



ORIGINAL

Analyzing the Trends and Impact of Health Policy Research: A Bibliometric Study

Análisis de las tendencias y el impacto de la investigación sobre política sanitaria: Un estudio bibliométrico

Javier Gonzalez-Argote^{1,2}  , Andrew Alberto López Sánchez^{3,4}  

¹Instituto Superior en Ciencias de la Salud Juan Pablo II. Paraguay.

²Fundación Salud, Ciencia y Tecnología. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

³Hospital Asociación Española de Socorros Mutuos. Montevideo, Uruguay.

⁴Universidad de Montevideo. Montevideo, Uruguay.

Citar como: Gonzalez-Argote J, López Sánchez AA. Analyzing the Trends and Impact of Health Policy Research: A Bibliometric Study. Health Leadership and Quality of Life. 2023; 2:28. <https://doi.org/10.56294/hl202328>

Enviado: 05-01-2023

Revisado: 01-03-2023

Aceptado: 31-05-2023

Publicado: 01-06-2023

Editor: Dra. Mileydis Cruz Quevedo 

ABSTRACT

Introduction: bibliometric studies allow us to assess the current state of research, the contributions of authors and countries in the fields of knowledge. An investigation was carried out with the objective of describing the visibility and impact of scientific production on health policies published in Scopus.

Method: a bibliometric study of the subject was carried out in Scopus, from 2018 to 2022, variables such as total documents, number of citations, authors, most productive journals and countries, Field-Weighted Citation Impact, Quartile of journals, were analyzed. Source Normalized Impact per Paper, CiteScore, SCImago Journal Rank.

Results: the highest number of articles was found in 2022 (n=30553), the highest number of citations in 2018 (n=277749) with a weighted citation impact index per field of 1,04; 10,9 was the highest annual average number of citations per article. More than half of the articles were in journals of the first and second quartile. Among the main keywords were COVID-19, primary care, health care, health policies, health insurance. The United States stands out as the country with the most productive institutions with 6 of the top 10, with an FWCI of 2,14, the University of Oxford stands out. The BMJ Global Health magazine had a SNIP of 2,164 and an SJR of 2,376.

Conclusions: scientific production is abundant, the analysis of bibliometric indicators shows that a large part of the research is found in high-impact journals; with high levels of productivity and quality of your documents.

Keywords: Health Policies; Health Services; Bibliometric Analysis; Bibliometric Indicators.

RESUMEN

Introducción: los estudios bibliométricos permiten valorar el estado actual de las investigaciones, las contribuciones de los autores y países en los campos del conocimiento. Se realizó una investigación con el objetivo de describir la visibilidad e impacto de la producción científica sobre políticas de salud publicada en Scopus.

Método: se realizó un estudio bibliométrico de la temática en Scopus, del 2018 al 2022, se analizaron variables como el total de documentos, número de citas, autores, revistas y países más productivos, *Field-Weighted Citation Impact*, Cuartil de las revistas, *Source Normalized Impact per Paper*, *CiteScore*, *SCImago Journal Rank*.

Resultados: la mayor cantidad de artículos se encontró en el año 2022 (n=30553), el mayor número de citas fue en 2018 (n=277749) con un índice de impacto de citas ponderadas por campo de 1,04 y 10,9 fue la mayor media de citas por artículos anual. Más de la mitad de los artículos se encontraban en revistas del primer

y segundo cuartil. Entre las principales palabras claves se hallaron COVID-19, atención primaria, atención de salud, políticas de salud, seguro de salud. Estados Unidos sobresale como el país con instituciones más productivas con 6 de las 10 primeras, con un FWCI de 2,14 destaca la Universidad de Oxford. La revista BMJ Global Health tuvo un SNIP de 2,164 y un SJR de 2,376.

Conclusiones: la producción científica es abundante, el análisis de indicadores bibliométricos muestra que gran parte de las investigaciones se encuentran en revistas de alto impacto; con altos niveles de productividad y calidad de sus documentos.

