

El Neuromarketing y el comportamiento de compra del consumidor 2019-2024. Una revisión sistemática.



Adrian Marcelo Montalván Esquerre
u201821360@upc.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0009-9250-3492>
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
Lima, Perú

Alexa Quintana Loza
u201915999@upc.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0009-8988-4677>
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
Lima, Perú

Joseph Jeanpiere Palomino Quispe
u20181f431@upc.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0007-5506-1424>
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
Lima, Perú

Sergio Paolo Urquizo Perez
u201710264@upc.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0000-3097-6977>
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas
Lima, Perú

Resumen

El siguiente artículo trata sobre el neuromarketing y el comportamiento del consumidor, en este se realiza una investigación profundizada que aborda la relación que existe entre el marketing y la neurociencia con la finalidad de entender a fondo el proceso de compra de los consumidores. Asimismo, se destaca la importancia que tiene el neuromarketing la cual funciona como una herramienta totalmente innovadora la cual permite determinar o conocer los procesos subconscientes que tienen influencia en las decisiones de compra de los consumidores en un mercado con abundancia de competencia y con una gran saturación de productos y publicidad. En este estudio realizamos un detallado procedimiento de búsqueda en bases de datos , guiándonos de matrices como la de PRISMA con la finalidad de garantizar la transparencia y concordancia en la recopilación de datos informáticos. Además, se tienen en cuenta antecedentes que permitan resaltar el potencial que tiene el neuromarketing para revolucionar las estrategias de mercado al intuir las preferencias y posibles decisiones que tienen los consumidores. En resumen, el artículo analiza las evidencias desarrolladas sobre neuromarketing y comportamiento del consumidor.

Palabras claves: neurociencia; marketing; decisiones de compra; comportamiento del consumidor.

Neuromarketing and consumer purchasing behavior 2019-2024. A systematic review.

Abstract

The following article is about neuromarketing and consumer behavior, in which an in-depth investigation is carried out that addresses the relationship that exists between marketing and neuroscience to thoroughly understand the consumer purchasing process. Likewise, the importance of neuromarketing is highlighted, which functions as a totally innovative tool that allows determining or knowing the subconscious processes that influence the purchasing decisions of consumers in a market with an abundance of competition and great saturation. of products and advertising. In this study we carried out a detailed search procedure in databases, guided by matrices such as PRISMA to guarantee transparency and consistency in the collection of computer data. In addition, background information is taken into account to highlight the potential that neuromarketing has to revolutionize market strategies by intuiting the preferences and possible decisions that consumers have. In summary, the article analyzes the evidence developed on neuromarketing and consumer behavior.

Keywords: neuroscience; marketing; purchasing decisions; consumer behavior.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el mercado global se encuentra altamente saturado de productos y servicios, en donde las empresas buscan desarrollar frecuentemente estrategias con la finalidad de diferenciarse de la competencia y captar la atención del consumidor. En este entorno competitivo, el neuromarketing surge como una herramienta innovadora que busca esclarecer los procesos subconscientes que se encuentran ocultos en las decisiones de compra de los consumidores. Mediante el uso de tecnologías avanzadas como la electroencefalografía (EEG) y del seguimiento ocular, el neuromarketing busca encontrar respuestas cognitivas y emocionales que no se pueden captar mediante el uso de métodos o herramientas de investigación tradicionales, es de esta manera que el neuromarketing ofrece una ventaja competitiva a las empresas.

Asimismo, a pesar del buen potencial que tiene el neuromarketing, su verdadero alcance y aplicación en mercados reales aún se siguen explorando con más profundidad. Los estudios de investigación iniciales son altamente prometedores, mostrando cómo es que esta técnica optimiza la eficacia de las campañas publicitarias y gracias a ello mejora la experiencia del consumidor.

Además, el neuromarketing no solo propone incrementar las ventas de las empresas, sino que también genera un gran potencial de mejorar la relación que existe entre los consumidores y las marcas, generando así gratas experiencias que sean personalizadas y más satisfactorias teniendo en cuenta las necesidades y deseos que tienen los consumidores.

