







# Patrones de comunicación científica sobre E-commerce: un estudio bibliométrico en la base de datos Scopus

## Patterns of scientific communication on E-commerce: a bibliometric study in the Scopus database

Fernando Ledesma<sup>1</sup>  , Beltrán Enrique Malave González<sup>2</sup>  

### RESUMEN

La investigación requiere de políticas que ayuden a definir las líneas de trabajo y que se favorezca la producción de conocimiento en las áreas que sean de interés para los estados. El e-commerce que se lleva a cabo a través de internet como cualquier forma de transacción o intercambio de información comercial basada en la transmisión de datos a través de esta red de comunicación. Este manuscrito tiene como propósito describir las tendencias y patrones mundiales, regionales y nacionales de la producción científica en E-commerce en Scopus. En dicho propósito se utilizó un método bibliométrico descriptivo (observacional descriptivo de corte transversal) de la producción científica en E-commerce contenida en la base de datos Scopus en el periodo de 2011-2020. El universo estuvo constituido por 20667 documentos. Se evidenció un aumento de la producción científica sostenido luego del 2015; sobresalen en cuanto al número de documentos los artículos originales de conferencia y los artículos originales, los documentos más citados fueron los artículos de revisión seguidos de los libros y los artículos originales. Se encontraron correlaciones estadísticamente significativas entre los indicadores de productividad e impacto analizados. Después de 2018 se publicaron más trabajos sobre e-commerce, pero se generaron más citas de trabajos publicados previamente a este año, es decir hay una expansión del conocimiento en el área objeto de estudio y a su vez un decrecimiento en el patrón de consumo de la literatura. La mayoría de los artículos sobre comercio electrónico fueron aportados por autores chinos, seguidos por los de Estados Unidos e India.

**Palabras clave:** bibliometría, E-commerce; tendencias en investigación.

**Clasificación JEL:** L81; R59.

**Recibido:** 10-02-2022

**Revisado:** 12-04-2022

**Aceptado:** 19-07-2022

**Publicado:** 27-07-2022

**Editor:** Carlos Alberto Gómez Cano 

### ABSTRACT

Research requires policies that help define the lines of work and that favor the production of knowledge in areas that interest the states. E-commerce is carried out through the Internet as any transaction or exchange of commercial information based on data transmission. This manuscript aims to describe the global, regional and national trends and patterns of scientific production in E-commerce in Scopus. We applied a descriptive bibliometric method (cross-sectional descriptive observation) of the scientific production on E-commerce indexed in the Scopus database from 2011 to 2020. The universe consisted of 20667 documents. A sustained increase in scientific production was evidenced after 2015. The conference and original articles stood out regarding the number of documents. The most cited documents were review articles, books, and original articles. Statistically significant correlations were found between the analyzed productivity and impact indicators. After 2018, more works on e-commerce were published; but more citations of works published before this year were generated. That is, there is an expansion of E-commerce and, in turn, a decrease in the pattern of literature consumption. Most of the articles on e-commerce were contributed by Chinese authors, followed by those from the United States and India.

**Keywords:** Bibliometrics, E-commerce, research trends.

**JEL classification:** L81; R59.

<sup>1</sup>Unilever Argentina, Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup>Universidad Abierta Interamericana, Buenos Aires, Argentina.

**Citar como:** Ledesma, F. y Malave, B. (2022). Patrones de comunicación científica sobre E-commerce: un estudio bibliométrico en la base de datos Scopus. *Región Científica*, 1(1), 202215. <https://doi.org/10.58765/rc202214>

## INTRODUCCIÓN

La dinámica del mercado ha llevado a las organizaciones a un enfoque hacia la satisfacción del cliente donde las tecnologías de la información y la comunicación se constituyen en herramientas fundamentales para vender bienes y servicios a través



de la red, conocido como comercio electrónico (Sanabria et al., 2016).

Existen importantes diferencias entre el proceso tradicional de compra y la compra *on-line*; el más importante es el grado interactivo tecnológico (Sánchez y Arroyo, 2016). Este componente ha generado en el análisis académico la utilización de modelos de adopción de tecnología para estudiar el comportamiento del consumidor virtual en países o regiones con diferentes enfoques o áreas de estudio, como por ejemplo en turismo (Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo, 2014; Mohamed Fadel Bukhari et al., 2013); banca *on-line* (Vásquez, 2021) o compras en general (Tan et al., 2013).

Aunque generalmente se presenta el contexto de aplicación de estas investigaciones 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), existen 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; Sánchez y Arroyo, 2016).

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

La investigación requiere de políticas que ayuden a definir las líneas de trabajo y que se favorezca la producción de conocimiento en las áreas que sean de interés para los estados (Zahra et al., 2021). Para lograrlo, es fundamental la colaboración científica, que consiste en la interacción de investigadores para intercambiar habilidades, competencias o recursos, ello permite resultados superiores a los obtenidos mediante el trabajo individual (Katz y Martin, 2016). Esta colaboración cobra especial importancia en países que no disponen de recursos para generar investigaciones que atiendan sus necesidades de investigación (Ynalvez & Shrum, 2014), particularmente en el área del comercio electrónico se requiere del trabajo multidisciplinario.

