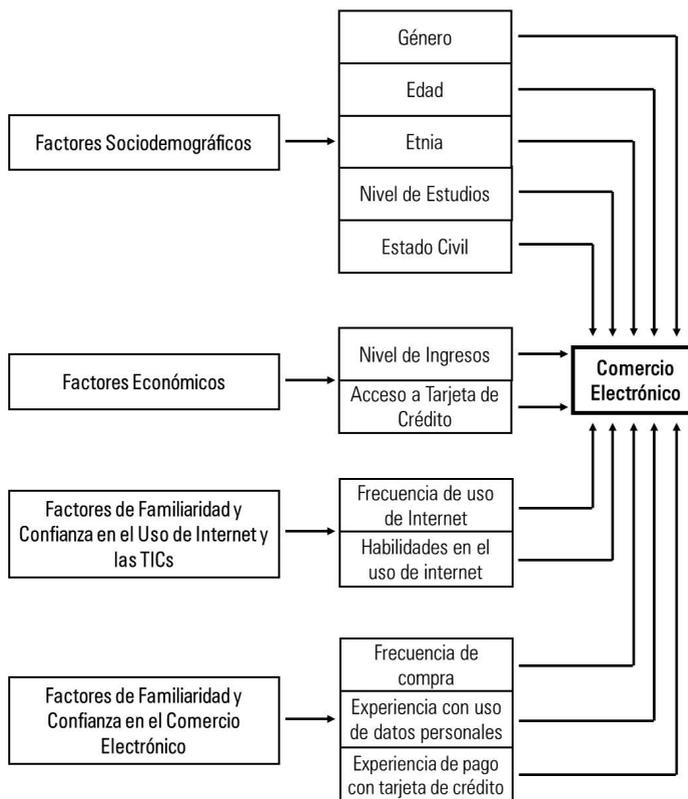


Figura 1. Modelo conceptual de factores que influyen la compra *online*. Fuente: elaboración propia.

Las variables explicativas del modelo propuesto se han agrupado en cuatro categorías: sociodemográficas; económicas; de familiaridad y confianza en el uso de internet y las TICs; de familiaridad y confianza en el CE.

Con base en los datos disponibles en la citada encuesta y hacer más robusto el modelo *probit*, para poder realizar mayores análisis, se han agregado variables relacionadas a la pertenencia de un grupo étnico y estado civil en los Factores Sociodemográficos; con respecto a los Factores de Familiaridad con las TICs, se ha dejado del modelo original la variable relacionada con la frecuencia de uso de internet y se han reemplazado las variables alfabetización informática, alfabetización en internet y confianza en internet por la variable habilidades de uso de internet. Además, se han agregado dos nuevos factores para analizar su relación con la demanda de compra en línea por parte de los consumidores, las cuales son: Factores Económicos, que incluye el nivel de ingresos y el acceso a

tarjeta de crédito y los Factores de Familiaridad y Confianza en el CE, que incluye las variables frecuencia de compra, mala experiencia con entrega de datos personales a través de internet (MEI) y mala experiencia por pagos fraudulentos a través de internet (MEP).

Las variables utilizadas en este estudio se pueden ver en detalle en la Tabla 1, en donde la variable dependiente es la condición de haber comprado algún tipo de bien o servicio a través de internet. Las variables explicativas consideradas son factores de tipo demográfico: género, edad, grupo étnico, nivel de estudios; factor económico: ingreso, acceso a tarjeta de crédito; factor de familiaridad con internet y las TICs: frecuencia de uso de internet y nivel de habilidad de uso de internet; factores de experiencia en el CE: frecuencia de compra *online*, mala experiencia en la entrega de datos personales por internet y mala experiencia en CE, producto de pagos fraudulentos con tarjeta de crédito o débito.

Tabla 1. Descripción de las variables.

