

*Research paper***Influencia de la categorización de productos de consumo en las ventas digitales: El efecto mediador de la tasa de conversión****Influence of consumer product categorization on digital sales: The mediating effect of conversion rate***Submitted in 30, June 2020**Accepted in 15, December 2020**Evaluated by a double blind review system*

ERIK ERNESTO VAZQUEZ^{1*}
DIANA DAVILA RUIZ²
JULIO CÉSAR GARCIA MARTINEZ³

Resumen

Propósito: conocer cuál es el efecto mediador de la categoría de productos de consumo en el desempeño de las ventas.

Metodología: Se utilizaron datos de 216 plataformas de comercio electrónico utilizando la categorización Búsqueda-Experiencia-Confianza por sus siglas en inglés (SEC). Se utilizaron dos pruebas t para confirmar diferencias significativas entre categorías de productos y se ejecutaron análisis de regresión para comprobar las hipótesis.

Resultados: Los resultados muestran que la facilidad para evaluar los productos antes de su consumo tiene dos efectos principales en el comercio electrónico: 1) aumentan el tráfico web y 2) disminuyen su tasa de conversión. Sin embargo, los resultados muestran también que la facilidad para evaluar una categoría de producto influye directamente en las ventas en línea por visitante, ya que el efecto mediador de la tasa de conversión es solamente parcial.

Implicaciones: Este estudio contribuye en la práctica a los minoristas de comercio electrónico a poder determinar modelos predictivos de oferta y la demanda de sus productos y muestra una manera de segmentar a los consumidores que dependen de sus percepciones sobre las categorías de productos.

Originalidad: Esta investigación a diferencia de lo que hay en la literatura, contribuye en el estudio del comercio electrónico desde la perspectiva de la empresa, y no desde la perspectiva del consumidor, en el desempeño de las ventas y las tasas de conversión.

Palabras clave: Administración de categorías; Economía de la información; Comercio electrónico; Calidad percibida del producto, Tasa de conversión.

Abstract

Purpose: The objective is to know what the mediating effect of the category of consumer products on sales performance is.

^{1*}Autor correspondiente. Léonard De Vinci Pôle Universitaire, Research Center, 92916 Paris La Défense, France. Universidad Politécnica de Victoria, México. E-mail: erik.vazquez@devinci.fr.

² Universidad Anáhuac, Facultad de Economía y Negocios, México. E-mail: diana.davilar@anahuac.mx.

³ Universidad Politécnica de Victoria, México. E-mail: jgarciam@upv.edu.mx.

Methodology: Data from 216 e-commerce platforms were used using the Search-Experience-Trust (SEC) categorization. Two t tests were used to confirm significant differences between product categories and regression analyzes were performed to test the hypotheses.

Results: The results show that the ease of evaluating products before consumption has two main effects in electronic commerce: 1) they increase web traffic and 2) they decrease their conversion rate. However, the results also show that the ease of evaluating a product category directly influences online sales per visitor, since the mediating effect of the conversion rate is only partial.

Implications: This study contributes in practice to be able to determine predictive models related to the supply and demand of retail products in electronic commerce and shows a way to segment consumers who depend on their perceptions of product categories.

Originality/Value: This research, unlike what is in the literature, contributes to the study of electronic commerce from the perspective of the company, and not from the perspective of the consumer, in the performance of sales and conversion rates.

Keywords: Category management; Information economics; E-commerce; Perceived product quality, Conversion rate.

1. Introducción

La tecnología digital está modificando la economía mundial al generar nuevos productos y mercados en línea, lo que se ve reflejado en beneficios a los consumidores e incrementa la productividad de las organizaciones. De acuerdo con el reporte: “Top 10 Global Consumer Report” (Westbrook & Angus, 2020) los consumidores hoy más que nunca no quieren dejar sus hogares y lo quieren todo sin salir de casa; gracias a la rápida respuesta de compras en internet y a la gran cantidad de oferta en el mercado, ellos quieren adquirir productos, contratar ejercicio en casa, jugar y tener entretenimiento sin salir del hogar. Para comprender mejor los efectos de las tecnologías digitales, es necesario medir las transacciones económicas resultantes, incluido el comercio electrónico.

Según Statista (2019), las ventas minoristas de comercio electrónico en todo el mundo ascendieron a 3,53 billones de dólares estadounidenses y se proyecta que los ingresos minoristas electrónicos crecerán a 6,54 billones de dólares estadounidenses en 2022. Es decir, un crecimiento de 85%, lo que significa una gran oportunidad para las empresas que orientan sus esfuerzos en el comercio electrónico; motivo por el cual es de suma importancia ver los efectos de un manejo eficiente de categorías de productos.

Aunque diversos estudios han propuesto categorizaciones para los minoristas y sus productos aún hay áreas incompletas no estudiadas. En primer lugar, la categorización de productos y el impacto al consumidor final, no se ha probado completamente en el comercio electrónico, porque la mayoría de los estudios consideran sólo una categoría de producto (Smith, Fischer & Yongjian, 2012), y no han probado los efectos de variables estudiadas, pero en varias categorías. En segundo lugar, existe una falta de consenso sobre la categorización de productos para el comercio electrónico (Cardozo Vásquez, Hernandis Ortuño, & Ramírez Triana, 2015). En tercer lugar, mucha de la investigación en comercio electrónico se centra en variables a nivel del consumidor (Laroche, Habibi & Richard, 2013) y no en el impacto en el rendimiento de la empresa (Smith et al., 2012).