Durante los últimos años, se han realizado investigaciones que han evidenciado una relación entre el marketing y la neurociencia como una nueva perspectiva para explorar y comprender exhaustivamente el comportamiento del consumidor durante el proceso de compra (Portela et al., 2023). Las investigaciones han profundizado en aspectos como la respuesta de la audiencia ante estímulos audiovisuales, la atención, la memoria y las emociones durante su exposición (Crespo et al., 2019). Además, estudios recientes han ampliado este enfoque al sugerir que el neuromarketing es efectivo para predecir tanto preferencias como futuras decisiones de los consumidores, señalando su potencial para revolucionar las estrategias de mercado (Mashur et al., 2022).

También se han explorado las percepciones de los profesionales de la publicidad sobre el empleo de estas técnicas. Según los hallazgos de González et al. (2020) las principales razones del limitado uso de técnicas del neuromarketing en el ámbito profesional son su falta de comprensión de sus capacidades, complejidad, acceso a la tecnología, alto costo y tiempo requerido para su aplicación.

A modo de antecedente, se pueden citar, en primera instancia, estudios que implementaron herramientas de neuromarketing en la determinación de hábitos y preferencias de un consumidor. Valga como ejemplo el estudio realizado por Ismajli et al. (2022) que concluyó en que la neurociencia aplicada al campo de marketing favorece el descubrimiento de preferencias. Asimismo, Rodas y Montoya Restrepo (2019) en su búsqueda por un método efectivo para evaluar las propiedades comerciales de una pieza audiovisual concluyeron que, gracias a herramientas de neuromarketing, es posible determinar los elementos comerciales de un video publicitario y su impacto mediante un sistema de procesos. A su vez, gracias a protocolos y herramientas de neuromarketing, Levrini y Jeffman (2021) determinaron que una decisión inconsciente, basada en los atributos de un producto, podría alterarse si se presentaba nueva información, como marca y precio.

Asimismo, se ha de adicionar a los antes mencionados estudios las revisiones sistemáticas realizadas para analizar el neuromarketing de manera general y en campos específicos. En concreto, la revisión de neuromarketing sobre marcas y envases propuesta por Cerro et al. (2023). Del mismo modo, se ha de sumar a las citas aquellos estudios que nos presentan un acercamiento teórico mediante estudios con diversos enfoques de las variables consideradas en esta revisión. En ese sentido, el estudio realizado con el fin de determinar el expertise o nivel de implementación de neuromarketing de las empresas (Padilla et al., 2024), aquel con el propósito de determinar la disposición del consumidor a someterse a pruebas de neuromarketing (Birknerová et al., 2022), uno que presenta un resumen de las teorías relacionadas a la política de productos y neuromarketing (Pethö et al., 2021) , uno que profundiza en los comportamientos de los consumidores gracias al análisis de los patrones de toma de decisiones de los consumidores (Eriksson y Stenius, 2024) y uno que explora el proceso de de toma de decisiones con herramientas de

neuromarketing (Georgiadis, 2023) contribuyen a la formación de bases para la presente revisión.

- **Objetivo General**

- Analizar las evidencias desarrolladas sobre neuromarketing y comportamiento del consumidor.

- **Objetivos Específicos**

- Analizar las premisas conceptuales respecto al neuromarketing y el comportamiento del consumidor.
- Analizar el diseño metodológico utilizado en los estudios de investigación relacionados con el neuromarketing y comportamiento del consumidor.
- Analizar las conclusiones de las investigaciones desarrolladas sobre el neuromarketing y el comportamiento del consumidor.

La investigación propuesta sobre la influencia del neuromarketing en el comportamiento de compra del consumidor contribuirá a abordar una problemática crucial en el actual panorama empresarial. En un entorno comercial cada vez más competitivo y globalizado, las compañías están continuamente buscando formas innovadoras de destacarse entre sus competidores y atraer la atención de los consumidores. En este contexto competitivo, el neuromarketing emerge como una herramienta innovadora que busca revelar los procesos subconscientes que influyen en las decisiones de compra de los consumidores.

A pesar del buen potencial que tiene el neuromarketing, su verdadero alcance y aplicación en mercados reales aún se están explorando con mayor profundidad. Los estudios de investigación iniciales muestran cómo esta técnica optimiza la eficacia de las campañas publicitarias y mejora la experiencia del consumidor. Además, el neuromarketing no solo propone incrementar las ventas e ingresos de las empresas, sino que también genera un gran potencial de mejorar la relación entre los consumidores y las marcas, creando experiencias más personalizadas y satisfactorias.