	Variables	Descripción de la variable
Dependiente	Compra <i>online</i>	1: es un comprador de productos y servicios <i>online</i> 0: no compra bienes y servicios a través de internet
	<hr/>	
Explicativas <i>Factores demográficos</i>	Género	Mujer : 0; Hombre: 1
	Edad	Edad del encuestado (en años)
	Etnia	0: no pertenece a un pueblo originario 1: pertenece a un pueblo originario
	Nivel de Estudios	Años de estudios requeridos para obtener el nivel declarado por el encuestado
<i>Factores económicos</i>	Estado civil	Variable categórica
	Ingresos	Ingreso per cápita (en decenas de miles de pesos chilenos)
	Acceso a tarjeta de crédito	1: tiene tarjeta de crédito, 0 : no tiene tarjeta de crédito
<i>Factores de familiaridad y confianza en el uso de internet y las TICs</i>	Frecuencia de uso de internet	Número de días que el encuestado usa internet al mes
	Habilidades de uso de internet	Índice de elaboración propia obtenido a partir del número total de tareas que el encuestado es capaz de realizar en internet desde una lista de referencia
<i>Factores de familiaridad y confianza en el comercio electrónico</i>	Frecuencia de compra	Número de días que el encuestado compra <i>online</i> al mes
	Mala experiencia con entrega de datos personales a través de internet (MEI)	1: Problema por mal uso de información personal en internet; 0 : no presenta antecedente
	Mala experiencia por pagos fraudulentos a través de internet (MEP)	1: Pérdida financiera debido a pagos fraudulentos con tarjeta; 0: no presenta antecedente

Fuente: elaboración propia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 2, se puede apreciar un resumen de las principales características de las variables analizadas en este estudio, y se pueden observar las diferencias que presentan estos dos grupos identificados. De acuerdo a los resultados, no existen diferencias de género al considerar los compradores *online*, en cambio en la población que no compra bienes y servicios *online*, las mujeres son las usuarias más intensivas en el uso de internet. Otro rasgo interesante de destacar, es que de los datos se pudo constatar que todas las personas que declaran haber comprado *online* cuentan con una tarjeta de crédito. Esto implica que es una restricción fundamental o un facilitador a la hora de participar en el CE, por parte de las personas. Al analizar los factores demográficos, se puede observar que las personas que más consumen productos y servicios a través de internet son con edades comprendidas entre los 30 y 45 años.

En términos generales, los usuarios de internet son las generaciones más jóvenes y específicamente el segmento que más demanda presenta está entre los 18 y 45 años. Al considerar el nivel educacional, se observa en la Tabla 2, que los compradores *online* tienen niveles de educación más altos, en cambio, en el grupo de usuarios de internet, la mayoría presenta estudios secundarios. Con respecto al estado civil, el segmento que más demanda el uso de internet y que no compran, son los solteros.

No existen grandes diferencias entre las personas casadas y solteras con relación a la compra *online*. Las personas que están en una relación (casados y/o convivientes) presentan una mayor frecuencia de compra que los solteros. En general, los pueblos originarios participan de forma marginal en el uso de internet y en el CE, en ambos grupos; lo que muestra un alto nivel de segregación de las personas que pertenecen a algún pueblo originario, respecto de la participación en el CE.

Tabla 2. Información demográfica y de relación con las TICs y la compra online.