A pesar de la poca literatura sobre cómo los mercados digitales difieren según las categorías de productos, la mayoría de estas categorizaciones suele venir de la perspectiva del consumidor, incluso en trabajos recientes (Vazquez, 2020). Sin embargo, la categoría de productos desempeña un papel importante para dar forma a variables de nivel de empresa, como la tasa de conversión y el tráfico web. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es ampliar el trabajo previo de Vazquez (2019a) alrededor de la pregunta de investigación de este estudio: ¿Cómo afecta la categorización de productos en el desempeño del comercio electrónico a nivel de empresa? Las variables a nivel de empresa, que se analizan en el presente estudio son: tráfico en la web, tasa de conversión e impacto en ventas.

El que un consumidor tenga conocimiento de una categoría de productos es muy importante en el impacto del tráfico web y la tasa de conversión en el comercio electrónico. Cuando los consumidores no son conscientes de la existencia de un producto, es impensable que lo compre, por lo que la concientización es el primer paso del éxito. De hecho, el reconocimiento de la categoría del producto aumenta la probabilidad de que los consumidores compren en el futuro, incluso cuando inicialmente hubiera una percepción negativa. Los medios digitales contribuyen con la conciencia del producto a través de contenidos generados por los usuarios, que funcionan como un de boca en boca electrónico, como un sitio amigable, seguro y accesible de navegar (Hosseini, Rezaei, Nourbakhsh, Poursaeedi & Reza 2012), lo que en última instancia afecta al tráfico en la web y la tasa de conversión; que por consiguiente tiene un efecto en las ventas de los minoristas electrónicos. Anderson (2009) explica que, en Internet, la información es tan abundante que la atención de los consumidores (es decir, la concientización) es muy escasa. Como resultado, el conocimiento de la categoría de productos tiene un valor intrínseco que capta la atención para los investigadores.

Con base en la literatura sobre información de la economía, en comercio electrónico y en la categorización de productos; este estudio presenta una visión general del comportamiento del mercado de comercio minorista electrónico, basándose en la categorización SEC, y cómo ésta apoya el comportamiento del comercio electrónico desde la perspectiva de la organización.

2. Revisión de la literatura

2.1. Categorización de productos minoristas

Los minoristas electrónicos son entidades que venden a los consumidores finales a través de Internet. Estas ventas implican transacciones de bienes y servicios en pequeñas cantidades. Existen diversos criterios para categorizar productos minoristas en línea.

Un primer criterio se basa en la percepción de precios. Lo, Chou & Teng (2013) analizan el fenómeno en el que el consumidor espera que los precios de productos y servicios en Internet sean más bajos que en las tiendas tradicionales. Lo et al. (2014), muestran que los consumidores perciben que los costos generales de los minoristas en línea son más bajos que los minoristas en tiendas generales.

Otro criterio clasifica los bienes y servicios de acuerdo con las motivaciones de los consumidores (Yeoh, Woolford, Eshghi & Butaney, 2015). Estos autores investigan el impacto de la cultura de los consumidores y los modelos de satisfacción post-compra, también estudiaron la lealtad del cliente y el impacto de boca en boca. Los resultados

muestran relaciones significativas entre tipos culturales relacionales y utilitarios y su relación de boca en boca.

Un tercer criterio clasifica las ofertas de los minoristas electrónicos de acuerdo con la disponibilidad de información del producto en sitios web (Sam & Sharma, 2015).

Otro criterio de acuerdo a Nelson (1970, 1974), es clasificar bienes y servicios en función a la facilidad para evaluar su calidad antes, durante y después del consumo con la categorización SEC. La categorización SEC explica que los productos de búsqueda son los más fáciles de evaluar y que los bienes de experiencia son difíciles de evaluar porque un individuo necesita experimentarlos para evaluar su calidad con precisión. Finalmente, argumenta que los productos de confianza son los más difíciles de evaluar incluso después del consumo.

La categorización SEC ha sido validada para el comercio electrónico por Girard & Dion (2010) y Nakayama et al. (2010); ellos explican que se basa en la información disponible sobre la calidad de las categorías de productos. A medida que los consumidores clasifican los objetos en función de su similitud, las categorías de productos facilitan las respuestas de los consumidores.

Por todo lo anterior, la categorización de productos es la clave para hacer más eficientes a los minoristas del comercio electrónico.

La economía de la información obedece al número de consumidores y a la forma en que ellos adquieren conocimientos y los transfieren a otros consumidores. Un minorista electrónico que maneja una categoría de producto que es fácil de evaluar antes de consumir el producto, tiene más tráfico en su sitio web que un minorista electrónico con una categoría de producto que es difícil de evaluar antes del consumo. El tráfico en la web se define como el número de personas que visitan la tienda en línea. Por ejemplo, Nikolaeva (2005) en un estudio sobre los determinantes estratégicos del tráfico en los sitios web encontró que los minoristas que venden productos fáciles de evaluar atraen más tráfico y que éste fue el mayor controlador de tráfico entre los determinantes considerados en su estudio. Aunque advierte que a medida que los consumidores se sientan más cómodos con el canal en línea, estos productos pueden perder su atractivo como categorías principales de Internet, y la importancia de este factor como generador de tráfico puede disminuir en el futuro.