Palabras claves: Políticas de Salud; Servicios de Salud; Análisis Bibliométrico; Cienciometría.

INTRODUCCIÓN

El enfoque bibliométrico se desarrolló a partir de leyes bibliométricas desde las primeras décadas del siglo XX, su consolidación ocurre con el desarrollo de las tecnologías de la información y la aparición de indicadores de evaluación científica como el factor de impacto, índice de inmediatez, el índice H, entre otros.⁽¹⁾ Surgen como un instrumento para valorar el estado actual de las investigaciones, así como las contribuciones de los investigadores y países en los campos del conocimiento.⁽²⁾

Muchas de las agencias de investigación en salud promueven que los investigadores no se limiten únicamente a hacer «buena ciencia», sino que, además, hagan visible el impacto de su investigación en otras áreas.⁽³⁾ En muchas ocasiones, el enlace entre la ciencia y las políticas en salud sigue siendo demasiado tenue, de forma que una parte relevante del conocimiento disponible para mejorar la salud no llega a aplicarse o tarda mucho en hacerlo.⁽⁴⁾

Se reconoce como política, al conjunto de acciones y decisiones, resultado de la interacción de distintos actores políticos, sociales e institucionales, tomadas generalmente con vistas al beneficio de una mayoría popular.⁽⁵⁾ Por su parte, políticas de salud serían las decisiones, planes y acciones que se llevan a cabo para alcanzar objetivos específicos en salud dentro de una sociedad;⁽³⁾ siendo un determinante del acceso a los servicios sanitarios.⁽⁶⁾

Son un amplio campo de investigación que cubre recursos sobre los sistemas de salud, incluida la prestación y gestión de la atención médica, el análisis financiero, la ética de la atención médica, las políticas de salud y la calidad de la atención.⁽⁷⁾ Pueden incidir en factores relativos, tanto en los servicios (disponibilidad de recursos, organización de los servicios y financiación) como en la población, con programas dirigidos a características que pueden ser modificadas, conocimientos y prácticas en salud, cobertura de aseguramiento o información sobre los servicios.⁽⁶⁾

Según *Scimago Journal and Country Rank*,⁽⁸⁾ Estados Unidos desde 1996 hasta 2022, constituye el país con más artículos disponibles en la base de datos Scopus del sector de la salud; para un total de 300 mil 344 documentos citables, seguido del Reino Unido, Australia, Canadá y Alemania. Tras una búsqueda general es posible apreciar la gran cantidad de información disponible sobre gestión en el sector sanitario, esto hace que las políticas de salud emerjan como un área de investigación en auge, por lo que la evaluación del estado actual de esta producción supone un medio para identificar aportes y nuevos retos en el campo.

Atendiendo a lo planteado anteriormente se realizó la presente investigación, con el objetivo de describir la visibilidad e impacto de la producción científica sobre políticas de salud publicada en la base de datos Scopus del 2018 - 2022.

MÉTODOS

Se realizó un estudio, bibliométrico, observacional, descriptivo y retrospectivo, incluyendo artículos publicados del año 2018 al 2022 en la base de datos Scopus sobre políticas de salud.

Se descargó el set de datos en formato RIS generado automáticamente, el que luego fue exportado a SciVal. Se incluyeron todos los artículos de la temática publicados en revistas incluidas en Scopus, sin discriminar por idioma o área de conocimiento.

Se valoraron como principales variables el año de publicación, número de documentos por año, top1 % y 10 % de documentos incluidos en el respecto por ciento más citado de su área, número de citas, media de citas por artículo, autores, instituciones y revistas más productivos.