Categoría	Compradores <i>online</i>		No Compradores <i>online</i>	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Género				
Hombre	746	50.4%	1732	41.5%
Mujer	735	49.6%	2438	58.5%
Edad				
< 18	28	1.9%	305	7.3%
18-30	505	34.1%	1534	36.8%
31-45	534	36.1%	1247	29.9%
46-65	366	24.7%	935	22.4%
> 65	48	3.2%	149	3.6%
Nivel de estudios				
Educación Primaria	65	4.4%	469	11.2%
Educación Secundaria	565	38.1%	2414	57.9%
Educación Técnica	266	18.0%	490	11.8%
Educación Universitaria	578	39.0%	789	18.9%
No responde	7	0.5%	8	0.2%
Estado Civil				
Casado(a)	559	37.7%	1257	30.1%
Conviviente	205	13.8%	553	13.3%
Divorciado(a)	24	1.6%	43	1.0%
Separado(a)	74	5.0%	175	4.2%
Viudo(a)	18	1.2%	57	1.4%
Soltero(a)	601	40.6%	2085	50.0%
Etnia				
No pertenece a pueblos originarios	1364	92.1%	3766	90.3%
Pertenece a pueblos originarios	117	7.9%	404	9.7%
Nivel de Ingresos				
Quintil 1	114	7.7%	732	17.6%
Quintil 2	186	12.6%	931	22.3%
Quintil 3	222	15.0%	863	20.7%
Quintil 4	379	25.7%	849	20.4%
Quintil 5	335	22.7%	366	8.8%
Sin ingresos	240	16.3%	429	10.3%
Frecuencia en el uso de internet				
Diariamente	1331	89.9%	3004	72.0%
Una vez a la semana	126	8.5%	910	21.8%
Al menos una vez al mes	14	0.9%	162	3.9%
Menos de una vez al mes	8	0.5%	94	2.3%
No contesta/no recuerda	2	0.1%	0	0.0%
Habilidad en el uso de internet				
Elemental	54	3.6%	348	8.3%
Básico	101	6.8%	595	14.3%
Intermedio	403	27.2%	1683	40.4%
Avanzado	922	62.3%	1537	36.9%
No responde	1	0.1%	7	0.2%
Número de observaciones	1481	100%	4170	100%

Fuente: elaboración propia.

Al considerar los ingresos, se aprecia que los quintiles superiores concentran casi el 50% de las compras *online*. En cambio, los usuarios de internet que no son compradores *online*, presentan ingresos menores (quintiles intermedios). También se puede destacar que el segmento que no declara ingresos participa mucho más de las compras *online* que los que usan solo internet, probablemente en este segmento estén

incluidos estudiantes y jóvenes que dependen económicamente de sus familias.

Con respecto a la frecuencia en el uso de internet, la población chilena la utiliza en forma habitual y la mayoría diariamente. Se deduce, de acuerdo a los datos analizados y de lo que se puede inferir de la población chilena, que a mayor frecuencia de uso, mayor probabilidad de compra. La mayoría de los compradores

online son usuarios avanzados (capaces de realizar muchas tareas en internet) y existe una diferencia importante con los no compradores, en donde un alto porcentaje tiene un uso intermedio de internet.

En la Figura 2, se observa la frecuencia acumulada de las personas que compran online y de los usuarios

de internet que no compran por internet. Para ambos grupos la mayoría de las personas tiene edades inferiores a los 35 años, lo que evidencia que las generaciones más jóvenes son usuarias de internet y las que participan mayoritariamente del CE. También, se observa que en el caso de los compradores online, estas son personas algo más jóvenes.

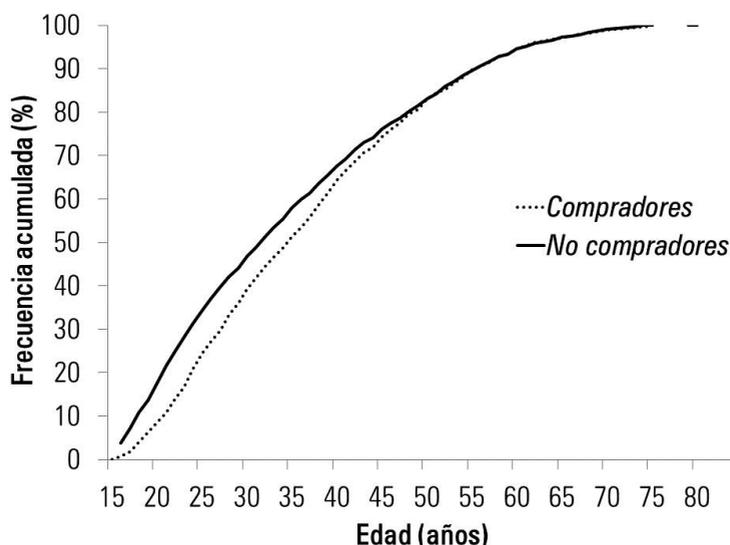


Figura 2. Función de densidad acumulada, según edad de los compradores online. Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Estadística descriptiva y correlaciones.