Así mismo, Suominen K (2015) señala que los minoristas electrónicos con estas categorías de productos tienen un alto tráfico en la web. Esto se debe a que en la medida en que aumenta el número de consumidores de la categoría de un producto, aumenta la adquisición y transferencia de conocimientos sobre la calidad de esa categoría. Este último se basa en la validación de la información a través de la representatividad del muestreo y la triangulación que ayuda a producir información objetiva, también llamada prueba social en estudios de comercio electrónico (Amblee & Bui, 2011; Tu & Lu, 2006). Por lo tanto, una categoría de productos que es fácil de evaluar antes del consumo atraería un mayor tráfico web que una categoría de productos que es difícil de evaluar antes del consumo, lo que lleva a la primera hipótesis sobre el comportamiento de los mercados electrónicos masivos en términos de variables a nivel de empresa de la siguiente manera:

H1: La facilidad para evaluar la calidad antes del consumo de un minorista electrónico definido por una categoría de producto, aumenta el tráfico web de ese minorista electrónico.

El tráfico web y las tasas de conversión son elementos clave del comportamiento de los mercados electrónicos masivos (Sánchez, 2017). Cuando hablamos de tasa de conversión en comercio electrónico nos referimos al porcentaje de visitas que realizan una compra en una tienda en línea.

La tasa de conversión y el tráfico en la web impulsan la demanda de las empresas minoristas de comercio electrónico, en este contexto, el medio es el mercado (Ayanso & Yoogalingam, 2009). Dado que la oferta satisface la demanda, habría más minoristas electrónicos que ofrecen categorías de productos fácilmente evaluados que los minoristas electrónicos que ofrecen productos difíciles de evaluar. Esto produce un entorno propenso a una feroz competencia de precios (Xiao & Benbasat, 2007). Las empresas minoristas de comercio electrónico definidas por esas categorías de productos tendrían bajas tasas de conversión porque su entorno competitivo incentiva el oportunismo, la comodidad y la deslealtad (Lal & Sarvary, 1999). El primero es evidente en los mercados de materias primas porque las materias primas son fáciles de evaluar y comparar, esto crea un entorno en el que las empresas compiten principalmente con los precios. Los hallazgos obtenidos muestran cómo los descuentos favorecen el incremento de las ventas de la propia marca, que a su vez depende de la categoría de producto y la tasa de conversión que media el efecto (Martínez & Mollá, 2007). Cambiar a otro comercio minorista electrónico tiene un bajo costo para los consumidores de categorías de productos que se evalúan fácilmente antes del consumo porque hay muchas opciones, esto se puede observar en las tasas de conversión recientes donde los productos electrónicos alcanzan una tasa de de 1.4% mientras que productos de salud y farmacia que podemos clasificar como de confianza alcanzan un 4.6% (Adobe Systems Incorporated, 2019). Por el contrario, las empresas minoristas de comercio electrónico definidas por productos que son difíciles de evaluar antes del consumo tienen altas tasas de conversión porque la información sobre su calidad es escasa y el costo de cambio es alto, ya que hay pocas opciones. Por lo tanto, en la figura 1 se muestran las hipótesis que describen el comportamiento de los mercados electrónicos basado en la categoría de productos del minorista en términos de variables a nivel de empresa:

H2: La facilidad para evaluar la calidad antes del consumo de un minorista electrónico definido por una categoría de producto, disminuye la tasa de conversión de ese minorista electrónico.

H3: La facilidad para evaluar la calidad antes del consumo de un minorista electrónico definido por una categoría de producto, no afecta directamente la venta en línea por visitante.

H4: El efecto de la facilidad para evaluar la calidad antes del consumo de un minorista electrónico definido por una categoría de producto es positivo, indirecto y está mediado por la tasa de conversión.

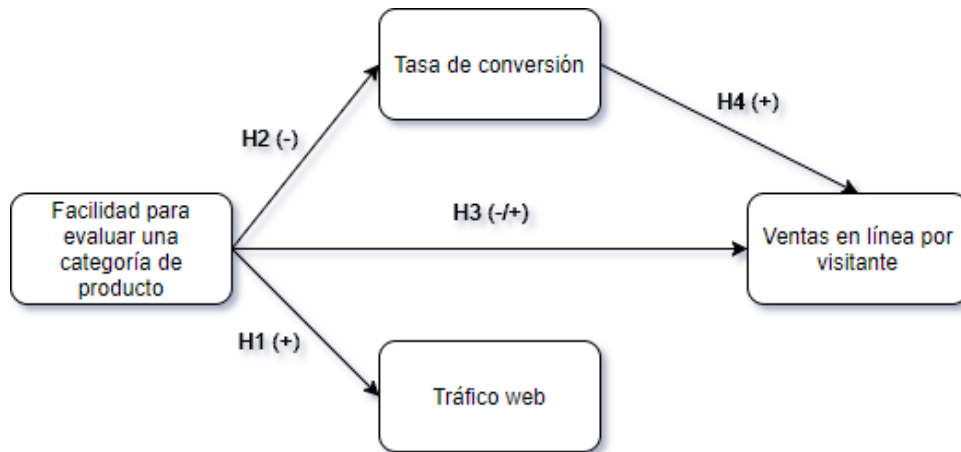


Figura 1: Modelo conceptual representando las hipótesis
Fuente: elaboración propia

3. Metodología

3.1. Selección de categorías de productos

Para seleccionar a proveedores de comercio electrónico de acuerdo con las hipótesis de esta investigación (es decir, Búsqueda- Experiencia-Confianza), se tomó en cuenta a un minorista electrónico de computadoras, electrónica y electrodomésticos como PC, reproductores de MP3, CDs, microondas e impresoras. Esto en consonancia con estudios empíricos anteriores que consideran a las computadoras, a los aparatos electrónicos y a los aparatos como bienes de búsqueda (Korgaonkar et al. 2006 p. 273; 2010 p. 256; 2011 p. 40). Para los minoristas electrónicos con productos de experiencia, este estudio considera un minorista electrónico especializado en ropa y accesorios como ropa, zapatos, fragancias y gafas de sol. Esto está en línea con la investigación empírica que considera la ropa y los accesorios como productos de experiencia (Girard & Dion 2010 p. 1081; 2006 p. 273; 2011 p. 40). Para los minoristas electrónicos con productos de confianza, se consideró a un proveedor de comercio electrónico especializado en suplementos nutricionales como vitaminas, suplementos herbales, y píldoras de dieta. Esto está en línea con la investigación empírica existente que considera los suplementos nutricionales como bienes de confianza (Girard & Dion 2010 p. 1081; 2006 p. 273; 2010 p. 256; 2011 p. 40).

