

ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA SOBRE NEUROMARKETING EN SCOPUS

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF THE SCIENTIFIC PRODUCTION ON NEUROMARKETING IN SCOPUS.

Recibido: 29/10/2021 - Aceptado: 24/01/2022

SOFÍA GARZÓN PAREDES

Egresada de la Universidad Técnica de Ambato
Ambato - Ecuador

sgarzon9575@uta.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7791-2540>

ANA MARÍA SÁNCHEZ GAVILANES

Egresada de la Universidad Técnica de Ambato
Ambato - Ecuador

asanchez7505@uta.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-0109-7858>

PATRICIO MEDINA CHICAIZA

Investigador DeTEI de la Universidad Técnica de Ambato
Ambato - Ecuador

Máster en Marketing Digital y Comercio Electrónico
Universidad Internacional de la Rioja

ricardopmedina@uta.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-2736-8214>

Cómo citar este artículo:

Garzón, S., Sánchez, A. & Medina, P. (Enero - Junio de 2022). Análisis bibliométrico de la producción científica sobre neuromarketing en Scopus. *Sathiri* (17)1, 172-181. <https://doi.org/10.32645/13906925.1109>

Resumen

La presente investigación tiene la finalidad de realizar un estudio basado en un análisis bibliométrico sobre la producción científica del Neuromarketing en Scopus en el periodo 2015-2021 con corte a agosto, mediante el cual se pudo conocer la evolución e impacto del tema dentro de ámbito científico. El marco teórico ayudó a fundamentar la investigación realizada centrándose inicialmente en conceptos básicos de neuromarketing y el avance del término dentro del mercado. La metodología empleada fue deductiva-inductiva, donde de un total de resultados obtenidos, se excluyeron ciertos parámetros para así trabajar con los documentos de interés. Los resultados expuestos serán una base fundamentada para próximas investigaciones de expertos en marketing o distintas áreas enfocadas al Neuromarketing. Se identificó el año y país con mayor producción científica sobre el tema planteado, complementándolo con la revista que tuvo mayor número de documentos publicados, tomando en cuenta factores de impacto como lo son los cuartiles y el índice h.

Palabras claves: Marketing, Neuromarketing, Bibliometría, Cienciometría.

Abstract

The present research aims to carry out a study based on a bibliometric analysis on the scientific production of Neuromarketing in Scopus in the period 2015 to August 2021, where the evolution and impact of the subject within the scientific field was known. The theoretical framework supported the research, initially focusing on basic concepts of neuromarketing and the advancement of the term within the market. The methodology used was deductive-inductive, where from a total of results obtained, certain parameters were excluded to work with the documents of interest. The exposed results will be a well-founded basis for future research by marketing experts or different areas focused on Neuromarketing. The year and country with the greatest scientific production on the subject was identified, complementing with the journal that had the greatest number of published documents, impact factors such as quartiles and the h-index were taken into account.

Keywords: Marketing, Neuromarketing, Bibliometrics, Sciencemetry.

Introducción

En la actualidad, los seres humanos viven en un mundo globalizado, con cientos y miles de empresas que crecen y se desarrollan continuamente por medio de la venta de sus productos o servicios. Es así como, el consumo cada vez incrementa y las marcas tienen mayor responsabilidad de conocer su mercado, al cual desean llegar (Avendaño, Paz, & Rueda, 2015). Según Ramos (2020), el neuromarketing es el estudio de las respuestas que da el cerebro ante la percepción de las personas sobre las marcas y su publicidad. Por tanto, esta evaluación de comportamientos ha llegado a tener tal importancia, que da lugar a que el neuromarketing surja como una herramienta para conocer verdaderamente las preferencias del consumidor.

Esto permite que se optimicen recursos y se obtengan respuestas y resultados eficientes, ya que por medio de conversaciones o interrogaciones directas sobre la perspectiva del producto es mucho más complicado hacerlo. Así, el punto de partida del neuromarketing se da con el descubrimiento acerca de la toma de decisiones, las cuales se centra tanto en la parte racional y emocional del cerebro. De tal manera que, el neuromarketing permite estudiar a fondo la actividad cerebral y su reacción de acuerdo con estímulos externos (Caicedo, 2021).