Un primer paso para mejorar la capacidad de investigación global es comprender mejor las tendencias en las publicaciones de investigación en el campo. Hasta la fecha, existen pocos análisis que documenten objetivamente las tendencias y patrones de la investigación global sobre *e-commerce*. El grado del desarrollo en la adopción del comercio electrónico a nivel mundial es diferente según la zona geográfica (Sánchez y Arroyo, 2016). En este escenario, considerando la importancia que deviene la bibliometría y dentro de esta la cienciometría en la toma de decisiones, un análisis sobre el comportamiento de las publicaciones científicas cobra vital importancia (López, 2017; Pal, 2020).

Existe un insuficiente conocimiento de la producción científica en *E-commerce* desde el punto de vista de su cantidad, evolución, calidad, especialización, rendimiento y colaboración científica. De igual el desarrollo de una investigación que aporte información bibliométrica útil podría convertirse en una herramienta para la toma de decisiones basada en la mejor evidencia científica.

## METODOLOGÍA

El propósito de la investigación fue describir las tendencias y patrones mundiales, regionales y nacionales de la producción científica en E-commerce contenida en Scopus, desde la perspectiva cienciométrica, para tal fin, se utilizó un diseño bibliométrico descriptivo (Observacional descriptivo de corte transversal) de la producción científica en *E-commerce* en el periodo de 2011-2020. El universo estuvo constituido por 20667 documentos de la base de datos Scopus.

### Fuente de datos

Scopus (<http://www.scopus.com/home.url>), creada en 2004 por Elsevier B. V., es la mayor base de datos de citas y resúmenes de literatura arbitrada y de fuentes de alta calidad en el web al cubrir cerca de 25100 títulos de publicaciones seriadas de más de 5000 casas editoras; 23452 de ellas son revistas arbitradas. Scopus ofrece la descripción general más completa de la producción de investigación del mundo en los campos de la ciencia, la tecnología, la medicina, las ciencias sociales, las artes y las humanidades. (Elsevier, 2021a).

### Estrategia de búsqueda

Para la selección de la producción científica sobre e-commerce se utilizó la siguiente estrategia de búsqueda: TITLE-ABS-KEY(E-commerce) OR TITLE-ABS-KEY(e-commerce) AND ( LIMIT-TO ( PUBYEAR,2020) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR,2019) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR,2018) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR,2017) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR,2016) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR,2015) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR,2014) OR LIMIT-TO (

PUBYEAR,2013) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR,2012) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR,2011) ).

**Tabla 1.**  
*Principales indicadores bibliométricos*

Variable	Concepto
Número de documentos (Ndoc)	Número total de documentos
Tipo de documentos	Clasificación según clasificación de documentos por la base de datos Scopus
Porcentaje de documentos citables	Porcentaje de documentos que pertenecen a la tipología de Originales, Revisiones y Actas de conferencias, respecto al total de documentos
Cantidad de Citas (Ncit)	Número de citas recibidas por cualquier tipo de documento
Citas por documento (Cpd)	Número de citas entre el número de documento
Colaboración internacional (Ncolab)	Porcentaje de la producción publicada en colaboración, se considera un artículo con colaboración internacional cuando participan autores de distintos países
Índice H	El índice H es el número de artículos (h) que han recibido al menos h citas. Se utiliza para cuantificar la productividad y el impacto científico de los agregados. Es el esfuerzo relativo que el país dedica a una disciplina concreta.
	La Tasa de Especialización Temática (TET) se calcula de la siguiente forma:
	$TET = \frac{NdocCE(país)/NdocTotal(país)}{NdocCE(mundo)/Ndoc(mundo)}$
	El Índice de Especialización Temática (IET) se calcula de la siguiente forma:
Especialización Temática	$IET = \frac{TET - 1}{TET + 1}$
	Valores de IET (entre -1 y 1): El 0 representó la posición del mundo. Los valores por encima de 0 indican una mayor especialización de la producción científica con respecto al mundo. Los valores por debajo de 0 indican una menor especialización con respecto al mundo.
Número de documentos por millón de habitantes	Numero de documentos entre Número de habitantes para los agregados (países) por millón.
Número de documentos por Producto Interno Bruto per cápita del país	Número de documentos entre Producto Interno Bruto per cápita para los agregados (países).
Número de documentos por Índice de facilidad para hacer negocios del país	Número de documentos entre el Índice de facilidad para hacer negocios provistos por el Banco mundial (Banco Mundial, 2021) para los agregados (países).

Fuente: Elaboración propia.

### Procesamiento y análisis de datos

Los documentos fueron descargados a una base de datos en formato RIS (*Research Information Systems*) desde Scopus. Luego fueron procesados con diversos programas (Bibexel, Excel y Access) para obtener los indicadores bibliométricos según agregados.

*Visualización de redes:* Las matrices de co-ocurrencia para el análisis de las redes sociales entre los países y términos fueron desarrolladas con los programas Bibexel y VOSviewer 1.6.17 (<https://www.vosviewer.com/>) para

visualizar las relaciones entre dichas redes. Se realizó normalización de los campos de país y las palabras clave, específicamente en esta última se tomaron aquellos términos con una frecuencia de aparición mayor o igual a 700. La co-ocurrencia de categorías se realizó según las categorías a las que pertenecían los recursos (revistas, actas de conferencias) donde se publicaron los documentos, de acuerdo a las categorías provistas por Scopus para las revistas denominada *All Science Journal Classification Codes* (ASJC) (Elsevier, 2021b). Se tomaron aquellos términos con una frecuencia de aparición mayor o igual a 300.