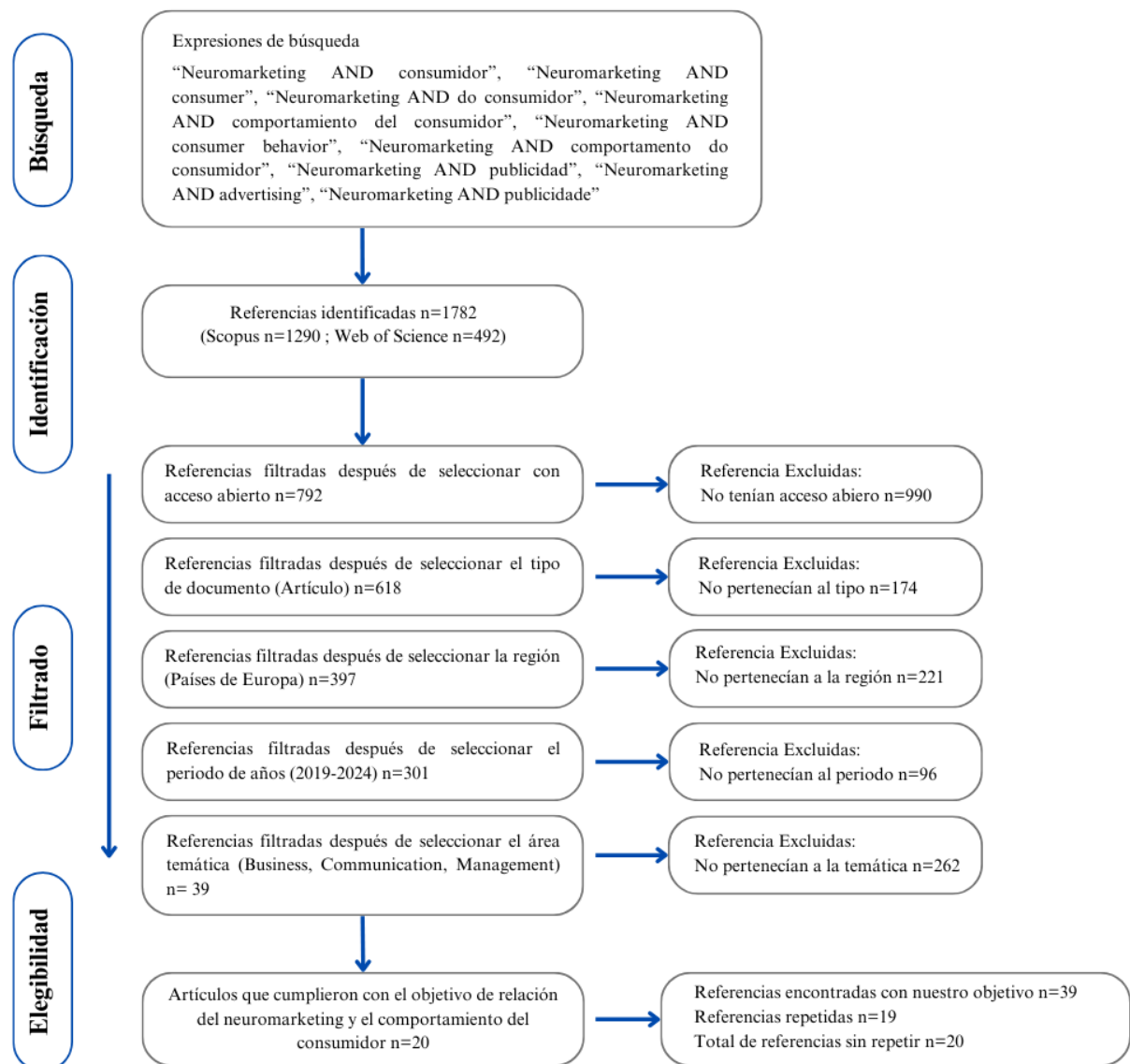
METODOLOGÍA

La metodología empleada en la consulta para la presente revisión académica está basada en el sistema utilizado en estudios previos (Rubio-Garay, López-González, Carrasco,

Amor, 2017). El proceso de selección de documentos se realizó mediante la presente ecuación de búsqueda en los campos denominados título, resumen o palabras clave: [(“neuromarketing”) AND (“2nd Term”)], donde “2nd Term” se refiere a la segunda variable cruzada; la cual varía en propósito de investigación e idioma. Los posibles propósitos de investigación evaluados en la segunda variable son “consumidor”, “comportamiento del consumidor” y “publicidad”. La consulta de documentos se realizó en las bases de datos Scopus y Web of Science.