VARIABLES	Min.	Max.	Media	Mediana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 Compra online	0.0	1.0	0.30	0.0	1.00										
2 Género	0.0	1.0	0.60	1.0	-0.08	1.00									
3 Edad	20.0	84.0	35.00	33.0	0.08	0.06	1.00								
4 Etnia	0.0	1.0	0.91	1.0	0.03	0.03	0.06	1.00							
5 Nivel de estudios	1.0	4.0	2.53	2.0	0.25	-0.07	-0.05	0.05	1.00						
6 Ingresos	0.3	300.0	21.60	15.5	0.24	-0.11	0.21	0.07	0.35	1.00					
7 Acceso a tarjeta crédito	0.0	1.0	0.86	1.0	0.21	-0.02	0.18	0.00	0.05	0.12	1.00				
8 Frecuencia uso de internet	6.0	365.0	290.00	365.0	0.19	-0.02	-0.09	0.06	0.22	0.18	0.00	1.00			
9 Habilidad en el uso de internet	0.0	23.0	5.00	5.0	0.25	-0.03	-0.06	0.03	0.23	0.17	-0.02	0.25	1.00		
10 MEI	0.0	1.0	1.00	1.0	-0.06	0.02	-0.01	0.01	-0.03	-0.03	-0.02	-0.03	-0.05	1.00	
11 MEP	0.0	1.0	1.00	1.0	-0.04	0.03	0.00	0.01	-0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.02	0.10	1.00

Número de observaciones: 5651. Tipo de correlación: Spearman.

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 3, se muestra un resumen de estadísticos y la correlación lineal entre variable, y se puede apre-

ciar que no existen problemas de altas correlaciones entre las variables.

Tabla 4. Estimaciones de las probabilidades de comprar online.

Variable	Modelo inicial		Modelo final	
	Efecto marginal	Valor z	Efecto marginal	Valor z
Género	-0.042*** (0.012)	-3.394	-0.042*** (0.012)	-3.425
Edad	0.001** (0.000)	1.834	0.001** (0.000)	1.846
Etnia	-0.001 (0.022)	-0.032		
Nivel de Estudios	0.048*** (0.007)	6.758	0.048*** (0.007)	6.756
Ingresos	0.002*** (0.000)	6.948	0.002*** (0.000)	6.972
Acceso a tarjeta de crédito	0.335*** (0.017)	19.481	0.336*** (0.017)	19.482
Frecuencia de uso internet	0.000*** (0.000)	7.773	0.000*** (0.000)	7.800
Habilidad de uso internet	0.027*** (0.002)	10.683	0.027*** (0.002)	10.669
MEI	-0.070* (0.039)	-1.800	-0.076** (0.039)	-1.962
MEP	-0.098 (0.075)	-1.310		
Número de observaciones	5651		5651	
Pseudo R ²	0.17		0.17	
Wald χ^2 (10)	681.4***		1502.1***	
AIC	4676.5		4674.6	

Los asteriscos *, ** y *** representan la significancia al 10, 5 y 1% respectivamente. Los errores estándar están en paréntesis bajo el coeficiente.

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 4, se aprecia el resultado del cálculo para una primera versión del modelo *probit* considerando el modelo con 10 variables: Género, Edad, Etnia, Nivel de Estudios, Estado civil, Ingresos, Acceso a tarjeta de crédito.

Frecuencia de uso de internet, Habilidades de uso de internet, Frecuencia de compra, Mala experiencia con entrega de datos personales a través de internet (MEI), Mala experiencia por pagos fraudulentos a través de internet (MEP). En este caso se observa que la mayoría de las variables son significativas para el modelo inicial, solo las variables etnia y MEP no son significativas, esto se puede deber al bajo grado de participación en la muestra de personas pertenecientes a pueblos originarios, o que han sufrido algún tipo de fraude.

Además, se presenta una segunda versión del modelo, en el cual se han omitido las variables no significativas del modelo inicial a excepción de la variable MEI, y en él se puede observar que todas las variables son significativas. Por otra lado, se aprecia que las variables edad, nivel de estudios, ingresos, acceso a tarjeta de crédito, frecuencia de uso de internet, habi-

lidad de uso internet, tienen signo positivo, es decir, el hecho de poseer el atributo o aumentar en una unidad su valor, incrementa la probabilidad de compra *online*.