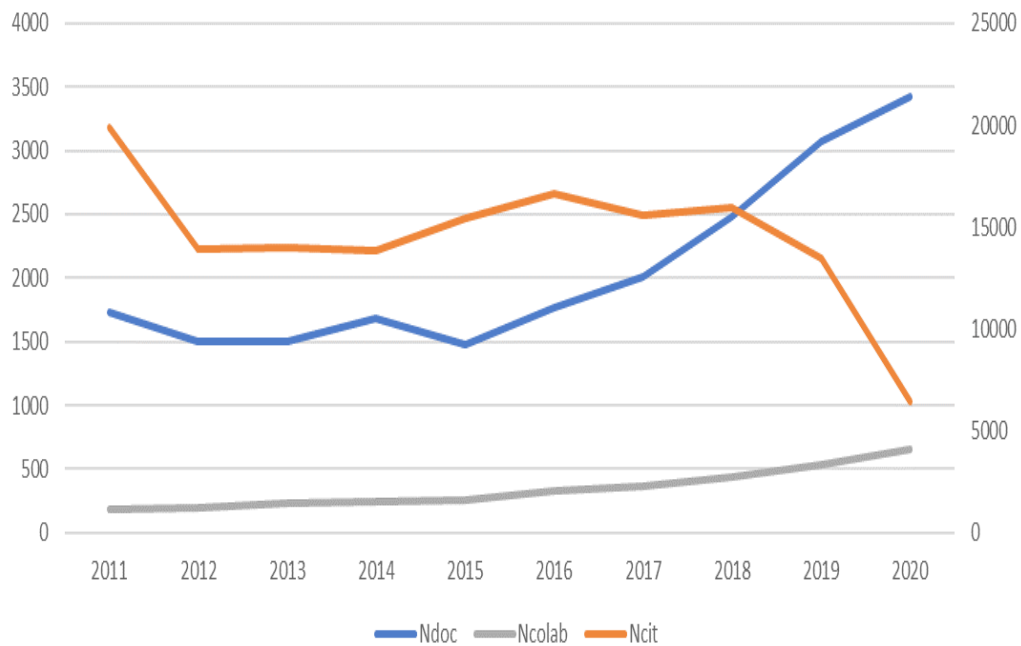
*Análisis estadístico:* Se emplearon técnicas de la estadística descriptiva (números absolutos y porcentajes), y estadística inferencial. Las diferencias se considerarán significativas con valores de p menores que 0,05. Los resultados de las variables se procesarán mediante el programa Microsoft Excel y el paquete estadístico SPSS.

## RESULTADOS

La distribución de los 20667 documentos sobre e-commerce en el periodo de 2011 a 2020 se muestra en la *Figura 1*. La producción de literatura tiene una tendencia al aumento, que se hace más marcado luego del 2015, en el caso de la colaboración internacional están aumentando de manera constante y gradual cada año. Por otro lado, las citas poseen una estacionalidad y sobre todo un decrecimiento luego del 2018.

### Figura 1.

Distribución mundial de la producción científica, número de citas y colaboración internacional del *e-commerce* por años.



Fuente: Elaboración propia.

La tasa de crecimiento interanual de la producción científica mundial en *e-commerce* por años, que fue positiva en la mayoría de los años, excepto en 2013, 2013 y 2015. En la *Tabla 2*, se muestra la distribución según el tipo de documentos, donde destacan los artículos originales de conferencia, los artículos originales y los capítulos de libros; en relación con los tipos de documentos más citados fueron los artículos de revisión, seguidos de los libros y los artículos originales.

En la *Tabla 3*, se muestra que la distribución de países desde 2011 hasta 2020, China es el país más productivo con una participación en el 30,72% de los documentos, seguido por Estados Unidos (14,55%), India (11,78%), Reino Unido (4,16%).

En la *Figura 2* se muestra la especialización temática y el Índice H, donde el tamaño del núcleo es el número de documentos del país. Los países que se encuentran más arriba poseen mayor impacto, y hacia la derecha poseen una mayor especialización temática, mientras que los que se encuentran más a la izquierda del eje se encuentran con

especialización temática por debajo del promedio mundial.

**Tabla 2.**

*Distribución de la producción científica mundial en e-commerce según tipo de documentos.*

Tipo de documento	Ndoc	Ncit	Cpd
Artículo original de conferencia	9962	37288	3,74
Artículo original	8723	96742	11,09
Capítulo de Libro	838	1865	2,23
Artículo de revisión de conferencia	482	1	0,00
Revisión	337	6261	18,58
Libro	122	2006	16,44
Editorial	50	186	3,72
Comunicación breve	37	533	14,41
Otros	116	301	2,59
Total	20667	145183	7,02

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 3.**

*Indicadores de productividad, colaboración, liderazgo e impacto científico de la producción científica en e-commerce por países.*