Los indicadores bibliométricos permiten explorar la producción científica y su impacto en una determinada área temática.⁽⁹⁾ Para una correcta estratificación de las variables se analizaron además los siguientes:

- *Field-Weighted Citation Impact*: el impacto de las citas ponderado por campo (FWCI) es un indicador del impacto medio de las citas y compara el número real de citas recibidas por un documento con el número esperado de citas para documentos del mismo tipo, año de publicación y área temática. Se puede interpretar al obtener valores mayores que uno, indicador de que se obtuvieron citas por

- encima de la media en el campo estudiado, y menor lo contrario.⁽¹⁰⁾
- Cuartil de las revistas: se basan en el SJR y son divididos en cuatro grupos iguales (Q1, Q2, Q3 y Q4). Se interpreta como la importancia de una revista en su área.⁽¹¹⁾ Para el presente trabajo fue analizado según el año en que fueron publicados los artículos.
 - *Source Normalized Impact per Paper* (SNIP): se basa en las citas recibidas durante un año a artículos, revisiones y documentos de conferencias publicados en los tres años anteriores, divididos por el número de artículos, reseñas y documentos de conferencia publicados en esos tres años.⁽¹²⁾
 - *CiteScore*: se calcula con el total de citas en un año determinado para todos los documentos publicados en los últimos tres años, dividido entre el número total de documentos publicados en el mismo período. En consecuencia, una de sus características más importantes es la transparencia, ya que no intenta clasificar y limitar por tipo de artículo; y al basarse en un conjunto de datos de Scopus resulta amplio y libre.⁽¹²⁾
 - *SCImago Journal Rank* (SJR): es una medida de la influencia científica de las revistas académicas que explica, tanto el número de citas recibidas por una revista, como la importancia o el prestigio de las revistas de las que provienen dichas citas. El SJR es un valor numérico que indica el número promedio de citas ponderadas recibidas durante un año seleccionado, por documento publicado en esa revista durante los tres años anteriores. El prestigio indicado se eleva con el valor de la cifra obtenida.⁽¹²⁾

A pesar de que se encontraron estudios con características similares al presente, existe escasez de este tipo de investigaciones orientadas a las políticas y gestión sanitaria, por lo que en aras de contrastar los resultados obtenidos con los de otros autores, se utilizaron investigaciones con características metodológicas similares, enfocadas en temáticas lo más cercanas posibles a la escogida. Para ello se utilizó un total de 33 referencias, de las que más del 50 % fue publicado en los últimos 5 años.

RESULTADOS

La mayor cantidad de artículos publicados se encontró en el año 2022 (n=30553); con una tendencia al incremento progresivo por años; el mayor número de citas lo recibieron los artículos publicados en el año 2018 (n=277749), con un índice de impacto de citas ponderadas por campo de 1,04; seguidos por los artículos del 2020 (n=253564); 10,9 fue la mayor cantidad de citas por artículos anual alcanzada, correspondiente al año 2019. Los años 2020, 2021 y 2022 corresponden con el mayor porcentaje de artículos publicados que se encuentran en el top 1 % más citados en su área (n=1,1 %); destacando también publicaciones del 2018 donde el 10,9 % se posicionó entre el top10 %. (tabla 1)

Año	Ndoc	Top1 %*	Top10 %*	Citas	Citas por artículo	Field-Weighted Citation Impact
2018	19834	1,0 %	10,9 %	277749	14	1,04
2019	21053	0,9 %	9,8 %	229404	10,9	1
2020	24794	1,1 %	9,3 %	253564	10,2	0,99
2021	29778	1,1 %	9,5 %	199094	6,7	0,99
2022	30553	1,1 %	9,6 %	107421	3,5	1,01

*Top1 %: porciento de artículos en el 1 % más citado en el área
*Top10 %: porciento de artículos en el 10 % más citado en el área

La tabla 2 muestra como la mayor cantidad de artículos fueron publicados en revistas pertenecientes al primer y segundo cuartil, donde destaca el año 2021 con 10040 documentos, siendo este año también el de mayor cantidad de artículos encontrados en revistas del cuarto cuartil (n=4001).