Por el contrario, ser mujer y tener una mala experiencia con entrega de datos personales a través de internet, son factores que disminuyen la probabilidad de que una persona compre *online*, para el caso chileno.

Al considerar el efecto marginal, se constata que las variables con mayor participación en la probabilidad de compra a través de internet son: la tenencia de una tarjeta de crédito, nivel de educación y habilidad en el uso de internet.

El acceso a una tarjeta de crédito posibilita el acceso al CE y es un fiel reflejo del acceso al sistema financiero que tienen las personas, con lo cual es uno de los factores fundamentales de explicación de la compra *online* en Chile. En el caso del nivel educacional, si se considera junto con la habilidad en el uso de internet, muestra que en general las personas para participar en este mercado, requieren de ciertos conocimientos y habilidades que posibiliten comprar bienes y servicios. Esto probablemente debido a que todavía son

procedimientos con cierto grado de dificultad y que requieren de conocimientos específicos y una curva de aprendizaje.

En el modelo planteado, el factor ingresos es uno de los más significativos, si se considera que un aumento de \$10 000 pesos chilenos* aumenta la probabilidad en un 0.2%; por lo tanto, en el caso de Chile todavía es un factor que condiciona que las personas compren en el comercio electrónico.

Los resultados de esta investigación son similares a los encontrados en García y Pérez (2011), respecto a que los factores: género, edad, nivel de estudios, habilidades informáticas y manejo de internet, frecuencia de uso de internet, y confianza en internet, inciden en la probabilidad de compra *online*.

Los resultados aportan como nuevo antecedente, que además de estos factores, se debe considerar la posibilidad de participación en este tipo de comercio, ya que para el caso chileno, el no contar con una tarjeta de crédito, restringe la posibilidad de participar en este mercado.

Por otra parte, el nivel de ingresos es un factor nuevo que ha sido explorado en esta investigación y se ha comprobado su importante rol en cuanto a aumentar la probabilidad de comprar *online*. Esto se puede deber a que en general los productos vendidos por internet, tienen valores no menores, y por lo general, el comprador debe asumir los costes de traslado del producto. Ambas situaciones hacen que la compra *online* solo esté disponible para personas con un cierto nivel de renta.

Finalmente, un factor no explorado en trabajos anteriores, es el rol que pueden jugar las malas experiencias en internet, que pueden condicionar que las personas confíen o no en este tipo de canales de comercialización. Luego estos resultados tienen implicaciones prácticas y teóricas importantes, para la promoción de este tipo de canales de comercialización; por ejemplo, se pueden implementar políticas públicas que sigan avanzando en la alfabetización digital, ya que todavía es una barrera de entrada para el disfrute de este nuevo mercado.

Además se debe avanzar en la inclusión financiera de las personas, ya que estas nuevas formas de comercialización a través de internet, requieren de tarjetas de crédito para realizar la transacción, y por lo tanto, de una habilitación bancaria de la persona. Si el país

desea promover el mercado de las compras a través de internet, se debe facilitar el acceso universal de los ciudadanos.

Finalmente, el tema de la confianza en internet, todavía es un factor importante, y se debe avanzar en mejorar la seguridad de los que participan en el comercio electrónico, la confidencialidad de la información y la seguridad en las transacciones y pagos electrónicos, avanzando en la educación de una cultura de uso y cuidado de los datos personales, hasta los controles personales de privacidad y seguridad que los usuarios deben tomar para participar de un comercio electrónico seguro. Además de avanzar en exigir a las empresas comercializadoras que aumenten sus estándares de seguridad y resguardo de la información que recolectan de sus usuarios, y protocolos de seguridad, respecto de los medios de pago y su validación.