Cuartil	País	%Ndoc	%Ncolab	%Lider	Cpd	Índice H
Q1	China	30,72%	19,7%	94,5%	5	67
	United States	14,55%	42,3%	71,7%	14	84
	India	11,78%	9,7%	95,6%	5	40
	United Kingdom	4,16%	49,7%	65,9%	14	50
	Indonesia	3,49%	9,6%	97,9%	2	16
	Germany	3,29%	34,8%	81,0%	10	42
	Taiwan	3,05%	23,6%	90,0%	12	39
	Malaysia	2,73%	31,4%	84,4%	6	26
	Australia	2,70%	56,0%	62,1%	13	42
	Italy	2,28%	37,9%	79,7%	10	32
	Canada	2,11%	51,7%	64,5%	15	38
	Spain	2,00%	38,7%	77,0%	14	38
	South Korea	1,98%	37,8%	75,9%	14	36
	Hong Kong	1,82%	73,5%	49,3%	18	39
	France	1,67%	51,9%	69,6%	13	34
	Japan	1,63%	30,0%	79,2%	4	19
	Iran	1,38%	21,3%	88,8%	7	24
	Brazil	1,37%	24,3%	91,2%	5	19
	Singapore	1,20%	63,7%	62,1%	13	32
	Netherlands	1,10%	57,9%	64,5%	13	27
	Turkey	1,00%	27,1%	84,5%	7	19
	Poland	1,00%	22,2%	87,4%	6	18
	Saudi Arabia	0,91%	52,9%	66,1%	10	23
	Russian Federation	0,88%	15,5%	90,1%	2	11
	Greece	0,75%	28,8%	84,6%	8	20
	Thailand	0,75%	22,1%	87,7%	5	14
	Portugal	0,70%	37,5%	82,6%	8	18
	South Africa	0,63%	25,4%	83,1%	5	15
	Pakistan	0,60%	50,8%	76,6%	7	15
Belgium	0,58%	49,2%	70,0%	12	19	
Viet Nam	0,58%	50,4%	68,9%	8	16	
Sweden	0,56%	46,6%	67,2%	13	21	
Switzerland	0,56%	54,8%	67,8%	14	20	
Q2	Czech Republic	0,53%	21,1%	84,4%	3	9
	Austria	0,52%	60,7%	62,6%	11	17
	Romania	0,50%	16,3%	92,3%	3	10

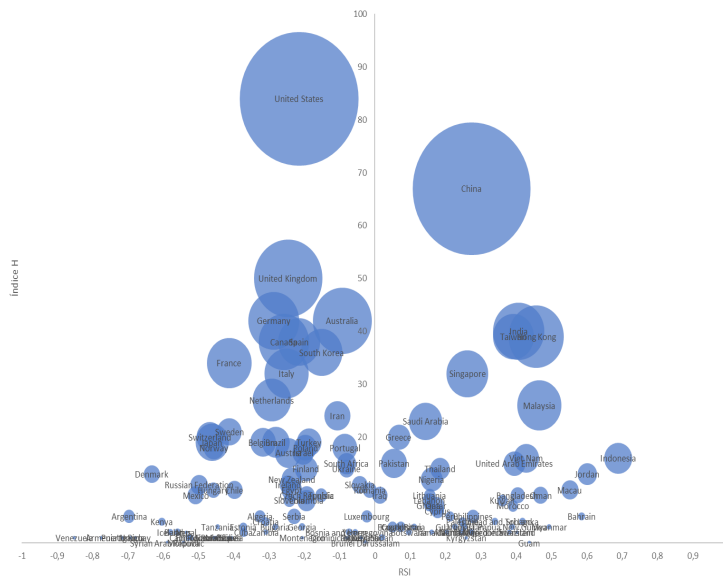
	Jordan	0,48%	34,3%	83,8%	7	13
	Israel	0,47%	42,3%	81,4%	13	17
	Finland	0,46%	48,4%	63,2%	10	14
	Morocco	0,45%	10,8%	94,6%	2	7
	United Arab Emirates	0,44%	47,3%	73,6%	9	15
	Bangladesh	0,39%	22,2%	92,6%	4	9
	Egypt	0,39%	46,3%	70,0%	6	10
	Nigeria	0,37%	54,5%	75,3%	7	12
	Ukraine	0,35%	29,2%	87,5%	8	14
	New Zealand	0,33%	57,4%	66,2%	7	12
	Ireland	0,30%	41,0%	70,5%	6	11
	Norway	0,28%	68,4%	57,9%	16	18
	Mexico	0,25%	44,2%	73,1%	6	9
	Slovakia	0,24%	44,0%	82,0%	6	11
	Colombia	0,23%	66,7%	77,1%	4	8
	Macau	0,21%	59,1%	56,8%	12	10
	Denmark	0,20%	54,8%	64,3%	12	13
	Iraq	0,20%	48,8%	70,7%	5	9
	Philippines	0,19%	32,5%	82,5%	3	5
	Chile	0,18%	64,9%	83,8%	15	10
	Tunisia	0,18%	35,1%	94,6%	8	9
	Lithuania	0,17%	31,4%	74,3%	9	9
	Serbia	0,16%	50,0%	79,4%	5	5
	Oman	0,16%	63,6%	57,6%	8	9
	Sri Lanka	0,15%	12,9%	93,5%	2	4
	Qatar	0,15%	77,4%	48,4%	6	7
	Peru	0,14%	24,1%	82,8%	2	5
	Hungary	0,14%	58,6%	79,3%	17	10
	Slovenia	0,13%	48,1%	59,3%	6	8
	Lebanon	0,13%	59,3%	70,4%	6	8
	Croatia	0,13%	23,1%	92,3%	2	4
	Cyprus	0,12%	60,0%	84,0%	11	6
Q3	Kuwait	0,12%	40,0%	72,0%	12	8
	Kazakhstan	0,12%	33,3%	95,8%	1	3
	Algeria	0,11%	50,0%	86,4%	8	5
	Ghana	0,10%	38,1%	81,0%	7	7
	Ecuador	0,10%	45,0%	80,0%	4	3
	Bulgaria	0,09%	15,8%	84,2%	2	3
	Latvia	0,09%	16,7%	88,9%	2	3
	Argentina	0,08%	70,6%	58,8%	7	5
	Bahrain	0,08%	31,3%	87,5%	5	5
	Luxembourg	0,06%	84,6%	53,8%	8	5
	Uzbekistan	0,05%	36,4%	72,7%	8	3
	Estonia	0,05%	60,0%	90,0%	1	3
	North Macedonia	0,04%	33,3%	77,8%	9	2
	Zimbabwe	0,04%	33,3%	66,7%	1	2
	Palestine	0,04%	75,0%	75,0%	6	4
	Costa Rica	0,04%	12,5%	100,0%	6	3
	Myanmar	0,04%	25,0%	87,5%	8	3
	Georgia	0,03%	57,1%	42,9%	12	3
	Cuba	0,03%	85,7%	71,4%	7	2
	Bosnia and Herzegovina	0,03%	57,1%	71,4%	3	2
	Sudan	0,03%	50,0%	83,3%	0	1
	Trinidad and Tobago	0,03%	66,7%	33,3%	11	4
	Ethiopia	0,03%	50,0%	66,7%	1	1
	Kenya	0,02%	100,0%	20,0%	35	4
	Botswana	0,02%	60,0%	60,0%	4	2
	Albania	0,02%	40,0%	80,0%	1	2
	Jamaica	0,02%	50,0%	75,0%	1	2
	Fiji	0,02%	25,0%	100,0%	5	2
	Tanzania	0,02%	50,0%	100,0%	4	3
	Belarus	0,02%	100,0%	25,0%	3	2