Para validar las categorías anteriores, se ejecutó un experimento en línea que mostró cada categoría de producto a los participantes de Amazon Mechanical Turk (MTurk). Después de un arreglo aleatorio, se les explicó cada categoría a los participantes; y se les pidió que evaluaran la facilidad para evaluar cada categoría antes del consumo. Se utilizaron dos pruebas *t* para confirmar que las diferencias significativas entre las categorías de productos que mostraban que la electrónica informática era más fácil de evaluar que las prendas de vestir-accesorios ($t(235) = 2.1, p < .03$). Además, la categoría de prendas de vestir-accesorios fue significativamente más fácil de evaluar que la salud/belleza ($t(238) = 5.1, p < .01$).

3.2. Fuente de datos, contexto del estudio, y medidas empíricas

Para probar las primeras hipótesis sobre la facilidad de evaluar la calidad de la categoría de producto sobre el comportamiento del mercado en términos de variables a nivel de empresa, se utilizaron datos de la industria minorista en Estados Unidos en el 2011. La

muestra consistió en los mayores minoristas electrónicos de Estados Unidos, clasificados por ventas en línea. Estos datos fueron obtenidos por Vertical Web Media y publicados por la Guía Top 500 de Internet Retailer (2012). Esta organización ha recopilado datos de minoristas electrónicos en Estados Unidos desde 2003 que también se han utilizado en investigación empírica sobre proveedores de comercio electrónico (véase Ayanso & Yoogalingam, 2009). El proceso de recolección de datos que lleva a cabo esta compañía se basa en rastreo digital de tráfico y ventas. El proceso de recolección y rastreo de datos se lleva durante todo el año y se valida el año siguiente, es decir, los datos utilizados en esta investigación se recolectaron durante el año 2011 y se validaron por los mismos comercios minoristas a principios del año 2012.

En la tabla 1 se presenta una visión general de las medidas conceptuales y operativas. La categoría de productos de comercio electrónico es la variable independiente y sigue la categorización SEC de los productos con tres niveles de facilidad para evaluar la calidad antes del consumo. Las dos variables dependientes que representan el comportamiento de los mercados electrónicos masivos son el tráfico web y las tasas de conversión. Las variables de control como el tipo de comerciante, la capacidad de comercio móvil, la consistencia del sitio web y la personalización se incluyeron como lo fueron en investigaciones previas (Li, Dong, & Chen, 2012).

Tabla 1: Resumen de medidas

Variables conceptuales	Medida operativa
Volumen de venta en línea por visitante	Es el volumen de venta en línea entre el tráfico web
Tráfico web	Visitantes anuales del sitio web
Tasa de conversión	Número de visitantes del sitio web que han completado una transacción dividido por el número total de visitantes del sitio web
Categoría de productos de comercio electrónico	Nivel de facilidad para evaluar la calidad antes del consumo de la categoría de producto: (3) ordenadores o computadoras, (2) ropa/accesorios y (1) salud/belleza
Tipo de comerciante	Variable categórica que indica el tipo de comerciante: solo web, cadena minorista o fabricante de marcas de consumo
Capacidad de comercio móvil	Ausencia o presencia de capacidad de comercio móvil que permite a los consumidores realizar compras en línea (0, 1)
Consistencia del sitio web	Clasificación de calidad relativa que indica el tiempo de respuesta para completar las transacciones: (1) Pobre, (2) Media, (3) Buena y (4) Excelente
Personalización del sitio web	Ausencia o presencia de la función de personalización del sitio web que permite a los consumidores decidir el contenido del sitio web (0, 1)

Fuente: elaboración propia

4. Resultados

Se utilizó una muestra de 216 minoristas electrónicos para ejecutar dos análisis de regresión que sirvieron para probar H1 y H2 cada uno con cinco efectos principales (1 factor y 4 controles). El factor principal fue el nivel de facilidad para evaluar la calidad antes del consumo de la categoría de producto y los controles fueron: tipo de comerciante, la capacidad de comercio móvil, la consistencia del sitio web y la personalización. Para cada análisis de regresión, la prueba de normalidad de Levene fue significativa; mostrar la variable dependiente en cada regresión (tráfico web y tasa de conversión) se sesgó positivamente. Para evitar el riesgo de obtener conclusiones falsas debido a pruebas *F* sesgadas, ambas pruebas de hipótesis siguen la recomendación de

umentar el nivel de confianza de la prueba al 97,5%. Un diagnóstico de multicolinealidad para covariables mostró que el valor máximo del Factor de Inflación de Variación entre covariables fue de 2.4, lo que sugiere baja multicolinealidad.