CONCLUSIONES

En esta investigación se han analizado distintos factores que probablemente inciden en la compra de bienes y servicios a través de internet, para el caso de Chile; analizando la 5ta Encuesta sobre Acceso, Usos, Usuarios y Disposición de Pago por Internet. Se ha usado un modelo de regresión *probit* binario y analizado las diferencias existentes entre las personas que realizaron y no realizaron compras de bienes y servicios a través de internet.

Del modelo estimado, se ha determinado que las variables que inciden positivamente en la probabilidad de compra *online* para el caso chileno, son el acceso a la tarjeta de crédito que es un factor determinante y de alto impacto, el nivel de estudios, la habilidad del uso de internet, el nivel de ingresos y la edad de las personas. Asimismo, los factores que inciden negativamente en la compra *online*, son el género femenino y una mala experiencia en la entrega de información personal, ambas características que pueden tener algunas personas y que provocan una menor participación en la compra *online*.

Los resultados aportan nuevos factores a considerar en el comercio electrónico, como son el acceso a una tarjeta de crédito y las malas experiencias respecto del uso de datos privados a través de internet, los cuales inciden en el acceso y el grado de confianza de las personas para comprar en sitios *online*.

*En este contexto, 10 mil pesos chilenos equivalen a 15.76 dólares estadounidenses, a valor de tipo de cambio observado del 14 de Junio de 2018.

De acuerdo a los resultados presentados en este estudio, la evolución del comercio electrónico en Chile será muy dependiente del grado de penetración y uso de internet, de las habilidades de las personas para usar este canal de comercialización, de las barreras de entrada a la bancarización y uso del sistema financiero virtual, y del grado de confianza que las personas tengan respecto del uso y protección de la información del usuario.

Por lo tanto, se recomienda como políticas públicas, avanzar en la alfabetización digital y en la inclusión financiera de las personas, para facilitar el acceso universal de los ciudadanos al comercio electrónico, además de avanzar en la educación para una cultura de uso y cuidado de los datos personales, y de un comercio electrónico seguro.

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

Esta investigación empleó un diseño transversal que no podría haber captado todos los aspectos dinámicos en la predicción de la compra *online*, en este sentido, futuros estudios podrían incorporar un diseño longitudinal para obtener más información y obtener resultados más precisos.

Por otra parte, este estudio no ha profundizado en las relaciones existentes entre las variables y la dependencia jerárquica entre ellas, como variables que pueden condicionar a otras variables y que pueden actuar como mediadoras o moderadoras de relaciones (Andrews y Bianchi, 2013). Para este tipo de análisis se puede recurrir a los modelos estructurales, y determinar cuáles son las relaciones y las variables que son inhibitorias de la compra *online*.

Como líneas futuras de investigación, sería de interés analizar el comportamiento de los compradores según alguna categoría de tipo de bienes y servicios (por ejemplo, tangibles e intangibles) y posteriormente, analizar los determinantes en el consumo específico de este tipo de bienes, lo que facilitaría el proceso de segmentación, apoyando la labor de los profesionales de marketing *online*.

El análisis de los factores inhibitorios de los compradores *online* pertenecientes a alguna etnia y/o pueblo originario o según género, puede servir para orientar el diseño de políticas públicas y privadas de inclusión digital. Además se puede indagar en el efecto de los medios sociales y tecnológicos que pueden incidir en

la compra *online*, además de los tipos de uso y modalidades de conexión a internet; lo cual facilitaría el diseño de perfiles, según usuarios y sus necesidades de bienes y servicios.