Esta rama del marketing existe hace ya casi 30 años, aunque desde aquel momento el término aún estaba establecido (Aguilera & Mavil, 2012); sin embargo, esta ciencia, en la actualidad, gracias a su conexión con la tecnología y a través de técnicas psicofisiológicas, logra medir y estudiar la actividad cerebral ante los estímulos y los procesos no conscientes de la información en el cerebro de los consumidores (Ramos, 2020). Esto se realiza a través de varias herramientas, como, por ejemplo: la resonancia magnética, que ayuda a entender cómo reacciona el cerebro antes los estímulos externos, como son los producidos al momento de probar o consumir un producto (Alvarado, 2013). Por tanto, los gerentes de marketing de las organizaciones han de enfocar su atención en conocer las respuestas de los sentidos y emociones de los consumidores relacionadas con las marcas.

A continuación, se presenta (Tabla 1) a cinco distintos autores y sus propuestas conceptuales sobre el Neuromarketing y a partir de ello, se crea una definición propia:

Tabla 1.
Conceptualización del Neuromarketing.

Referencia Bibliográfica	Concepto
Suárez, N. (2020)	El neuromarketing busca con la investigación una mayor precisión acerca de los deseos, gustos, motivaciones y necesidades de compra de los consumidores, para de esta manera, segmentar el mercado con mayor certeza y trazar una planeación estratégica más adecuada en relación con productos y servicios, su posicionamiento, precio, comunicación y canales.
Coca, A. (2010)	Neuromarketing es un campo interdisciplinario que aplica las nuevas técnicas de neuroimagen para identificar sustratos neurales implicados en las decisiones y el comportamiento del consumidor.

- Kotler, P. & Armstrong, G. (2013) El neuromarketing, que consiste en medir la actividad cerebral para aprender cómo los consumidores sienten y responden.
- Quintero, F. & Martínez, J. (2018) El neuromarketing aparece como una alianza interdisciplinaria que busca generar conocimiento para las áreas de mercadeo y de la economía, sobre los procesos cerebrales y, por ende, cognitivos y emocionales, que se consideran vinculantes con los procesos de compra de un producto o servicio, ya sea de una marca conocida o desconocida, basándose en la implementación de diferentes técnicas imagenológicas.
- Ríos, B., Chacón D., & Ortiz, M. (2019) El Neuromarketing es la aplicación de las técnicas de la neurociencia al marketing. Su objetivo es conocer y comprender los niveles de atención que muestran las personas a diferentes estímulos. De esta manera se trata de explicar el comportamiento de las personas desde la base de su actividad neuronal.
- Garzón, S., Sánchez, A & Medina-Chicaiza, P. (2021) El Neuromarketing es un conjunto de técnicas de estudio de los procesos cerebrales, cognitivos y emocionales, que, al aplicarlas, permiten conocer la razón del comportamiento del consumidor; y de esta forma crear una planeación estratégica eficiente y eficaz.

Fuente: elaboración propia

En este sentido, es importante conocer la generación de conocimiento y estudios desarrollados sobre este tema. Esto se lo realiza a través de un estudio bibliométrico, el cual proporciona información relevante sobre un tema específico, donde se lo analiza de acuerdo con factores establecidos que dependen del objetivo de investigación, así lo afirman Escorcía & Poutou (2009). Por lo que, el análisis bibliométrico es una herramienta que permite medir el impacto que genera un tema en el ámbito de investigación, por lo que se desea determinar la visibilidad y alcance del neuromarketing dentro de la producción científica.

De este modo, la situación problemática que se identifica es que no se han desarrollado numerosos análisis bibliométricos que expongan la actividad científica del neuromarketing y su comportamiento, específicamente en bases de datos de alto impacto: como lo es Scopus. Al ser el neuromarketing una ciencia muy preciada, los investigadores e interesados en esta rama del marketing son los beneficiarios directos. Además, los beneficiarios indirectos, son todas las personas profesionales y no profesionales, interesadas en conocer sus indicadores bibliométricos. Es así, que el presente artículo tiene como objetivo realizar un análisis bibliométrico de la producción científica sobre neuromarketing en Scopus de los últimos seis años.