Q4	Nepal	0,01%	33,3%	100,0%	19	2
	Azerbaijan	0,01%	0,0%	100,0%	0	1
	Cameroon	0,01%	100,0%	100,0%	1	1
	Yemen	0,01%	100,0%	33,3%	30	2
	Brunei Darussalam	0,01%	66,7%	66,7%	0	0
	Libya	0,01%	33,3%	66,7%	1	1
	Iceland	0,01%	100,0%	66,7%	18	2
	Guatemala	0,01%	100,0%	33,3%	21	3
	Kyrgyzstan	0,01%	33,3%	66,7%	0	1
	Papua New Guinea	0,01%	100,0%	66,7%	22	3
	Mongolia	0,01%	0,0%	100,0%	1	1
	Uganda	0,01%	50,0%	50,0%	2	1
	Namibia	0,01%	0,0%	100,0%	0	0
	Uruguay	0,01%	50,0%	50,0%	2	1
	Swaziland	0,01%	50,0%	50,0%	7	2
	Malta	0,01%	50,0%	50,0%	5	1
	Zambia	0,01%	100,0%	50,0%	11	2
	Mauritius	0,01%	50,0%	100,0%	18	1
	Montenegro	0,01%	50,0%	100,0%	1	1
	Monaco	0,01%	50,0%	50,0%	7	2
	Liechtenstein	0,01%	100,0%	0,0%	77	2
	Bhutan	0,00%	0,0%	100,0%	1	1
	Venezuela	0,00%	100,0%	0,0%	19	1
	Armenia	0,00%	100,0%	0,0%	3	1
	Dominican Republic	0,00%	100,0%	0,0%	1	1
	Moldova	0,00%	100,0%	0,0%	0	0
	Rwanda	0,00%	100,0%	0,0%	12	1
	Guam	0,00%	100,0%	100,0%	0	0
	Maldives	0,00%	0,0%	100,0%	2	1
	Senegal	0,00%	0,0%	100,0%	3	1
	Cambodia	0,00%	100,0%	100,0%	1	1
	Togo	0,00%	100,0%	100,0%	1	1
Mozambique	0,00%	100,0%	0,0%	2	1	
Bolivia	0,00%	100,0%	0,0%	9	1	
Syrian Arab Republic	0,00%	100,0%	100,0%	0	0	
Guinea	0,00%	100,0%	0,0%	2	1	
Puerto Rico	0,00%	100,0%	100,0%	10	1	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2.

Especialización temática e Índice H de la producción científica en e-commerce por países.



Fuente: Elaboración propia.



La Tabla 4 muestra la correlación entre indicadores de productividad (Ndoc, Ncolab, Lider) e impacto (Ncit, Índice H) donde se encontró en todos los casos una correlación estadísticamente significativa con un p valor menor que 0,0001.