Año	Q1	Q2	Q3	Q4
2018	7343	5309	3167	2840
2019	7819	5220	3392	2790
2020	8325	5402	4353	3190
2021	10040	7590	6248	4001
2022	9964	8502	7041	3984

London School of Hygiene and Tropical Medicine	Académico	Reino Unido	1774	30417	17,1	1,95
University of Oxford	Académico	Reino Unido	1684	29631	17,6	2,14
Department of Veterans Affairs	Gubernamental	Estados Unidos	1575	20856	13,2	1,52
University of Washington	Académico	Estados Unidos	1566	21051	13,4	1,66
University College London	Académico	Reino Unido	1493	26224	17,6	1,91
University of Pennsylvania	Académico	Estados Unidos	1476	22770	15,4	1,49
University of California at San Francisco	Académico	Estados Unidos	1371	25777	18,8	1,92

Como revista más productiva se encontró a *BMC Health Services Research*, con 6152 documentos, 63385 citas y 10,3 citas por artículo. Con un índice SNIP de 2,164 destaca la revista *BMJ Global Health*, seguida por *American Journal of Bioethics* (n=1,962), la que posee además un CiteScore de 11. Con mayor influencia científica, medida por un indicador SJR de 2,376 sobresale también la revista *BMJ Global Health*. (tabla 5)

Tabla 5. Revistas más productivas

Scopus Source	Ndoc	Citas	Citas por artículo	SNIP	CiteScore 2022	SJR
BMC Health Services Research	6152	63385	10,3	1,347	4	0,964
Healthcare (Switzerland)	5215	34904	6,7	0,873	2,7	0,55
Ciencia e Saude Coletiva	2352	13603	5,8	0,971	2,8	0,564
BMJ Global Health	2159	40178	18,6	2,164	9,1	2,376
Journal of the American Medical Directors Association	1927	29837	15,5	1,97	9,6	1,794
American Journal of Health-System Pharmacy	1921	9265	4,8	1,133	2,6	0,464
American Journal of Bioethics	1674	8053	4,8	1,962	11	1,219
Health and Social Care in the Community	1626	13326	8,2	1,413	3,3	0,923
American Journal of Infection Control	1615	19359	12	1,313	7,4	1,118
International Journal of COPD	1601	17656	11	1,02	4,8	0,924

DISCUSIÓN

Realizar un análisis bibliométrico sobre el tema permite una visualización sobre su estado actual, como línea temática posee tanto fortalezas como debilidades, sin embargo, se desconoce con certeza el verdadero impacto que posee la bibliografía disponible sobre este tópico.

La tendencia encontrada al incremento de publicaciones según el año no es un hallazgo nuevo, muchos otros autores reportan este suceso, entre ellos Fusco⁽¹³⁾ y Bran Piedrahita.⁽¹⁴⁾ Sin embargo, pudieran existir diferencias en cuanto al año más productivo como lo expuesto por Zhao,⁽⁷⁾ en su mapeo de investigación en servicios y políticas de salud; quien encontró la mayor producción 2015 a 2018.

Por su parte Kofi Nti,⁽¹⁵⁾ realiza un análisis bibliométrico sobre la tecnología en atención de salud sustentable, donde el predominio e incremento de las publicaciones comienza en 2018 y tiende al aumento estable. En cuanto a la cantidad de citas, Deng & Romainoor⁽¹⁶⁾ encontraron un predominio en el año 2009, es válido aclarar que el período de tiempo en que se desarrolla su estudio es mayor que el del presente.

Las diferencias encontradas en estas variables podrían deberse a muchas causas, en el caso del presente trabajo, el aumento en los últimos años podría justificarse por el impacto de la pandemia de COVID-19, la cual obligó a los sistemas de salud internacionales a adoptar nuevas medidas y reestructurar sus políticas atendiendo a situaciones especiales, lo que puede haber favorecido la publicación en esta área.

Franco Romaní,⁽¹⁷⁾ en su análisis sobre las publicaciones científicas originales del Instituto Nacional de Salud del Perú, reporta aumento del número de citas por año, con su máximo valor en el 2018 que corresponde con la fecha tope incluida en ese estudio. En contraste se reporta en el presente artículo aumento proporcional respecto a la antigüedad, este dato puede ser predecible si se considera que la probabilidad de citas pudiera aumentar a medida que transcurre el tiempo, precisamente este factor es el que evoca el surgimiento del índice de citas corregido por años. En este sentido, es válido aclarar que solo se estudiaron 5 años en aras de prevenir sesgos de este tipo.