Tabla 2: Análisis de regresión

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 3
	Tráfico Web	Tasa de Conversión	Ventas en Línea	Ventas en Línea
<i>Coefficientes no estandarizados</i>				
<i>Constante</i>	-203.206.992 (155.593.642)	0.0895 (0.007)	13.036*** (0.000)	-5.617 (0.217)
<i>Controles</i>				
Tipo de comerciante: Solo Web	-10.475.055 (95.503.197)	-0.0177*** (0.004)	-8.186*** (0.00046)	-4.219* (0.057)
Tipo de comerciante: Cadena minorista	20.398.481 (92.472.769)	-0.0297*** (0.004)	-11.385*** (0.000)	-4.982** (0.003)
Tipo de comerciante: Fabricante de la marca de consumo	120.294.333 (99.064.444)	-0.0287*** (0.004)	-11.046*** (0.000)	-4.849** (0.005)
Consistencia del sitio web	29.087.502 (23.238.394)	-0.001*** (0.001)	-0.389 (0.4874)	-0.167 (0.747)
Personalización del sitio web	-32131496 (57.712.032)	-0.0031 (0.002)	1.037 (0.4582)	1.635 (0.205)
Capacidad de comercio móvil	15.176.372 (62.667.114)	0.0044 (0.003)	-0.275 (0.8556)	-1.292 (0.356)
<i>Variable independiente</i>				
Categoría de productos de Comercio electrónico	85.059.986* (48.640.424)	-0.0155*** (0.002)	1.696 (0.150)	4.885*** (0.000)
<i>Variable mediadora</i>				
Tasa de conversión				213.189*** (0.000)
<i>Estadísticas clave</i>				
N	216	216	216	216
F	1.32	16.92	4.80	4.80
R ²	0.043	0.362	0.139	0.139
Ajustado R ²	0.010	0.341	0.110	0.110

Notas: * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$. Los errores estándar se indican entre paréntesis. La variable dependiente para el modelo 1 es el tráfico web y para el modelo 2 es la tasa de conversión

Fuente: elaboración propia

La Tabla 2 muestra los resultados de los análisis de regresión. En el Modelo 1 para el tráfico web, los resultados muestran que H1 fue soportado ($\beta = 85M$, $t(208) = 1.75$, $p = .08$) la facilidad para evaluar una categoría de producto antes del consumo tiene un efecto positivo en el tráfico web, aunque mostró un pequeño efecto. En el Modelo 2 para la tasa de conversión, los resultados muestran que se admitió H2 ($\beta = -.015$, $t(208) = -6.78$, $p < .01$) porque la facilidad para evaluar una categoría de producto afecta negativamente la tasa de conversión como se esperaba. El Modelo 3 para las ventas en línea por visita muestra que H3 se cumple ya que no hubo un efecto significativo ($\beta = 1.696$, $r(208) = 1.44$, $p = .15$) debido a la categoría de producto en las ventas tal como se esperaba. Sin embargo, el efecto mediador de la tasa de conversión entre la categoría de producto y las ventas por visitante es solamente parcial. Lo anterior debido a que a pesar de que se comprobó mediación con una prueba Sobel ($p < 0.01$), el Modelo 4

demuestra que la categoría de producto tiene un efecto directo significativo ($\beta = 4.885$, $r(207) = 4.09$, $p < .01$) en las ventas por visitante por lo que la mediación es parcial.

5. Conclusiones

La presente investigación valida los tres niveles de la categorización SEC de productos y explica el comportamiento de los mercados electrónicos masivos en términos de rendimiento de ventas. Esta es una contribución importante, ya que mucha de la literatura previa realiza estudios en dónde sólo comparan las categorizaciones dicotómicas de los productos y no las integran con el proceso con el que los consumidores buscan información, recopilan conocimientos y forman creencias para evaluar la calidad del producto (Francis, 2009). Aunque la categorización de productos puede ser confusa porque los productos contienen atributos de búsqueda, experiencia y credibilidad simultáneamente (Cardozo Vásquez et al., 2015), siempre hay un atributo dominante para el comprador para categorizar un producto. La lógica anterior sirve para entender la propuesta de esta investigación para generalizar esta categorización a nivel de la empresa, ya que el estudio clasifica a los minoristas electrónicos en función de una categoría de producto principal. Esto es crucial para explorar el mecanismo con el que una categorización de productos explica el comportamiento de los mercados electrónicos masivos utilizando variables de nivel de empresa de la manera presentada en este estudio. Estas variables de tráfico web y tasa de conversión describen que el medio es también el mercado de los puntos de venta electrónicos y que la categorización SEC de los productos ayuda a explicarlo.

Este estudio amplía la investigación de Habibi et al. (2014), Laroche et al. (2013) y Smith et al. (2012) analizando el impacto de diversas categorías de productos y tipos de minoristas electrónicos. El artículo propone representar bienes de experiencia con productos minoristas electrónicos tangibles en lugar de representarlos con servicios, que generalmente están presentes en la literatura. Por ejemplo, para representar bienes de experiencia, este estudio utiliza ropa y accesorios, mientras que estudios anteriores han utilizado peluquerías, hoteles, gimnasios, servicios de soldadura o limpieza de alfombras. Esta especificación también ayuda al presente estudio a contribuir no sólo en la teoría, sino en la práctica. Este estudio es relevante para los profesionales, ya que está directamente vinculado al sector minorista.