Los documentos recopilados acataron restricciones de idioma (español, inglés y portugués), acceso (abierto), tipo (artículo), región (Europa) y área temática (Business, communication y management). Asimismo, se fijó enero de 2019 como límite inferior del periodo de análisis.

Figura 1. Proceso de Revisión Prisma



Fuente: Elaboración propia

- Tipo de participantes: Jóvenes y adultos sin un rango de edad en específico, de ambos géneros que consuman productos masivos expuestos e influidos por campañas y promoción en la fecha de realización del estudio o en momentos anteriores, que hayan apostado por el neuromarketing para impulsar las ventas.
- Tipo de estudios: Estudios secundarios de artículos pasados sobre aspectos como la influencia de estímulos de neuromarketing en las decisiones de compra del consumidor, la respuesta emocional y técnicas del neuromarketing.

- Tipo de medidas de resultados: se va considerar estudios que hayan utilizado indicadores subjetivos, como encuestas de percepción al consumidor hacia el neuromarketing y su influencia en la compra.
- Tipo de diseños: Se van a tomar en cuenta estudios con técnica de muestreo probabilístico, en el cuál serán evaluados 20 artículos con relación al Neuromarketing y la influencia que tiene en la compra de los consumidores.

En consideración de los criterios de exclusión, hemos seleccionado artículos con un tipo de acceso abierto en los periodos de año (2019 - 2024), de los idiomas español, portugues e inglés, ubicados geográficamente en Europa y con temática de negocios, comunicación y gestión/administración.

Tabla 1. Artículos incluidos de la revisión

Código de Base datos	Base de datos	Código	Combinaciones	Resultados	Acceso	Tipo	Región	Periodo	Temática	Repetidos	TOTAL
					Abierto	Artículo	Europa	2019-2024	Business + communication + management	Repetidos	
A	Scopus	AA1	Neuromarketing + consumidor	10	4	4	0	0	0	0	16
		AA2	Neuromarketing + consumer	634	242	186	114	89	14	0	
		AA3	Neuromarketing + do consumidor	3	2	2	0	0	0	0	
		AB1	Neuromarketing + comportamiento del consumidor	2	1	1	0	0	0	0	
		AB2	Neuromarketing + consumer behavior	381	143	105	67	53	9	7	
		AB3	Neuromarketing + comportamiento do consumidor	1	1	1	0	0	0	0	
		AC1	Neuromarketing + publicidad	13	8	8	7	7	0	0	
		AC2	Neuromarketing + advertising	245	109	85	62	43	3	3	
		AC3	Neuromarketing + publicidade	1	1	1	1	1	0	0	
B	Web of Science	BA1	Neuromarketing + consumidor	0	0	0	0	0	0	0	4
		BA2	Neuromarketing + consumer	255	140	111	69	51	7	4	
		BA3	Neuromarketing + do consumidor	0	0	0	0	0	0	0	
		BB1	Neuromarketing + comportamiento del consumidor	0	0	0	0	0	0	0	
		BB2	Neuromarketing + consumer behavior	143	80	60	39	31	3	3	
		BB3	Neuromarketing + comportamiento do consumidor	0	0	0	0	0	0	0	
		BC1	Neuromarketing + publicidad	0	0	0	0	0	0	0	
		BC2	Neuromarketing + advertising	94	61	54	38	26	3	2	
		BC3	Neuromarketing + publicidade	0	0	0	0	0	0	0	
				1782	792	618	397	301	39	19	20

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Objetivo específico 1: Analizar las premisas conceptuales respecto al neuromarketing y el comportamiento del consumidor.