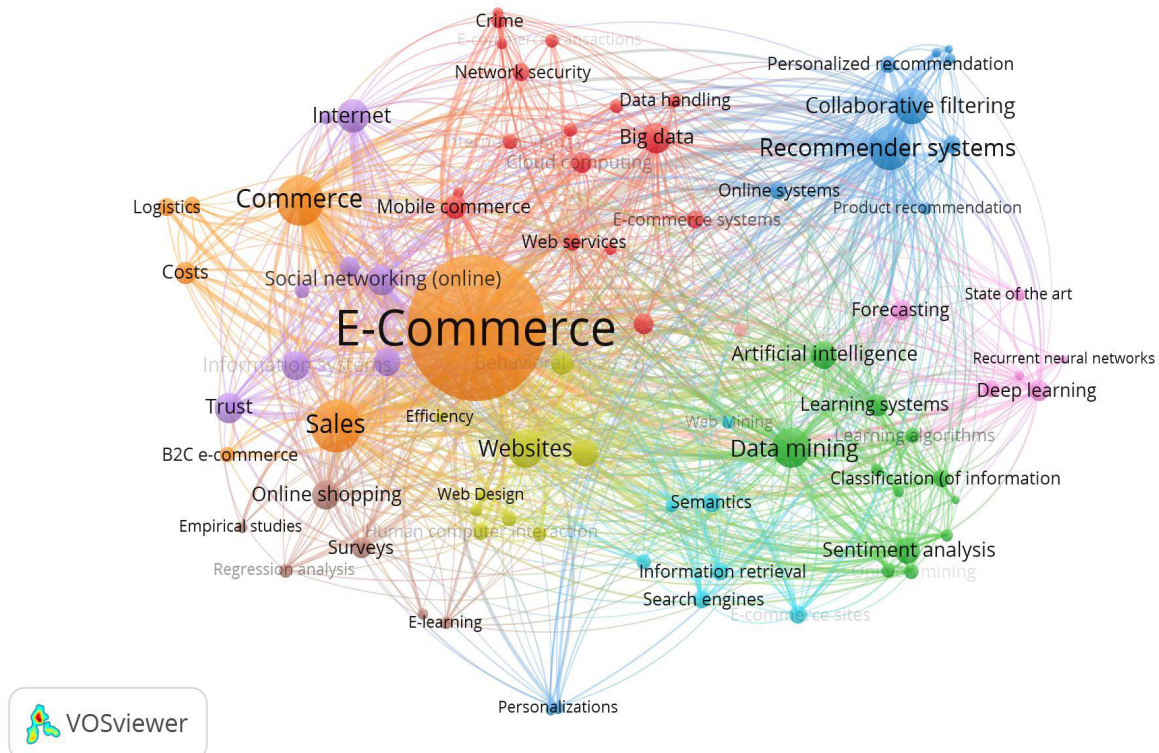
**Tabla 4.**  
Coeficiente de correlación de Pearson entre los indicadores de productividad, colaboración, liderazgo e impacto científico de la producción científica en e-commerce por países.

Variabales	Ndoc	Ncolab	Ncit	Lider	Índice_H
Ndoc	-				
Ncolab	0,9020 p<0,0001	-			
Ncit	0,8795 p<0,0001	0,9862 p<0,0001	-		
Lider	0,9943 p<0,0001	0,8525 p<0,0001	0,8252 p<0,0001	-	
Índice_H	0,7090 p<0,0001	0,8425 p<0,0001	0,8394 p<0,0001	0,6531 p<0,0001	-

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar la matriz de co-ocurrencia de términos (Figura 3) y categorías temáticas (Figura 4) por medio de los mapas bibliométricos, fueron considerados aquellos donde hubo co-ocurrencia para términos de 100 más veces, y para las categorías 2 o más veces.

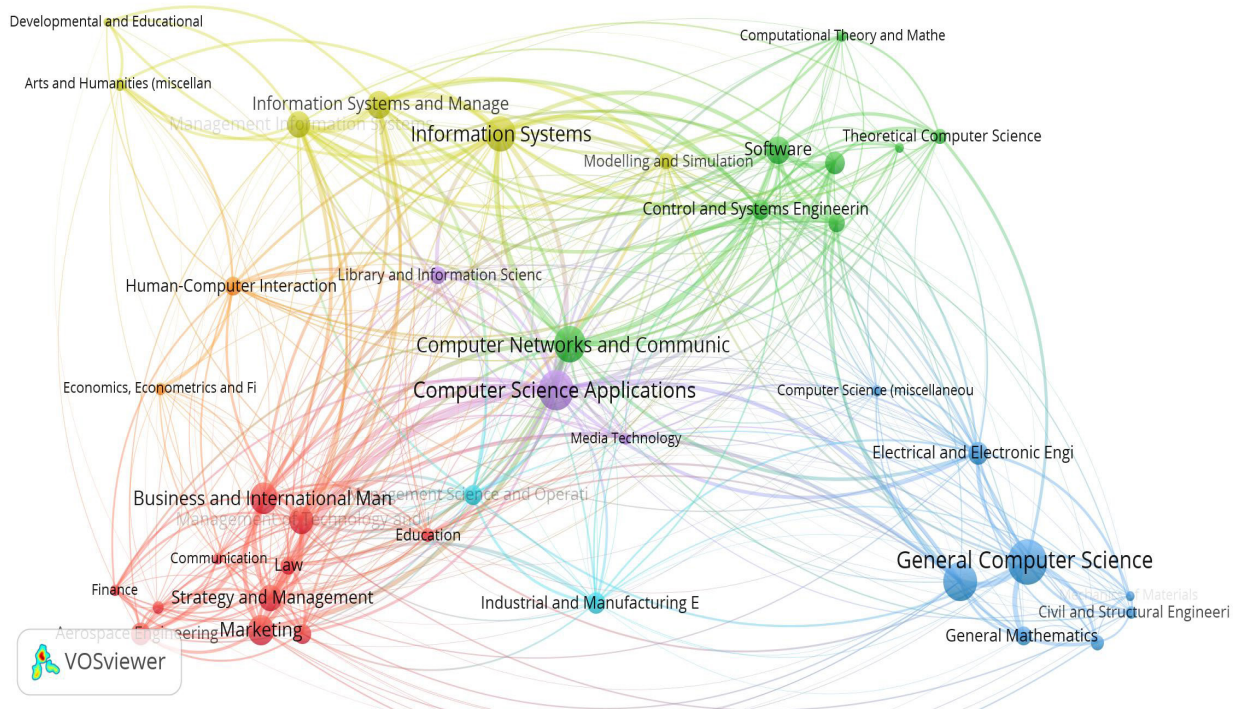
**Figura 3.**  
Red de co-ocurrencia de términos de la producción científica en e-commerce.