En cuanto al índice FWCI; Muñoz-Estrada,⁽⁹⁾ reporta como valor más elevado 5,71 al distribuirlo por instituciones y 1,99 por revistas, Mila Cascajares,⁽¹⁸⁾ encontró un índice de 3,95 por revistas, los valores varían en la bibliografía según la temática y forma de análisis. Al analizar el concepto dado de este indicador, los valores encontrados por la autoría indican que la mayoría de artículos publicados del tema recibieron más citas de las esperadas para publicaciones con características similares, aunque esto no solo habla de la calidad del artículo sino también de la revista en que se publica, así como de su gestión editorial.

Atendiendo a la cantidad de investigaciones reportadas como incluidas en el top1 % y 10 % de su tema, se interpreta como un indicador positivo de las características de los documentos publicados sobre políticas de salud en el período de tiempo planteado. Al ser considerados como artículos influyentes y populares en la comunidad científica, agregan valor e incrementan las potencialidades investigativas en esta temática.

Leyton Pavez,⁽¹⁹⁾ en su análisis bibliométrico de la literatura científica del control de la gestión de redes sanitarias, solo dos de las revistas donde encontraron artículos se encontraban en el Q2, el resto pertenecía al Q1. Estas cifras adquieren mayor valor al aclarar que el período de búsqueda fue de 51 años. Ruíz Orjuela,⁽²⁰⁾ en su investigación sobre las métricas de la cadena de suministro hospitalaria, reporta que todas las revistas pertenecieron al Q1 y Q2. Otros autores como Zhao,⁽⁷⁾ encontraron valores más heterogéneos como siete revistas en Q1, siete en Q2, cinco en Q3 y una en Q4. Grasso⁽²¹⁾ y Muñoz Estrada⁽⁹⁾ reportaron predominio de revistas en cuartil 1 y 2 en sus estudios.

El valor del cuartil como indicador bibliométrico sería sobre la importancia, y por ende, el impacto de una revista en su medio, de modo que los resultados reportados por la autoría denotan que la mayoría de investigaciones se encontraron en órganos de difusión científica prestigiosos, aunque cerca de la mitad del total perteneció al Q3 y Q4.

Si analizamos las palabras claves, Sarmiento Ramírez,⁽²²⁾ en su bibliometría sobre políticas públicas en la pandemia encontró tres nodos fundamentales entorno a las palabras COVID-19, política pública y coronavirus. Bran Piedrahita et al.⁽¹⁴⁾ en su análisis sobre tendencias investigativas en economía de la salud, tuvo como principales palabras claves: *health care cost, health care policy, health care sytem, cost benefit analysist, health services, methodology, health care planning, public health service.*

Machine Learning, Health Informatics, Medical Informatics, Healthcare fueron palabras claves frecuentes en el estudio de Kofi Nti;⁽¹⁵⁾ mientras que Zhao,⁽⁷⁾ reporta *HIV infections, primary health care, delivery of health care, y health services accessibility.* Sobre esta variable es válido señalar que la concurrencia de palabras claves puede desplazarse indistintamente dentro de las temáticas de las políticas de la salud, siendo particularmente manifiesta la presencia de términos relacionados con la pandemia por el período de tiempo seleccionado.

Grasso,⁽²¹⁾ encontró que el autor con más citas recibió un total de 296, algo similar ocurrió con Xiaomei Luo,⁽²³⁾ con 261; mientras que las cifras de Altaf Virani⁽²⁴⁾ se reducen a 116. Estos valores por debajo de los reportados en este estudio, se justifican por las diferencias entre las temáticas, sin embargo, investigaciones menos cercanas, pero afines metodológicamente reportan cifras como las de Wanden-Berghe,⁽²⁵⁾ con 4730 citas.