En lo referente a la conceptualización de los términos clave explorados en esta revisión, se detalla de manera concisa un compendio de la información transcrita por los autores de los artículos evaluados. Por un lado, el comportamiento del consumidor es definido por la mayoría de las investigaciones evaluadas como la respuesta de un individuo, basada en una necesidad, que parte de una necesidad, ante los estímulos de marketing, en sus vastas y diversas aristas. A partir de Alvino et al. (2019) y Juárez-Varon et al. (2023), se infiere que estas acciones y decisiones abarcan todas las etapas del proceso de compra; lo que a su vez implica la posibilidad de que una marca influya en estos comportamientos. Por otro lado, mediante los artículos recopilados se puede denominar al neuromarketing como una disciplina que busca estudiar y entender el comportamiento del consumidor mediante en base a la neurociencia. Ello a su vez implica la determinación del grado de influencia de herramientas de marketing gracias a la retroalimentación proporcionada al emplear tácticas y herramientas de neurociencia para estudiar los estímulos de marketing.

Tabla 2. Premisas conceptuales

Autor	Premisas conceptuales
Bercík et al. (2024)	<p data-bbox="432 488 1422 622">El comportamiento del consumidor es un tema de interés en muchos estudios en diferentes campos, que se centran principalmente en hacer que los productos sean más atractivos para los consumidores.</p> <p data-bbox="432 678 1422 815">El neuromarketing o neurociencia del consumidor combina perspectivas del marketing, la neurociencia, la economía, la teoría de la decisión y la psicología.</p>
Kakaria et al. (2023)	<p data-bbox="432 898 1422 1144">Comportamiento de compra planificado y no planificado en un marco de estímulo-organismo-respuesta (SOR). Este enfoque integrador conducirá a una mejor comprensión de las dimensiones que influyen en las compras no planificadas y contribuirá al desarrollo del comercio virtual como canal de distribución.</p>
Juárez Varon et al. (2023)	<p data-bbox="432 1227 1422 1361">El neuromarketing combina la neurociencia y el marketing para analizar las reacciones cerebrales que desencadenan los estímulos del marketing y la comunicación en los consumidores.</p> <p data-bbox="432 1417 1422 1554">El comportamiento del consumidor es importante porque se refiere a las acciones de una persona u organización desde el origen de una necesidad hasta la compra y uso de un producto o servicio.</p>
Laeng et al. (2016)	<p data-bbox="432 1637 1422 1830">El objetivo del neuromarketing es establecer una teoría neuropsicológica sólida que permita comprender el comportamiento del consumidor combinando diferentes métodos y técnicas neurocientíficas especializadas en la atención visual y la investigación cognitiva.</p>

Garcia et al. (2023) Por tanto, es crucial identificar los elementos en los que los consumidores centran su atención en cómo exploran determinados estímulos. Muchos estudios han utilizado la técnica de seguimiento ocular (ET) para medir la atención visual de los consumidores y comprender cómo procesan la información de un anuncio y medir su efectividad.

Marko et al. (2023) El comportamiento del consumidor se refiere a las acciones y decisiones que los individuos toman al realizar compras, influenciadas por factores como la disponibilidad de productos, la publicidad, y sus propios valores y preferencias.

Neuromarketing es una herramienta que se emplea para investigar la relación entre la confianza de los consumidores en ciertas generaciones y su educación en sostenibilidad.

Baldo et al. (2022) El comportamiento del consumidor abarca acciones y decisiones que los individuos ante estímulos de marketing, influenciadas por respuestas neurofisiológicas específicas como el intervalo entre latidos del corazón, la conductancia de la piel y la asimetría frontal alfa del EEG, que están asociadas con emociones como la valencia emocional y el arousal

Neuromarketing es una disciplina de investigación que utiliza métodos neurofisiológicos para obtener información predictiva más allá de los métodos tradicionales de encuestas en contextos de marketing.

Martinez-Levy et al. (2021) Comportamiento del consumidor, en el contexto del artículo, se refiere a cómo las respuestas neurofisiológicas y emocionales influyen las decisiones de los individuos al considerar hacer una donación

Neuromarketing es una disciplina de investigación que aplica técnicas de neurociencia para medir y estudiar las reacciones cerebrales, emocionales y de atención visual de los espectadores durante la observación de anuncios publicitarios.

Boscolo et al. (2021) Neuromarketing es un conjunto de técnicas que investigan las intenciones, comportamientos y reacciones de los consumidores profundamente, superando la información obtenida de entrevistas posteriores a un estímulo. Estas técnicas revelan el razonamiento emocional, las preferencias y las decisiones que un individuo puede no estar dispuesto a revelar o no recordar conscientemente.