Fuente: Elaboración propia.



**Figura 4.**  
Red de categorías de la producción científica en e-commerce por países.



Fuente: Elaboración propia.

El crecimiento en la producción científica sostenida en el tiempo da la medida de la necesidad y el interés por la investigación en esta área del conocimiento. Hoy día, los resultados de la investigación y el desarrollo llevados a cabo por las universidades y otras organizaciones se aplican a la industria de diversas maneras. La investigación y el desarrollo aumentan la confianza del consumidor, el último usuario final del producto o proceso (Sibiya, 2011).

Existe la necesidad de asociaciones ágiles y multisectoriales para investigar, probar e implementar análisis en un modelo de "prueba beta perpetua" y tener una conversación honesta con el público sobre cómo hacer lo mejor con sus datos para cumplir con tales necesidades (Curtis, 2016). Al enfocarse en el crecimiento sostenido de la producción científica a partir de 2016, y que en solo 3 de los períodos anteriores hubo una tasa de crecimiento negativa, se puede traducir en que, desde el enfoque de la academia, la investigación y la transferencia del conocimiento científico, durante la última década, la globalización y las tecnologías de la información están progresando rápidamente. El comercio electrónico se convierte en un medio novedoso para mejorar el rendimiento científico de las organizaciones (Cui et al., 2017; Shiau y Dwivedi, 2013).

Aunque las revistas publicaron más artículos en los primeros años, las específicas de e-commerce empezaron a publicar más después de 2007. Esto puede deberse a que las revistas de ciencias de la información estaban más consolidadas y tenían más posibilidades de captar la tendencia. El número de citas, sin embargo, muestra una tendencia diferente. Esta tendencia apenas era perceptible en los primeros años, pero el número de trabajos publicados en las revistas de ciencias de la información supera al de las de e-commerce después de 2001, incluso cuando ambas adquirieron un gran impulso de crecimiento. Sin embargo, en torno a 2007, el número de artículos publicados en las revistas de e-commerce eclipsó al de las revistas de ciencias de información (Hsu & Chiang, 2017).

#### **Limitaciones del estudio**

Esta investigación tiene algunas limitaciones. En primer lugar, el análisis se basó en publicaciones recuperadas de la base de datos Scopus utilizando "e-commerce" como palabra clave principal. Por lo tanto, muchos artículos relacionados con el comercio electrónico pero que no incluían esta palabra clave no se incluyeron en el análisis. Se trata de una restricción importante, ya que un artículo sobre el marketing en Internet que utiliza el modelo de negocio electrónico se considera generalmente muy relacionado con el comercio electrónico, pero puede no haberse recuperado utilizando nuestros criterios de búsqueda. Por otro lado, los resultados podrían ser diferentes si se incluyeran en el estudio otros recursos de otras bases de datos bibliográficas. No obstante, los resultados

presentados en este estudio proporcionan una información valiosa para quienes estén interesados en el perfil general de la investigación de alta calidad sobre el e-commerce.

## CONCLUSIONES

En este estudio, se ha recurrido al análisis bibliométrico para explorar el perfil de la investigación sobre comercio electrónico en los recursos indexados en Scopus. Así mismo, se ha realizado un análisis de los documentos, donde se observa una tasa de crecimiento en su mayoría positiva, más marcada en los últimos 5 años de estudio.

Después de 2018 se publicaron más trabajos sobre e-commerce, pero se generaron más citas de trabajos publicados previamente a este año, es decir hay una expansión del conocimiento en el área objeto de estudio y a su vez un decrecimiento en el patrón de consumo de la literatura, sin embargo, el hecho que los documentos sean más recientes tienen menos posibilidades de haber sido citados.

La mayoría de los artículos sobre comercio electrónico fueron aportados por autores chinos, seguidos por los de Estados Unidos e India. Esto puede reflejar la popularidad de la práctica del comercio electrónico en Estados Unidos y China.

El análisis evidenció que la investigación sobre comercio electrónico se está desarrollando significativamente a nivel global, con grandes focos de investigación que concentran casi toda la producción científica, esto podría deberse a que son precisamente los países con mayor implementación de este canal comercial. Los estudios actuales se están realizando de forma focalizada en las economías emergentes, ya que es en estos países donde las PYMES constituyen una gran proporción del sector empresarial.

El hecho que exista una polarización marcada en los indicadores de productividad, colaboración e impacto, denota que es necesario, profundizar en las interpretaciones de las estructuras de red y de los indicadores relacionales asociados, así como avanzar en el análisis del valor e implicaciones que los resultados de este estudio puedan tener para la gestión de las actividades científicas y tecnológicas de los países analizados en torno al tema, con una mirada más interdisciplinaria e integral.

Desde el enfoque cualitativo se pudo constatar que los principales campos de investigación sobre e-commerce fueron los mercados electrónicos, comportamiento del consumidor, teoría social, análisis económico; que se centran en las macrovariables en el contexto de la adopción del comercio electrónico. El interés de los investigadores en esos aspectos del estudio de la adopción del comercio electrónico puede explicarse por el hecho de que la investigación se ha centrado y especializado en factores particulares que determinan su uso, y orientado hacia la percepción y la satisfacción del sector empresarial y de los consumidores con las variables que intervienen en su adopción. Entre esas variables se encuentran la confianza percibida, la actitud hacia el uso y la facilidad de uso percibida, la utilidad percibida, la seguridad y el carácter innovador.