Se reportan cifras como: 11,4 citas por artículo de las instituciones más productivas por Muñoz Estrada,⁽⁹⁾ 31,88 como valor máximo para los autores más productivos según Deng & Romainoor,⁽¹⁶⁾ Grasso ⁽²¹⁾ señala un 40,25 como tope de citas por años al estratificar los documentos por revistas.

A opinión de la autoría, la media de citas por artículo constituye una variable que varía atendiendo a diversos factores, por lo que su valor no debería interpretarse como un determinante primordial en el impacto de una revista o temática, sino como un suplemento o aproximación de su verdadero valor.

Según el país más productivo, Estados Unidos coincide en casi toda la bibliografía similar como principal país,^(7,15,19,20) difieren algunos como Bran Piedrahita,⁽¹⁴⁾ con Reino Unido en primer puesto y Santosh Nayak,⁽²⁶⁾ con la India. No obstante, es válido mencionar que otros países encontrados de forma frecuente en los primeros puestos son China, Canadá, Australia.^(15,20) Los datos anteriores pudieran verse justificados al considerar la potencia científico-investigativa que constituye los Estados Unidos, donde se promueve desde la vida estudiantil la formación científica, que cuenta además con influyentes bases de datos internacionales como Pubmed.

Al revisar las instituciones más productivas vemos resultados heterogéneos dentro de la bibliografía similar, como Harvard University con 1,99 FWCI según lo expresado por Muñoz Estrada,⁽⁹⁾ Zhao,⁽⁷⁾ encontró Harvard University, University of California y London University encabezando la lista de productividad, con 2632, 2895 y 2176 artículos, respectivamente.

Harvard School of Medicine seguida de University of Washington ocuparon los primeros puestos en los resultados de Kofi Nti.⁽¹⁵⁾ Bran Piedrahita,⁽¹⁴⁾ por su parte, halló a University of York seguida del King's College London y otros reportes disímiles. La variedad de instituciones encuentra como factor común la situación geográfica, al pertenecer principalmente a Estados Unidos y Reino Unido, la falta de coincidencia en las mismas obedece a la falta de estudios en esta temática específica.

Zhao,⁽⁷⁾ indica que Health Affairs (63,667 citas), AIDS Care-psychological and Socio-medical Aspects of AIDS/ HIV (23,116 citas), Quality of Life Research (30,509), Psychiatric Services, Health and Quality of Life Outcomes fueron las 5 revistas más productivas. Para Leyton Pavez,⁽¹⁹⁾ predominó la revista Nature en la lista según la

cantidad de citas.

Sarmiento Ramírez,⁽²²⁾ encontró como revista con mayor índice de impacto a Science of the Total Environment; Santosh Nayak,⁽²⁶⁾ a Plos One con 5,3. Urgiles Rojas,⁽²⁷⁾ en su análisis bibliométrico sobre el aprendizaje basado en problemas en las ciencias de la salud reporta un SJR máximo de 0,99. Muñoz-Estrada,⁽⁹⁾ señala que Academic Medicine con 1,66 fue el mayor SJR, con un CiteScore de 6,8 y un SNIP de 2,59.

Intentar contrastar estos resultados con los del presente estudio no supondría una comparación certera pues las características y áreas temáticas de las investigaciones no son ideales en cuanto a similitud. Sin embargo, si es válido hacer énfasis en que un SNIP por encima de uno, en ocho de las 10 instituciones y revistas más productivas indica un impacto por encima de lo esperado en esa área. En una situación similar se encuentran otros indicadores reportados como el CiteScore, el SJR y el FWCI.