El comportamiento del consumidor incluye las respuestas y decisiones frente a estímulos de marketing, revelando sus preferencias y motivaciones de compra

Stefko et al. (2021) El neuromarketing es un campo que fusiona la neurociencia con el marketing para comprender y predecir el comportamiento del consumidor a través del estudio de la actividad cerebral y las respuestas del sistema nervioso.

Alvino et al. (2019) El comportamiento del consumidor se refiere a las acciones y decisiones durante la experiencia de consumo, como el vino, influenciadas por sus preferencias individuales observadas mediante la neurociencia.

El neuromarketing aplica técnicas neurocientíficas para estudiar la conducta y las preferencias del consumidor midiendo la actividad cerebral.

Andrii et al. (2019)	El contenido principal del neuromarketing es la investigación de reacciones neurofisiológicas humanas involuntarias ante cualquier atributo de comunicación, como nombres de empresas o productos, logotipo, combinación de colores, olores, señales de audio, soluciones de diseño, etc. Posteriormente, estos datos se interpretan y se utilizan para organizar la promoción de bienes y servicios.
Țichindelean et al. (2019)	Partiendo de las neurociencias que estudian el sistema nervioso para comprender el comportamiento, pasando por la neuroeconomía, que añade a las neurociencias el objetivo de comprender las elecciones de los consumidores, el neuromarketing, entendido como ciencia interdisciplinaria, busca influir estas decisiones trabajando con constructos psicológicos como la atención, la percepción o la memoria.
Ferrer-Lopez (2020)	Este estudio explora el impacto de los influencers tanto en la atención como la emoción del público si lo comparamos con otros medios de publicidad tradicional. Gracias a la aplicación de la herramienta Sociograph se pudo medir la interacción el comportamiento de los participantes en tiempo real . Comprendiendo así como la publicidad afecta a un nivel consciente e inconsciente al consumidor
Rancati et al. (2023)	Durante las últimas dos décadas, el neuromarketing ha aumentado significativamente avanzado en una variedad de áreas de investigación, incluido el comportamiento del consumidor, teoría de la decisión y, más recientemente, la investigación de servicios
Garczareck et al. (2021)	El artículo analiza la aplicación de técnicas neuromarketing, como el EEG, EDA y Eye tracking, para comprender mejor la toma de decisiones de los consumidores en el contexto de la compra de marcas. Se comparan medidas neurofisiológicas con autoinformes emocionales para predecir la elección de productos, destacando la importancia de la familiaridad con la marca. Los

resultados sugieren que las medidas neurofisiológicas ofrecen una mayor precisión en la predicción de comportamientos de compra que los autoinformes.

Herrando et al. (2022) En este estudio, se investiga cómo la interactividad en entornos online influye en las respuestas emocionales de los usuarios, destacando el flujo como mediador clave en la intención de compra. Se combina la neurociencia y encuestas en línea para analizar tanto las respuestas fisiológicas como las percepciones subjetivas de los participantes. Resalta que la interactividad en la generación de experiencias placenteras que conducen a estados de flujo, impactando positivamente en la intención de compra. Este enfoque novedoso profundiza en cómo el diseño web y la experiencia del usuario afectan el comportamiento del consumidor en entornos digitales.

Fondevila et al. (2020) Se busca comprender los factores de éxito de las publicaciones en redes sociales y determinar si el impacto emocional y atencional varía según el género. A través de datos psicofisiológicos y el uso de Sociograph, se examina la influencia de las historias de "influencers" reales en los seguidores, evaluando la activación emocional y la atención generada. Los resultados proporcionan insights valiosos sobre la interacción de los usuarios con las redes sociales, especialmente en el contexto de Instagram, destacando la importancia de analizar la atención y emoción en las campañas de marketing en redes sociales para las empresas.

Zahmati et al. (2023) El neuromarketing es un sistema compuesto por herramientas, principalmente aquellas con las que se analiza la reacción ocular, son pertinentes para determinar el comportamiento del consumidor y, a su vez, obtener información que beneficie los objetivos comerciales del investigador.

Fuente: Elaboración propia

Objetivo específico 2: Analizar el diseño metodológico utilizado en los estudios de investigación relacionados con el neuromarketing y comportamiento del consumidor.