BIBLIOGRAFÍA

- AméricaEconomía Intelligence (2010). Estudio sobre las condiciones para el e-commerce en la región. e-Readiness en América Latina. Recuperado de: <http://www.ecommerceday.mx/wp-content/uploads/2010/10/Visa-America-Economia-Estudio-Regional-eCommerce-Inserto-2.pdf>
- Andrews, L. y Bianchi, C. (2013). Consumer internet purchasing behavior in Chile. *Journal of Business Research*, 66(10), 1791–1799.
- Arias, F., y Cerpa, N. (2008). Extendiendo el modelo e-SCARF de detección de fraude en sistemas de comercio electrónico. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 16(2), 282-294.
- Bai, Y., Yao, Z. y Dou, Y.-F. (2015). Effect of social commerce factors on user purchase behavior: An empirical investigation from renren.com. *International Journal of Information Management*, 35(5), 538–550.
- Bianchi, C. y Andrews, L. (2012). Risk, trust, and consumer online purchasing behaviour: a Chilean perspective. *International Marketing Review*, 29(3), 253–275.
- CEPAL. (2015). Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe 2015. Santiago de Chile. Retrieved from http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38605/S1500568_es.pdf?sequence=1
- Del Águila, A. R., Padilla, A. y Jiménez, J. A. (2000). Implicaciones estratégicas del comercio electrónico basado en Internet: modelos de negocio y nuevos intermediarios. Información Comercial Española, ICE: *Revista de Economía*, ISSN 0019-977X, No 783, 2000, Págs. 63-78, (783), 63–78.
- Elsenpeter, R. y Velte, T. (2001). *Fundamentos de Comercio Electrónico*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Fernández, G. E. (2002). *Comercio Electrónico*. Madrid: McGraw-Hill.
- Fletcher, R., Bell, J. y McNaughton, R. (2004). *International E-business Marketing*. London: Thomson Learning.

- Forsythe, S. M., y Shi, B. (2003). Consumer patronage and risk perceptions in Internet shopping. *Journal of Business Research*, 56(11), 867-875.
- Frasquet, M., Mollá-Descals, A. y Ruiz-Molina, M. E. (2012). Determining factors and consequences of the adoption of B2C e-commerce: An international comparison. *Estudios Gerenciales*, 28(123), 101–120.
- Fuentes, M. G. (2015). *Ecommerce un negocio que florece en la web (cover story)*. Entrepreneur Mexico, 34–40.
- Ganga, F. y Águila, M. (2006). Las Tecnologías de información y comunicación (TIC) y su impacto en el sistema de compras y contrataciones públicas: El caso de la región de los Lagos en Chile. *Cuadernos de Difusión*, 11(21), 41–67.
- García, C., Carreón, J., Hernández, J., Montero, M. y Bustos, J. (2013). La estructura del consumo electrónico. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 18(2), 389–402.
- Garín, T., y Pérez, T. (2011). Factores determinantes del comercio electrónico en España. Boletín económico de ICE, Información Comercial Española, (3016), 51-65.
- Gibbs, J., Kraemer, K. L. y Dedrick, J. (2003). Environment and Policy Factors Shaping Global E-Commerce Diffusion: A Cross-Country Comparison. *The Information Society*, 19(1), 5–18.
- Grandon, E. E., y Pearson, J. M. (2004). Electronic commerce adoption: an empirical study of small and medium US businesses. *Information y management*, 42(1), 197-216.
- Hernández, B., Jiménez, J. y Martín, M. J. (2010). Customer behavior in electronic commerce: The moderating effect of e-purchasing experience. *Journal of Business Research*, 63(9), 964–971.
- Kalakota, R. y Robinson, M. (2001). *Del e-commerce al e-business*. México D.F.: Pearson.
- Katz, J. (2003). *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*. Hernon: United Nations Publications.
- Liang, T. P., y Huang, J. S. (1998). An empirical study on consumer acceptance of products in electronic markets: a transaction cost model. *Decision support systems*, 24(1), 29-43.
- Limayem, M., Khalifa, M., y Frini, A. (2000). What makes consumers buy from Internet? A longitudinal study of online shopping. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics-Part A: Systems and Humans*, 30(4), 421-432.
- López, J. D. (2009). Privacidad y seguridad en el comercio electrónico: nuevos retos y desafíos. *Cuadernos de Derecho y Comercio*, 52(2), 139–197.
- Martínez, J. J. y Hoyos, M. J. M. De. (2007). Indicadores y dimensiones que definen la actitud del consumidor hacia el uso del comercio electrónico. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, (31), 7–30.
- Matute, V. J., Polo, R. Y. y Utrillas, A. A. (2015). Las características del boca-oído electrónico y su influencia en la intención de recompra online. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 24(2), 61–75.
- Napitupulu, T. A. y Kartavianus, O. (2014). A structural equations modeling of purchasing decision through e-commerce. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 60(2), 358–364. Retrieved from <http://www.jatit.org/volumes/Vol60No2/20Vol60No2.pdf>
- Nasco, S. A., Toledo, E. G. y Mykytyn, P. P. (2008). Predicting electronic commerce adoption in Chilean SMEs. *Journal of Business Research*, 61(6), 697–705.
- Phau, I., y Meng, P. S. (2000). Factors influencing the types of products and services purchased over the Internet. *Internet Research*, 10(2), 102-113.
- Plant, R. (2001). *Ecommerce: formulación de una estrategia* (Spanish Ed). Buenos Aires: Prentice Hall.
- Rayport, J. F., Jaworski, B. J. y Parres, C. V. de. (2003). *E-commerce*. México: McGraw-Hill / Interamericana de México.
- Rivera, J., Lima, J.L. y Castillo, E. (2014). *Informe Final: Estudio quinta encuesta sobre acceso, usos, usuarios y disposición de por internet en zonas urbanas y rurales de Chile*. Facultad de Economía y Negocios. Universidad de Chile. Retrieved from http://dg6223fhe15c2.cloudfront.net/PD/wp-content/uploads/2014/06/Encuesta-Nacional-de-Acceso-y-Uso-de-Internet-en-Chile-Subtel-y-U-Chile_.pdf