La autoría desea aclarar respecto a la temática de forma general, que muchos estudios informan sobre la calidad de los servicios de salud.^(28,29,30) Esta se ha transformado en un aspecto fundamental en la medicina actual, debido a la complejidad de dichos servicios que exigen se garantice un funcionamiento adecuado para contribuir con el estado de salud de las comunidades.⁽³¹⁾

En el sector existen tendencias al desperdicio de la asistencia sanitaria, variación injustificada de la práctica clínica, carga administrativa, fraude y abuso. Esto hace que los responsables de las políticas de salud deban hacer frente a diferentes situaciones para contener los desastres sanitarios.⁽³²⁾ La sostenibilidad de un sistema no depende exclusivamente de la disponibilidad de recursos, sino también de cómo se utilizan, en dónde y con qué finalidad. Las políticas deben contemplar acciones adecuadas frente a determinados factores que pueden afectar a la población, de manera que los sistemas sanitarios puedan dar respuesta asistencial de acuerdo con conocimiento predictivo, actitud preventiva, periodicidad del diagnóstico y máxima eficacia resolutoria.⁽³³⁾

Entre las principales limitaciones del estudio se pueden citar la falta de bibliografía disponible en el área temática escogida, que solo se analizaron artículos provenientes de la base de datos Scopus, por el lenguaje, a pesar de que también se incluyó artículos en inglés, el carácter de estudio, de modo que no se realizó revisión de bibliografía.

CONCLUSIONES

La producción científica sobre políticas de la salud en Scopus el 2018 al 2022 es abundante, con tendencia a crecer en los últimos años, centrada fundamentalmente en países como Estados Unidos y Reino Unido, el análisis de indicadores bibliométricos muestra que gran parte de las investigaciones se encuentran en revistas de alto impacto; con altos niveles de productividad y calidad de sus documentos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vaidyanathan N, Henningsson S. Designing augmented reality services for enhanced customer experiences in retail. *Journal of Service Management* 2022;34. <https://doi.org/10.1108/JOSM-01-2022-0004>.
2. Liu R, Balakrishnan B, Saari EM. How AR Technology is Changing Consumer Shopping Habits: from Traditional Retail to Virtual Fitting. *Academic Journal of Science and Technology* 2024.
3. Saikia K, Nayak B, Kr M, Muchahari, Kumar P, Muchahari M. Augmented Reality Based Online Application For E-Shopping. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH IN ENGINEERING & TECHNOLOGY* 2021;12:212-32. <https://doi.org/10.34218/IJARET.12.3.2021.022>.
4. Trinidad JIM. Consumers? online shopping experience with augmented reality : a way to influence consumers? knowledge and behavior 2020.
5. Tan Y-C, Chandukala SR, Reddy SK. Augmented Reality in Retail and Its Impact on Sales. *Journal of Marketing* 2022;86:48-66. <https://doi.org/10.1177/0022242921995449>.
6. Yoo J. The effects of augmented reality on consumer responses in mobile shopping: The moderating role of task complexity. *Heliyon* 2023;9. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13775>.
7. Schultz CD, Kumar H. ARvolution: Decoding consumer motivation and value dimensions in augmented reality. *Journal of Retailing and Consumer Services* 2024;78:103701. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2023.103701>.
8. Romano B, Sands S, Pallant J. Augmented Reality and the Customer Journey: An Exploratory Study. *Australasian Marketing Journal (AMJ)* 2020;29. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.06.010>.
9. Voicu M-C, Sîrghi N, Toth DM-M. Consumers' Experience and Satisfaction Using Augmented Reality Apps in

E-Shopping: New Empirical Evidence. *Applied Sciences* 2023;13. <https://doi.org/10.3390/app13179596>.

10. Tjhin VU, Putri A. Analysis of factors affecting the intention to use augmented reality technology in Indonesia's online retail customer. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology* 2021;99:4376-88.

11. Lu Y, Smith S. Augmented Reality E-Commerce Assistant System: Trying While Shopping. *Interacción*, 2007.

12. Jiang Y, Wang X, Yuen KF. Augmented reality shopping application usage: The influence of attitude, value, and characteristics of innovation. *Journal of Retailing and Consumer Services* 2021;63:102720. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102720>.

13. Smink AR, Frowijn S, van Reijmersdal EA, van Noort G, Neijens PC. Try online before you buy: How does shopping with augmented reality affect brand responses and personal data disclosure. *Electronic Commerce Research and Applications* 2019;35:100854. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2019.100854>.