Materiales y métodos

La presente investigación es descriptiva, desde un enfoque interpretativo de los documentos bibliográficos basados en el modelo de (Lozada & Betancur, 2015), donde la conceptualización se centra en la producción científica de neuromarketing en Scopus. Seguido se plantean las preguntas

de investigación, las mismas que permiten incluir a los artículos científicos de la base de datos Scopus entre 2015 a 2021, y se excluye información como book, book chapter, conference paper, note, review. Es así como, la etapa de búsqueda inicia en enero 2015 hasta agosto 2021, donde la palabra clave para la obtención de información es neuromarketing. Por lo que se concluye que, de un total de 200 investigaciones, se trabajará con 94, mismas que cumplen con los criterios establecidos para la presente investigación (ver figura 1).

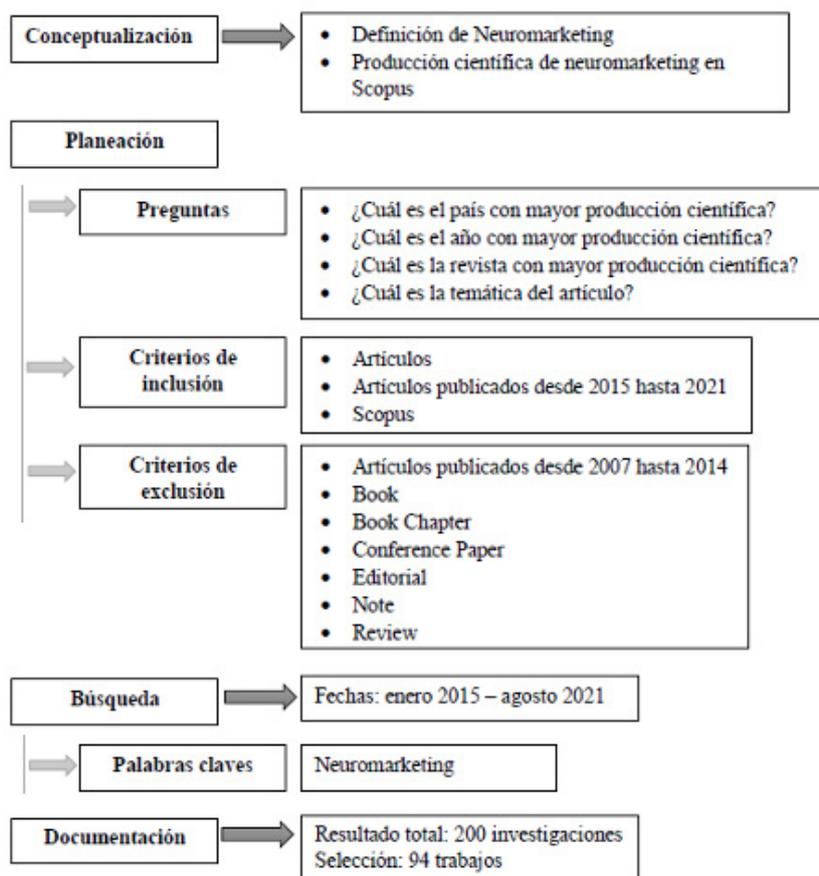


Figura 1. Procedimiento de revisión teórica de la investigación.
Fuente: elaboración propia

Entre los métodos de investigación empleados, se utilizó el método histórico-lógico para comprender la evolución del término neuromarketing. De igual manera el método deductivo-inductivo, con el fin de obtener un enfoque desde lo general hasta lo particular sobre el tema propuesto. Es importante mencionar que, para la obtención de información se utilizó el software Publish or Perish, el mismo que permitió la búsqueda de documentos de acuerdo con los objetivos planteados.

Adicional, la investigación se apoyó de un API (*Application Programming Interfaces*) o conocido como un Interfaz de Programación de Aplicaciones, el cual se utilizó en la base de datos Scopus para recabar información particular y detallada sobre los artículos a analizar de acuerdo con los parámetros establecidos.

Otra herramienta tecnológica que permitió la presentación de resultados de manera dinámica y visual fue el software *Power BI*, en el cual se ejecutaron los datos obtenidos previamente para crear así los paneles con la información de la investigación de manera sistemática y ordenada.