El neuromarketing surgió como una disciplina considerada innovadora, la cual combina los principios del marketing con la parte de la neurociencia con la finalidad de entender de una mejor forma el comportamiento del consumidor. En este contexto, la metodología que se utiliza en los estudios del neuromarketing tienen un papel fundamental para la obtención de datos que son relevantes.

Con este objetivo se busca analizar los enfoques, alcances e instrumentos metodológicos realizados por distintos autores acerca de sus investigaciones sobre el neuromarketing y el comportamiento del consumidor.

Tabla 3. Resultados sobre metodología

Autor	Enfoque	Alcance	Instrumento	Unidad de Análisis
Kromalcas (2024)	Cuantitativo	Correlacional	Método de recolección de datos Eye Tracking	40 participantes (18 hombres y 22 mujeres) con edades entre 22-34 años
Jakub Bercík, Anna Mravcova et al. (2024)	Cuantitativo	Correlacional	Software Face Reader	Se analizan las respuestas de 103 encuestados del mercado eslovaco y 95 encuestados del mercado español
Kakaria et al. (2023)	Cuantitativo	Correlacional	Medidas de observación y	Se analizaron a 32 participantes

			encuestas	
Juárez Varon et al. (2023)	Cuantitativo	Correlacional	Seguimiento ocular y la respuesta galvánica de la piel	Participaron 30 consumidores
Laeng et al. (2016)	Cuantitativo	Correlacional	Seguimiento ocular por infrarrojos	Participaron 60 personas
Garcia et al. (2023)	Cuantitativo	Experimental	Dispositivo de Eye Tracking (ET)	Participaron 60 personas
Marko et al. (2023)	Mixto	Exploratorio	Encefalograma, Cuestionarios y Herramientas de Neuromarketing	14 personas pertenecientes a las generaciones Y y Z
Baldo et al. (2022)	Mixto	Experimental	Electroencefalograma (EEG)	93 Residentes de la ciudad de Nueva York
Martinez-Levy et al. (2021)	Mixto	Experimental	Electroencefalograma (EEG), Respuesta Galvánica de la Piel (GSR), Resonancia	72 residentes de Roma y Milán

			Magnética Funcional (fMRI), Eye Tracking	
Boscolo et al. (2021)	Mixto	Experimental	Eye Tracking	243 estudiantes de una universidad pública en Brasil
Stefko et al. (2021)	Cuantitativo	Correlacional	Encuesta	204 participantes
Alvino et al. (2019)	Mixto	Experimental	Electroencefalogr ama (EEG)	Participaron 31 personas, entre estudiantes y/o trabajadores de una Universidad.
Andrii et al. (2019)	Cuantitativo	Experimental	Análisis galvánico de la reacción cutánea (GRS)	Estudio realizado a 10 personas y 15 negocios minoristas
Țichindelean et al. (2019)	Cuantitativo	Experimental	Eye Tracking	Se encuestaron a 22 personas
Giakoni et al. (2022)	Mixto	Experimental	Electroencefalogr ama (EEG), GSR “Anillo” y Software “SennsLab	Participaron 48 individuos de género masculino, aficionados a los deportes electrónicos

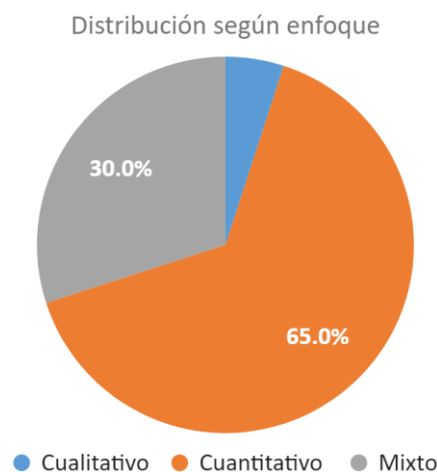
Ferrer-Lopez (2020)	Cualitativo	Exploratorio	Herramienta Sociograph, seguido de una posterior encuesta sobre los contenidos visualizados.	Participaron 19 personas de entre 11 y 16 años.
Garczareck et al. (2021)	Cuantitativo	Exploratorio	Herramientas empleadas: EEG, EDA y seguimiento ocular	24 participantes voluntarios con edades entre 21 y 34 años
Herrando et al. (2022)	Cuantitativo	Exploratorio	Se aplicaron un experimento neurofisiológico, seguido de una encuesta	194 participantes con edades entre 18 y 34 años, pertenecientes a las generaciones Z y Y. Todos los consumidores eran consumidores de comercio social.
Fondevilla et al (2020)	Cuantitativo	Exploratorio	Herramienta Sociograph y para medir la actividad electrodérmica utilizan el instrumento EDA	42 individuos participaron del experimento con edades entre 18 y 24 años