14. Jusoh W, Mohd Ishar NI, Fikry A. UNDERSTANDING ONLINE SHOPPING EXPERIENCE WITH AUGMENTED REALITY (AR) MOBILE APPS: A GROUNDED THEORY APPROACH. *Jurnal Evolusi* 2023;4:1-21.

15. Qadri S, Mir M, Khan Mu. Exploring the Impact of Augmented Reality on Customer Experiences and Attitudes: A Comparative Analysis with Websites. *International Journal of Management Research and Emerging Sciences* 2023;13. <https://doi.org/10.56536/ijmres.v13i2.421>.

16. Kumar H, Rauschnabel PA, Agarwal MN, Singh RK, Srivastava R. Towards a theoretical framework for augmented reality marketing: A means-end chain perspective on retailing. *Information & Management* 2024;61:103910. <https://doi.org/10.1016/j.im.2023.103910>.

17. Ozturkcan S. Service innovation: Using augmented reality in the IKEA Place app. *Journal of Information Technology Teaching Cases* 2021;11:8-13. <https://doi.org/10.1177/2043886920947110>.

18. Vaghela P. AUGMENTED REALITY AND CONSUMER BEHAVIOUR: QUALITATIVE ANALYSIS OF EMPIRICAL RESEARCH IN ONLINE SHOPPING CONTEXT 2023;XXIV:116-24.

19. Chylinski M, Heller J, Hilken T, Keeling DI, Mahr D, de Ruyter K. Augmented Reality Marketing: A Technology-Enabled Approach to Situated Customer Experience. *Australasian Marketing Journal* 2020;28:374-84. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.04.004>.

20. Baytar F, Chung T-L, Shin E. Evaluating garments in augmented reality when shopping online. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal* 2020;ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/JFMM-05-2018-0077>.

21. Lavoye V, Tarkiainen A, Sipilä J, Mero J. More than skin-deep: The influence of presence dimensions on purchase intentions in augmented reality shopping. *Journal of Business Research* 2023;169:114247. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114247>.

22. P A kumar., R Murugavel. Prospects of Augmented Reality in Physical Stores's using Shopping Assistance App. *Procedia Computer Science* 2020;172:406-11. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.05.074>.

23. Pfeifer P, Hilken T, Heller J, Alimamy S, Di Palma R. More than meets the eye: In-store retail experiences with augmented reality smart glasses. *Computers in Human Behavior* 2023;146:107816. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107816>.

24. Cruz E, Orts-Escolano S, Gomez-Donoso F, Rizo C, Rangel JC, Mora H, et al. An augmented reality application for improving shopping experience in large retail stores. *Virtual Reality* 2019;23:281-91. <https://doi.org/10.1007/s10055-018-0338-3>.

25. Wang C-H, Chiang Y-C, Wang M-J. Evaluation of an Augmented Reality Embedded On-line Shopping System. *Procedia Manufacturing* 2015;3:5624-30. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.766>.

26. Hoffmann S, Joerß T, Mai R, Akbar P. Augmented reality-delivered product information at the point of sale: when information controllability backfires. *Journal of the Academy of Marketing Science* 2022;50:743-76. <https://doi.org/10.1007/s11747-022-00855-w>.

27. Wang Y, Jiang Y, Liu R, Miao M. A configurational analysis of the causes of the discontinuance behavior of augmented reality (AR) apps in e-commerce. *Electronic Commerce Research and Applications* 2024;63:101355. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2023.101355>.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Javier Gonzalez-Argote, Andrew Alberto López Sánchez.

Investigación: Javier Gonzalez-Argote, Andrew Alberto López Sánchez.

Metodología: Javier Gonzalez-Argote, Andrew Alberto López Sánchez.

Redacción - borrador original: Javier Gonzalez-Argote, Andrew Alberto López Sánchez.

Redacción - revisión y edición: Javier Gonzalez-Argote, Andrew Alberto López Sánchez.