El estudio proporciona una guía para explorar y analizar el comportamiento de compras en línea a nivel de empresa, mostrando los diferentes efectos de la categoría de productos en el rendimiento de las ventas. Su principal implicación metodológica se deriva de mostrar otra forma de estudiar los productos minoristas electrónicos utilizando amplias categorías de productos en lugar de limitar productos específicos. Esto es más rápido y puede ofrecer resultados en los casos en que los datos de las empresas son limitados y cuando las categorías de productos son suficientes para llegar a conclusiones. Esta implicación metodológica es esencial para diseñar y replicar experimentos en línea y producir conocimientos con menos recursos que el estudio de productos específicos para las organizaciones que investigan categorías de productos. Algunas ventajas de la metodología incluyen las siguientes: (1) menos tiempo para el análisis de datos, (2) menos grupos de tratamiento, (3) menos tiempo para la recopilación de datos y (4) menos potencia de procesamiento de computadoras requerida. Además, la exploración de medidas para clasificar a los minoristas electrónicos por sus principales categorías de productos proporciona un punto de partida para construir instrumentos cognitivos para los parámetros del modelo de negocio

propuesto por Baden-Fuller & Mangematin (2013). Esto es particularmente importante para el comercio electrónico en donde los datos empíricos están fácilmente disponibles. Aunque las categorizaciones son meramente teóricas; explorar y analizar cómo los consumidores las sienten proporcionan una visión de cómo las categorizaciones recopilan y dan forma al conocimiento sobre el comportamiento de las compras en línea, como esta metodología que muestra con datos empíricos sobre el rendimiento de ventas de los minoristas electrónicos.

Para aquellos gerentes de minoristas electrónicos, el estudio proporciona una pauta que les ayuda a seleccionar y centrarse en las categorías de productos. Esto mejora la práctica de la gestión de categorías que se utiliza a menudo en el comercio minorista. En primer lugar, es posible hacer mejores predicciones sobre la elección de productos en las decisiones de compra mediante el análisis de la red de consumidores de acuerdo con sus principales categorías de productos y plataformas digitales que utilizan Bowler, Dahlstrom, SeEVERS, & Skinner (2011). Este estudio lo demuestra rápidamente analizando las relaciones de los consumidores con diversos minoristas electrónicos. Las implicaciones de estos análisis pueden integrarse en modelos predictivos relativos a la oferta y la demanda de productos minoristas electrónicos. En segundo lugar, es posible segmentar los mercados de nuevas maneras mediante la comprensión de la variabilidad de cómo perciben los consumidores la calidad de los productos y lo fácil que es para ellos evaluarlo. Esto podría ser útil cuando la segmentación tradicional falla y el mercado se ve compuesto por grupos muy heterogéneos (Brandt, Pahud de Mortanges, Bluemelhuber, & van Riel, 2011). Esta investigación muestra una manera de segmentar a los consumidores que dependen de sus percepciones sobre las categorías de productos; por lo tanto, sirve para segmentar a los consumidores minoristas electrónicos. También proporciona pautas para pedir contenido de comercio electrónico dentro de sus tiendas web y mejorar los esfuerzos promocionales y la usabilidad del sitio para sus consumidores que buscan productos. En consecuencia, este estudio proporciona ventajas a los gerentes de los minoristas electrónicos dirigidos a muchos clientes diversos con diferentes categorías de productos simultáneamente. En tercer lugar, es posible asignar mejor los recursos entre los sitios web minoristas mediante la comprensión de las diferencias entre categorías de productos y plataformas (Smith et al., 2012).

6. Limitaciones y direcciones para futuras investigaciones

El presente estudio tiene varias limitaciones conceptuales y empíricas. En primer lugar, estudia el rendimiento de los minoristas electrónicos únicamente en términos de ventas web, tasa de conversión y tráfico web e ignora otras medidas de rendimiento importantes y relevantes, como pudieran ser los beneficios. En segundo lugar, el contexto empírico se limita a los principales minoristas electrónicos de los Estados Unidos. Sin embargo, los autores creen que estos resultados se pueden generalizar a otros canales basados en Internet como sitios de redes sociales y el mercado de aplicaciones móviles. Los resultados empíricos de este estudio deben tomarse con cautela ya que la tecnología evoluciona rápidamente. Dada esta rápida evolución, es probable que el tamaño de los efectos y otras medidas estadísticas puntuales varíen a pesar de que la contribución teórica permanezca en el tiempo, es decir, el efecto mediador de la tasa de conversión entre la relación que tiene la categoría de producto y las ventas en línea por visitante.

Es recomendable que un nuevo estudio agregue una variable moderadora que interactúe con el modelo actual, específicamente con el efecto mediador de la tasa de conversión. Para futuras investigaciones, sugerimos mayor investigación sobre los patrones de los consumidores para buscar información sobre la calidad del producto (Vazquez, 2020) y su comportamiento de compra el cual puede potencializarse al combinar canales tradicionales y digitales simultáneamente (Klein et al., 2020). Particularmente, es importante considerar demografías específicas, así como la variación de sus percepciones al recibir información digital (Vilas-Boas & Sousa, 2019; Vazquez, 2019b). Las implicaciones de la categorización de productos pueden diferir si los factores anteriores interactúan como sugiere la literatura en marcas.