Resultados y discusión

Seguidamente se presentan los resultados obtenidos en el análisis bibliométrico sobre Neuromarketing en la base de datos de Scopus, según la producción por años, los países y revistas con mayor cantidad de publicaciones sobre el tema, y las áreas temáticas en las cuales se han enfocado; con el fin de resolver la problemática planteada previamente: carencia de análisis bibliométricos que expongan la actividad científica del neuromarketing y su comportamiento.

En este primer estudio, se ha realizado un análisis bibliométrico sobre el Neuromarketing y su producción en los últimos seis años en la base de datos de Scopus (período 2015-2021 con corte al mes de agosto). Cabe mencionar que, un análisis bibliométrico es un proceso de investigación basado en publicaciones científicas, el mismo que permite medir el impacto, visibilidad y volumen de un tema en específico dentro de un entorno.

La bibliometría es una subdisciplina de la cienciometría, la misma que tiene como objetivo proveer información relevante dentro de un proceso investigativo, con el fin de establecer indicadores de actividad e impacto para valorar la producción científica (Limaymanta, Zulueta, Restrepo, & Álvarez, 2020). Por lo que, dentro de la presente investigación se localizaron 94 artículos (ver figura 2). Durante estos años, se observa que la mayor productividad fue en 2019 y 2020, con 21 y 24 artículos respectivamente. En 2016 y 2018 se presenta una menor productividad, con no más de 7 publicaciones. Esto indica que, a partir del 2019, ha incrementado la productividad en investigación sobre el Neuromarketing, y en el presente año (2021) hasta el mes de agosto ya se llevan 14 publicaciones.



Figura 2. Análisis de producción científica por años (2015-2021).
Fuente: Elaboración propia.

En relación con la producción por países, se tomó el ranking de los 10 países con mayor cantidad de publicaciones. El Reino Unido se ubicó en primer lugar con 19 artículos, seguido de Estados Unidos con 16 y Suiza con 14. En España y Países Bajos se encontraron 7 publicaciones y ocupan el cuarto y quinto lugar en el ranking. La lista de los 10 países se encuentra a continuación (ver figura 3).

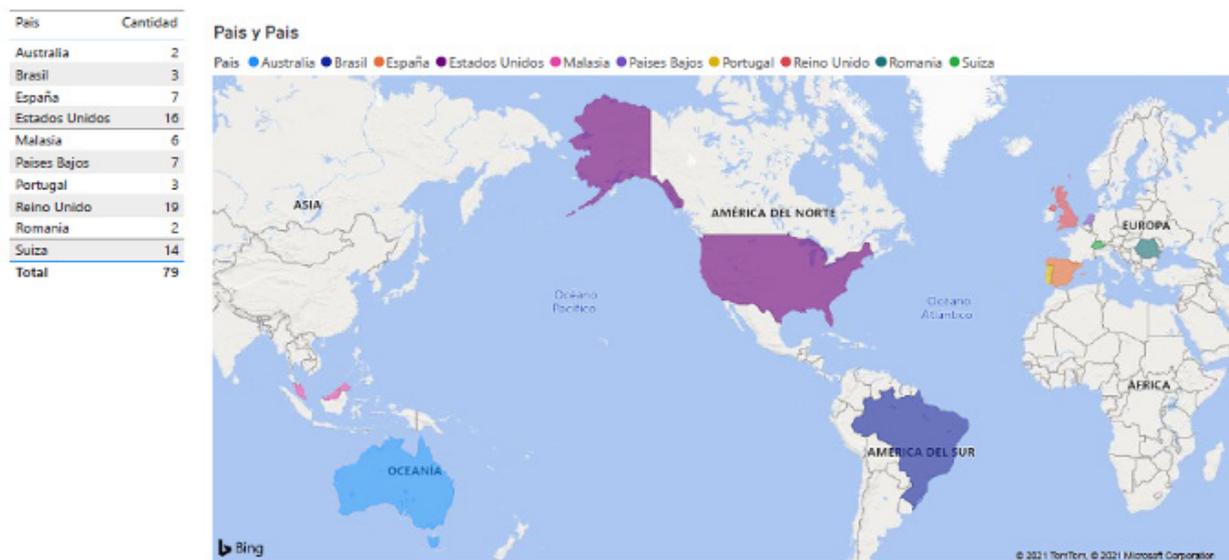


Figura 3. Ranking de los 10 países con mayor cantidad de publicaciones (2015-2021).