## REFERENCIAS

- Banco Mundial. (2021). Índice de facilidad para hacer negocios. Banco Mundial. <https://datos.bancomundial.org/indicador/IC.BUS.EASE.XQ?end=2019&start=2019&view=bar>
- Cui, Y., Mou, J., y Liu, Y. (2017). Bibliometric and visualized analysis of research on e-commerce journals. *Proceedings of the International Conference on Electronic Commerce*, 1-7. <https://doi.org/10.1145/3154943.3180441>
- Curtis, H. (2016). The evolving relationship between business and science. *EuroScientist Journal*. <https://www.euroscientist.com/evolving-relationship-business-science/>
- Elsevier. (2021a). Content—How Scopus Works—Scopus. Elsevier. <https://www.elsevier.com/solutions/scopus/how-scopus-works/content>
- Elsevier. (2021b). What is the complete list of Scopus Subject Areas and All Science Journal Classification Codes (ASJC)? Scopus: Access and use Support Center. [https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a\\_id/15181/supporthub/scopus/](https://service.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/15181/supporthub/scopus/)
- Escobar-Rodríguez, T., y 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, 70-

88. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.01.017>

- Hsu, C. y Chiang, C. (2017). Electronic Commerce Research Profiles: Comparing E-Commerce and Information Systems Journals. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 9(3), artículo 4. <https://doi.org/10.17705/1pais.09303>
- Katz, J. y Martin, B. (2016). What is research collaboration? *Res Policy*, 26(1), 1-18. <https://n9.cl/gfi6s>
- López, W. (2017). ¿Puede la cienciometría contribuir a la evaluación de la producción intelectual? *Univ. Psychol*, 16(4), 1-3. <https://n9.cl/2afb1>
- Mesías, J., Giraldo, J. y Díaz, B. (2011). Aceptación del e-commerce en Colombia: Un estudio para la ciudad de Medellín. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 19(2), 9-23. <https://doi.org/10.18359/rfce.2245>
- Mohamed Fadel Bukhari, S., Ghoneim, A., Dennis, C., y Jamjoom, B. (2013). The antecedents of travellers' e-satisfaction and intention to buy airline tickets online: A conceptual model. *Journal of Enterprise Information Management*, 26(6), 624-641. <https://doi.org/10.1108/JEIM-07-2013-0040>
- Pal, J. (2020). Understanding research productivity in the realm of evaluative scientometrics. *Annals of Library and Information Studies (ALIS)*, 67(1), Art. 1. <https://n9.cl/caf7n>
- Sanabria, V., Torres, L. y López, L. (2016). Comercio electrónico y nivel de ventas en las MiPyMEs del sector comercio, industria y servicios de Ibagué. *Revista EAN*, 80, 132-154. <https://n9.cl/gc9q>
- Sánchez, J. y Arroyo, F. (2016). Diferencias de la adopción del comercio electrónico entre países. *Suma de Negocios*, 7(16), 141-150. <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2016.02.008>
- Shiau, W. y Dwivedi, Y. (2013). Citation and co-citation analysis to identify core and emerging knowledge in electronic commerce research. *Scientometrics*, 94(3), 1317-1337. <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0807-5>
- Sibiya, P. (2011). The role of research and development in industry and commerce. *International Journal of Scientific and Engineering Research*, 2(8), 1-10. <https://n9.cl/rfsw3>
- Tan, K., Chong, S., y Lin, B. (2013). Intention to use internet marketing: A comparative study between Malaysians and South Koreans. *Kybernetes*, 42(6), 888-905. <https://doi.org/10.1108/K-12-2012-0122>
- Vásquez, L. (2021). *Propuesta de implementación de un switch transaccional financiero para administrar los medios de pagos de las entidades bancarias conectadas a NetPay S.A.* [Tesis de Maestría, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/15913>
- Ynalvez, M. y Shrum, W. (2014). Professional networks, scientific collaboration, and publication productivity in resource constrained research institutions in a developing country. *Res Policy*, 40(2), 204-216. <https://n9.cl/qeaa4>
- Yoon, C. (2009). The effects of national culture values on consumer acceptance of e-commerce: Online shoppers in China. *Information & Management*, 46(5), 294-301. <https://doi.org/10.1016/j.im.2009.06.001>
- Zahra, A., Nurmandi, A., Tenario, C., Rahayu, R., Benectitos, S., Mina, F. y Haictin, K. (2021). Bibliometric Analysis of Trends in Theory-related Policy Publications. *Emerging Science Journal*, 5(1), Art. 1. <https://doi.org/10.28991/esj-2021-01261>

## FINANCIACIÓN

Sin financiación externa.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no poseen conflicto de interés.

**CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA:**

Conceptualización: Fernando Ledesma y Beltrán Enrique Malave González.

Investigación: Fernando Ledesma y Beltrán Enrique Malave González.

Metodología: Fernando Ledesma y Beltrán Enrique Malave González.

Redacción – borrador original: Fernando Ledesma y Beltrán Enrique Malave González.

Redacción – revisión y edición: Fernando Ledesma y Beltrán Enrique Malave González.