Referencias bibliográficas

- Adobe Systems Incorporated. (Diciembre de 2019). (Adobe Insights, Ed.) Recuperado el 15 de junio de 2020, de <https://es.slideshare.net/adobe/adi-consumer-electronics-report-2020>.
- Amblee, N., & Bui, T. (2011). Harnessing the Influence of Social Proof in Online Shopping: The Effect of Electronic Word of Mouth on Sales of Digital Microproducts. *International Journal of Electronic Commerce*, 16(2), 91–114. <https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415160205>
- Anderson, C. (2009). *Free: The future of radical price*. New York, New York, USA: Hyperion.
- Anderson, E. W., Fornell, C., & Lehmann, D. R. (1994). Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings from Sweden. *Journal of Marketing*, 58(3), 53.
- Arakji, R. Y., & Lang, K. R. (2010). Adoption and Diffusion of Business Practice Innovations: An Evolutionary Analysis. *International Journal of Electronic Commerce*, 15(1), 145–168, <https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415150106>
- Ayanso, A., & Yoogalingam, R. (2009). Profiling Retail Web Site Functionalities and Conversion Rates: A Cluster Analysis. *International Journal of Electronic Commerce*, 14(1), 79–114. <https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415140103>
- Baden-Fuller, C., & Mangematin, V. (2013). Business models: A challenging agenda. *Strategic Organization*, 11(4), 418–427. <https://doi.org/10.1177/1476127013510112>
- Berger, J., Sorensen, A. T., & Rasmussen, S. J. (2010). Positive Effects of Negative Publicity: When Negative Reviews Increase Sales. *Marketing Science*, 29(5), 815–827. <https://doi.org/10.1287/mksc.1090.0557>
- Boush, D. M., & Loken, B. (1991). A process tracing study of brand extension evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28, 16–28.
- Bowler, W. M., Dahlstrom, R., Seevers, M. T., & Skinner, S. J. (2011). The Ties That Buy: The Role of Interfirm Social Contagion Across Customer Accounts. *Journal of Personal Selling and Sales Management*, 31(1), 7–20. <https://doi.org/10.2753/PSS0885-3134310101>
- Brandt, C., Pahud de Mortanges, C., Bluemelhuber, C., & van Riel, A. C. R. (2011). Associative networks: A new approach to market segmentation. *International Journal of Market Research*, 53(2), 189. <https://doi.org/10.2501/IJMR-53-2-187-208>
- Cardozo Vásquez, J. J., Hernandis Ortuño, B., & Ramírez Triana, N. Y. (2015). Aproximación a una categorización de los sistemas de productos: el uso y la experiencia del consumidor como configuradores. *Innovar*, 25(58), 125–142.
- Christodoulides, G., Jevons, C., & Bonhomme, J. (2012). Memo to Marketers: Quantitative Evidence for Change -- How User-Generated Content Really Affects Brands. *Journal of Advertising Research*, 52(1), 53. <https://doi.org/10.2501/JAR-52-1-053-064>
- De Figueiredo, J. (2000). Finding Sustainable Profitability in the E-commerce. *MIT Sloan Management Review*, 41, 41–52. Disponible en: <https://sloanreview.mit.edu/article/finding->

[sustainable-profitability-in-electronic-commerce/](#)

- Dhar, R., & Wertenbroch, K. (2000). Consumer choice between hedonic and utilitarian goods. *Journal of Marketing Research*, 37, 60–71. Disponible en: <http://journals.ama.org/doi/abs/10.1509/jmkr.37.1.60.18718>
- Ekelund, R., Mixon, F., & Ressler, R. (1995). Advertising and information: an empirical study of search, experience and credence goods. *Journal of Economic Studies*, 22,(2) 33–43. Disponible en: <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=846002&show=abstract>
- Enders, A., Hungenberg, H., Denker, H.-P., & Mauch, S. (2008). The long tail of social networking. *European Management Journal*, 26(3), 199–211. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2008.02.002>
- Francis, J. E. (2009). Category-specific RECIPES for internet retailing quality. *Journal of Services Marketing*, 23(7), 450–461. <https://doi.org/10.1108/08876040910995248>
- Girard, T., & Dion, P. (2010). Validating the search, experience, and credence product classification framework. *Journal of Business Research*, 63(9-10), 1079–1087. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.12.011>
- Gupta, A., Su, B., & Walter, Z. (2004). An Empirical Study of Consumer Switching from Traditional to Electronic Channels: A Purchase-Decision Process Perspective. *International Journal of Electronic Commerce*, 8, 131–161. <https://doi.org/10.1080/10864415.2004.11044302>
- Habibi, M. R., Laroche, M., & Richard, M.-O. (2014). Brand communities based in social media: How unique are they? Evidence from two exemplary brand communities. *International Journal of Information Management*, 34(2), 123–132. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.11.010>
- Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (1997). A new marketing paradigm for electronic commerce. *Information Society*. Retrieved from <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/019722497129278>
- Hossein M.M.J., Rezaei D., Nourbakhsh M., P., & Reza A.,(2012). An Analysis of Factors Affecting on Online Shopping Behavior of Consumers. *International Journal of Marketing Studies*; 4(5); 2012. Doi:10.5539/ijms.v4n5p81
- Internet Retailer Top 500 Guide. (2018). *E-retailer Magazine*. Retrieved from <http://www.top500guide.com>
- Klein, J. F., Zhang, Y., Falk, T., Aspara, J., & Luo, X. (2020). Customer journey analyses in digital media: exploring the impact of cross-media exposure on customers' purchase decisions. *Journal of Service Management*. <https://doi.org/10.1108/JOSM-11-2018-0360>
- Korgaonkar, P., Silverblatt, R., & Girard, T. (2006). Online retailing, product classifications, and consumer preferences. *Internet Research*, 16(3), 267–288. <https://doi.org/10.1108/10662240610673691>
- Kumar, V., Bhaskaran, V., Mirchandani, R., & Shah, M. (2013). Practice Prize Winner — Creating a Measurable Social Intangibles and Tangibles for Hokey Pokey Creating a Measurable Social Media Marketing Strategy: Increasing the Value and ROI of Intangibles and Tangibles for Hokey Pokey. *Marketing Science*, 32, 194–212. <https://doi.org/10.1287/mksc.1120.0768>
- Laroche, M., Habibi, M. R., & Richard, M.-O. (2013). To be or not to be in social media: How brand loyalty is affected by social media? *International Journal of Information Management*, 33(1), 76–82. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.07.003>
- Lal, R., & Sarvary, M. (1999). When and How Is the Internet Likely to Decrease Price