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 2, se presentan los resultados obtenidos para el ranking de las 10 revistas con mayor cantidad de publicaciones relacionadas al Neuromarketing. La revista *Frontiers in Psychology* tiene 5 artículos sobre este tema, mientras que la revista *Neuroscience Research Notes* y *Journal of Advanced Manufacturing Technology* tienen 3. Las siete siguientes revistas del top 10, tienen dos publicaciones relacionadas al Neuromarketing. De esta lista, cuatro pertenecen al Q1, dos al Q2, una al Q3 y dos al Q4.

Los cuartiles son un indicador que permite evaluar el impacto de una revista científica dentro de su área de estudio, donde las revistas son ordenadas de mayor a menor factor de impacto. Q1 es el grupo formado por el 25 % de las primeras revistas; seguido de Q2 que conforman entre el 25 % y 50 %. El tercer cuartil ocupa del 50 % al 75 %; y finalmente los porcentajes entre el 75 % y 100 % viene formado por el Q4.

Es importante mencionar que, las revistas que se clasifican dentro del primer cuartil tienen mayor impacto, y conforme aumentan de cuartil, su factor de importancia decaerá (Ravelo & Carbonell, 2016). Además, hay dos revistas del ranking que tiene un índice $h > 100$, el índice H es una métrica que permite medir la productividad y el impacto de un autor de acuerdo con las citas de sus publicaciones, esta métrica fue propuesta por Jorge Hirsch en 2005, como índice de calidad profesional de autores científicos.

De esta manera, se analiza el número de publicaciones y las citas de los mismo, con el fin de descubrir a los investigadores más destacados dentro de su área de estudio (Ortega, Amador, Troyo, & Valdez, 2021). Cabe mencionar que, actualmente el índice H no solo es utilizado en autores, sino también existen herramientas bibliométricas que utilizan el cálculo de este índice para el impacto de una revista.

De este listado, el país que tiene mayor cantidad de revistas que realizan publicaciones sobre el tema es el Reino Unido, lo cual concuerda con la Figura 3, que lo ubica en el primer lugar del ranking de países con mayor producción bibliométrica sobre este tema.

Tabla 2.
Ranking de las 10 revistas con mayor cantidad de publicaciones

Ranking	Nombre de la revista	ISSN	N° Artículos	H	Q	Pais
1	Frontiers in Psychology	1664-1078	5	110	Q2	Suiza
2	Neuroscience Research Notes	2576-828X	3	s/i	Q4	Malasia
3	Journal of Advanced Manufacturing Technology	1985-3157	3	5	Q3	Malasia
4	European Journal of Marketing	0309-0566	2	100	Q1	Reino Unido
5	Revista Brasileira de Marketing	2177-5184	2	s/i	s/i	Brasil
6	Profesional de la Informacion	1386-6710	2	28	Q1	España
7	RISTI – Revista Iberica de Sistemas e Tecnologías de Informacao	1646-9895	2	14	Q4	Portugal
8	BioSocieties	1745-8552	2	28	Q2	Reino Unido
9	Journal of Business Research	0148-2963	2	195	Q1	Estados Unidos
10	Journal of Advertising Research	0021-8499	2	86	Q1	Reino Unido

En cuanto al análisis de contenido, se revisaron cada uno de los 94 artículos publicados en los últimos seis años y se los analizó por áreas temáticas (13 áreas con diferentes variables). El 29.79 % de las investigaciones hacen referencia al marketing, seguido del 17.02 % que se enfoca en estudios culturales por medio del neuromarketing y el 10.64 % que se enfoca en la administración de la tecnología e innovación. La neurociencia y la psicología son también áreas importantes en las cuales se han enfocado los artículos publicados (Ver figura 4).

Áreas temáticas	No. Artículos
Artificial Intelligence	3
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	1
Business and International Management	6
Cultural studies	16
Economics and Econometrics	4
Food science	2
Management of Technology and innovation	10
Marketing	28
Neuroscience	10
Psychology	9
Software	1
Strategy and management	2
Visual arts and performing arts	2
Total	94



Figura 4. Áreas temáticas de publicaciones científicas (2015-2021).
Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Se puede concluir, que el Neuromarketing es un conjunto de técnicas de estudio de los procesos cerebrales, cognitivos y emocionales que, al aplicarlas al individuo, permiten identificar las razones del porqué de su comportamiento como consumidor y, de esta manera, crear una planeación estratégica empresarial eficiente y eficaz.