- Rodríguez-Ardura, I. (2002). *Marketing.com y comercio electrónico en la sociedad de la información*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Rodríguez-Ardura, I., Meseguer, A. A. y Vilaseca i Requena, J. (2008). El comercio electrónico en perspectiva: dinámica y desencadenantes. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de La Empresa*, 14(3), 55–66.
- SERNAC. (2014). *Estudio Descriptivo de E-Commerce en Chile y Análisis de Reclamos ante SERNAC*. Santiago. Retrieved from http://www.sernac.cl/wp-content/uploads/2014/08/Reporte_E_Commerce_Reclamos-2013-2014.pdf
- SERNAC. (2015). *Estudio sobre la información que proporcionan los proveedores de comercio electrónico en Chile desde la perspectiva de la protección del consumidor*. Retrieved from http://www.sernac.cl/wp-content/uploads/2015/05/Informe-Comercio-Electr%C3%B3nico_Abril-2015.pdf
- Subtel. (2013). *5ta Encuesta sobre Acceso, Usos, Usuarios y Disposición de Pago por Internet en Zonas Urbanas y Rurales de Chile*. Santiago.
- Subtel. (2016). *Informe Final. Séptima encuesta de acceso, usos y usuarios de internet*. Santiago. Retrieved from http://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2015/04/Informe-VII-Encuesta-de-Acceso-Usos-y-Usuarios-de-Internet_VF.pdf
- Tavera, J. F. y Londoño, B. E. (2014). Determining factors in the technology acceptance of e-commerce in developing countries. *Revista Ciencias Estratégicas*, 22(31), 101–119. Retrieved from <https://revistas.upb.edu.co/index.php/cienciasestrategicas/article/view/2904>
- Vijayarathy, Leo R., y Jones, J. M. (2000). "Print and Internet Catalog Shopping: Assessing Attitudes and Intentions." *Internet Research* 10(3): 191–202.
- WIP. (2010). *REPORTE III Principales Resultados WIP Chile 2010*. Santiago.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. BOOK*, MIT Press. Retrieved from <https://books.google.cl/books?id=cdBPOJUP4VsC>
- Yoo, B. y Donthu, N. (2001). Developing a scale to measure the perceived quality of an internet shopping site (SITEQUAL). *Quarterly Journal of Electronic Commerce*, 2(1), 31–45.
- Yoon, H. S. y Occeña, L. G. (2015). Influencing factors of trust in consumer-to-consumer electronic commerce with gender and age. *International Journal of Information Management*, 35(3), 352–363.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la ayuda proporcionada por la Vicerrectoría de Investigación, Desarrollo y Creación Artística de la Universidad Austral de Chile y a los Institutos de Administración y de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Austral de Chile.