- Competition? *Marketing Science*, 18(4), 485–503. <https://doi.org/10.1287/mksc.18.4.485>
- Lee, M., & Youn, S. (2009). Electronic word of mouth (eWOM): How eWOM platforms influence consumer product judgement. *International Journal of Advertising*, 28(3), 473. <https://doi.org/10.2501/S0265048709200709>
- Li, M., Dong, Z. Y., & Chen, X. (2012). Factors influencing consumption experience of mobile commerce: A study from experiential view. *Internet Research*, 22(2), 120–141. <https://doi.org/10.1108/10662241211214539>
- Lilien, G. L., & Yoon, E. (1990). The Timing of Competitive Market Entry: An Exploratory Study of New Industrial Products. *Management Science*, 36(5), 568–585. <https://doi.org/10.1287/mnsc.36.5.568>
- Nakayama, M., Sutcliffe, N., & Wan, Y. (2010). Has the web transformed experience goods into search goods? *Electronic Markets*, 20(3-4), 251–262. <https://doi.org/10.1007/s12525-010-0041-z>
- Neisser, U. (1976). *Cognition and reality: Principles and implications of cognitive psychology*. New York, United States: W. H. Freeman and Company.
- Nelson, P. (1970). Information and consumer behavior. *Journal of Political Economy*, 78, 311–329. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/10.2307/1830691>
- Nelson, P. (1974). Advertising as information. *Journal of Political Economy*, 82(4), 729–754. <https://doi.org/10.1086/451461>
- Ralitzia Nikolaeva (2005) Strategic Determinants of Web Site Traffic in On-Line Retailing, *International Journal of Electronic Commerce*, 9:4, 113-132 <https://doi.org/10.1080/10864415.2003.11044344>
- Obal, M., Burtch, G., & Kunz, W. (2011). How Can Social Networking Sites Help Us? The Role of Online Weak Ties in the IMC Mix. *International Journal of Integrated Marketing Communications*, 3, 33–47. Disponible en: <http://community.mis.temple.edu/obal/files/2012/02/Obal-Burtch-and-Kunz-2011-IJIMC.pdf>
- Oberoi, P., Patel, C., & Haon, C. (2016). Technology Sourcing for Website Personalization: A Supply- and Demand-Side Perspective. In K. Kim (Ed.), *Celebrating America's Pastimes: Baseball, Hot Dogs, Apple Pie and Marketing?* (pp. 449–462). Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-26647-3>
- Oestreicher-Singer, G., & Sundararajan, A. (2012). Recommendation networks and the long tail of electronic commerce. *MIS Quarterly*, 36, 65–83.
- Ozanne, J. L., Brucks, M., & Grewal, D. (1992). A Study of Information Search Behavior During the Categorization of New Products. *Journal of Consumer Research*, 18(4), 452. <https://doi.org/10.1086/209273>
- Sánchez H. (2017). Customer Journey Personalization". *Cómo aumentar la tasa de conversión de tu eCommerce, D/A Retail: Distribución Actualidad*, ISSN-e 1576-6063, N°. 477, 2017, pág. 43.
- Smith, A. N., Fischer, E., & Yongjian, C. (2012). How Does Brand-related User-generated Content Differ across YouTube, Facebook, and Twitter? *Journal of Interactive Marketing*, 26(2), 102–113. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2012.01.002>
- Suominen K (2015). Fueling the online trade revolution a new customs security framework to secure and facilitate small business e-commerce. Center for Strategic & International Studies, Washington, DC.
- Statista. (2019). *eCommerce Digital Market Outlook 2019*. New York, United States.
- Tu, Y., & Lu, M. (2006). An Experimental and Analytical Study of On-Line Digital Music Sampling Strategies. *International Journal of Electronic Commerce*, 10(3), 39–70.

<https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415100302>

- Vazquez, E. E. (2019a). Effect of e-retail product category on performance. In G. Granata, A. M. Tartaglione, & T. Tsiakis (Eds.), *Predicting Trends and Building Strategies for Consumer Engagement in Retail Environments* (pp. 152–168). <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7856-7.ch008>
- Vazquez, E. E. (2019b). Effects of enduring involvement and perceived content vividness on digital engagement. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 14(1), 1–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/JRIM-05-2018-0071>
- Vazquez, E. E. (2020). Effect of an e-retailer’s product category and social media platform selection on perceived quality of e-retail products. *Electronic Markets*, (Ahead-of-Print).
- Viswanathan, M., & Childers, T. L. (1999). Understanding How Product Attributes Influence Product Categorization: Development and Validation of Fuzzy Set-Based Measures of Gradedness in Product Categories. *Journal of Marketing Research*, 36(1), 75–94. <https://doi.org/10.2307/3151916>
- Wen, C., Tan, B. C. Y., & Chang, K. T.-T. (2009). Advertising effectiveness on social network sites: An investigation of tie strength, endorser expertise and product type on consumer purchase intention. *International Conference on Information Systems, 31th*, 1–19. <http://aisel.aisnet.org/icis2009/151/>
- Westbrook G., Angus A., (2020). Top 10 global consumer Trends. *Euromonitor international*, January 2020
- Xiao, B., & Benbasat, I. (2007). E-commerce product recommendation agents: Use, characteristics, and impact. *MIS Quarterly*, 31(1), 137–209. <https://doi.org/10.2307/25148784>
- Zailskaite-Jakste, L., & Kuvykaite, R. (2012). Implementation of Communication in Social Media by Promoting Studies at Higher Education Institutions. *Journal of Engineering Economics*, 23(2), 174–188. <https://doi.org/10.5755/j01.ee.23.2.1550>