Se concluye también, que durante el periodo investigado enero 2015 - agosto 2021, el año en que se publicó la mayor cantidad de artículos fue en el 2020, y la revista *Frontiers in Psychology* encabezó el ranking de las revistas con mayor cantidad de publicaciones. Según la producción por países, Reino Unido, se ubicó en primer lugar, seguido de Estados Unidos; así también en cuanto a las áreas temáticas, se obtuvo que el 29.79 % de las investigaciones se enfocaron en el área de conocimiento de marketing, seguido del 17.02 % que se centraron en estudios culturales.

Finalmente, gracias a esta investigación sobre las publicaciones científicas del Neuromarketing en Scopus, los investigadores interesados en la rama y sus derivados tienen una herramienta en la cual basarse para medición de impacto, visibilidad y volumen sobre el tema.

Este artículo se enmarca como apoyo dentro de las investigaciones presentadas en el Grupo de Investigación de Desarrollo Territorial (DeTEI), de la Universidad Técnica de Ambato, grupo de investigación coordinado por la PhD. Diana Morales, del cual forma parte el Ing. Mg. Patricio Medina Chicaiza.

Referencias

- Aguilera, S., & Mavil, J. M. (2012). Neuromarketing: Herramienta de nueva generación para entender mejor al cliente. Veracruz: Universidad Veracruz.
- Alvarado, L. (2013). Neuromarketing, ciencia al servicio del conocimiento. *Sinergia e Innovación*, 7.
- Avendaño, W., Paz, L., & Rueda, G. (2015). Estímulos auditivos en prácticas de neuromarketing. Caso: Centro Comercial Unicentro, Cúcuta, Colombia. *Cuadernos de Administración*, 13.
- Caicedo, V. (2021). Análisis bibliométrico de la investigación en Neuromarketing en la publicidad durante el año 2009 y 2020 en la base de datos Scopus. Santiago de Cali: Universidad Autónoma de Occidente.
- Coca, A. (2010). Neuromarketing: las emociones y el comportamiento de compra. *Perspectivas*, 15. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942454003.pdf>
- Escorcia, T., & Poutou, R. (2009). Análisis bibliométrico de los artículos originales publicados en la revista Universitas Scientiarum (1987-2007). *Universitas Scientiarum*.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson. Obtenido de [https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14584/mod_resource/content/1/Fundamentos %20del %20Marketing-Kotler.pdf](https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14584/mod_resource/content/1/Fundamentos_%20del_%20Marketing-Kotler.pdf)
- Limaymanta, C., Zulueta, H., Restrepo, C., & Álvarez, P. (2020). Análisis bibliométrico y cienciométrico de la producción científica de Perú y Ecuador desde Web of Science (2009-2018). *Informacion, Cultura y Sociedad*, 31-52.
- Lozada, C., & Betancur, S. (2015). La gamificación en la educación superior: una revisión sistemática. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 98-104.
- Ortega, A., Amador, B., Troyo, E., & Valdez, R. (2021). El índice h: Sobrevaloración de su uso en la estimación del impacto del quehacer científico en México. *Terra Latinoamericana*.
- Quintero, L., & Martínez, J. (2018). Neuromarketing en la publicidad y su impacto en el consumidor del sector retail de la ciudad de Medellín (Colombia). *Espacios*, 8. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n16/a18v39n16p22.pdf>
- Ramos, J. (2020). *Técnicas de Neuromarketing para aumentar tus ventas*. XinXii.
- Ravelo, A., & Carbonell, S. (2016). La producción científica en Inteligencia Artificial: revistas del primer cuartil indexadas en. *Ciencias de la Información*, 25-32.
- Ríos, B., Chacón, D., & Ortiz, M. (2019). *El Neuromarketing y su relación con la publicidad para llegar a la mente del consumidor*. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/12738/1/23005.pdf>
- Suárez, N. (2020). Neuromarketing a debate. *Revista Cubana de Salud Pública*. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v46n3/1561-3127-rcsp-46-03-e1645.pdf>