Zahmati et al (2023)	Cuantitativo	Correlacional	Se emplearon gafas de seguimiento ocular para rastrear los movimiento oculares de los participantes (Eye tracking)	80 estudiantes universitarios
-------------------------	--------------	---------------	--	-------------------------------

Fuente: Elaboración propia

En función a los datos presentes en la tabla 2 se evidencia la inclinación de los autores por utilizar un enfoque cuantitativo (13); siendo este el enfoque del 65% de los artículos estudiados. A su vez, el 30% de los estudios presenta un enfoque mixto (6), lo que nos deja con un único artículo que emplea un enfoque cualitativo para ahondar en la investigación de neuromarketing; esto se evidencia en la Figura 2.

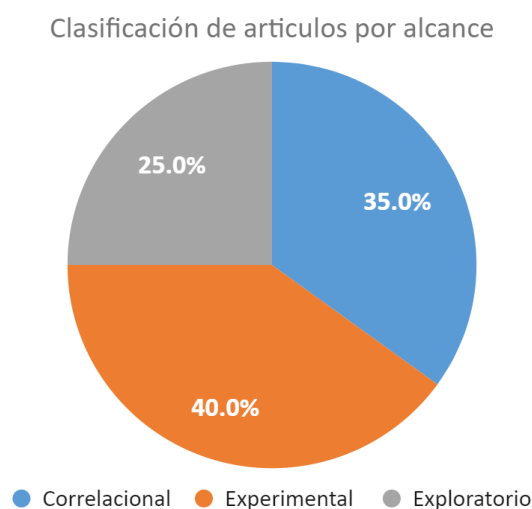
Figura 2. **Distribución Según Enfoque**



Fuente: Elaboración propia

Del mismo modo, en la Figura 3, se evidencia mediante la clasificación de artículos por alcance la inclinación por utilizar los alcances experimentales (8) y correlacional (7), siendo estos el 40% y 35% de los artículos analizados respectivamente.

Figura 3. **Clasificación de Artículos por Alcance**



Fuente: Elaboración propia

Objetivo específico 3: Analizar las conclusiones de las investigaciones desarrolladas sobre el neuromarketing y el comportamiento del consumidor.

A continuación presentamos las principales conclusiones derivadas de distintas investigaciones en el campo del neuromarketing y su relación con el comportamiento del consumidor, las conclusiones fueron recopiladas y distribuidas de forma ordenada en la siguiente tabla para una mejor comprensión y análisis.

Tabla 4. **Autores, objetivos y conclusiones**

Autor, año	Objetivos	Conclusiones
------------	-----------	--------------

Bercík et al. (2024)	Mediante facerider analizar las expresiones faciales para identificar emociones al percibir distintos aromas de pan. Esto permitirá evaluar diferencias emocionales entre clientes.	La importancia de comprender cómo los aromas influyen en las emociones de los consumidores para estrategias de marketing efectivas.
Kakaria et al. (2023)	Investigar la carga cognitiva durante compras planificadas y no planificadas en entornos virtuales, utilizando EEG y medidas de autoinforme.	Se concluye que la carga cognitiva es mayor en compras planificadas, resaltando la importancia de promociones. La sensación de presencia impacta en el tiempo de permanencia y en el comportamiento de compra.
Juárez Varon et al. (2023)	El objetivo del estudio es analizar la experiencia del consumidor ante la presentación de estímulos en una tienda de calzado de moda, utilizando la biometría del neuromarketing para identificar las zonas de la tienda que captan más la atención del usuario.	En conclusión, el estudio muestra que en una tienda de calzado de moda, los estímulos visuales y ambientales impactan las emociones y decisiones del consumidor. El neuromarketing destaca la importancia de la ubicación del producto y la interacción social.
Laeng et al. (2016)	Examinar la relación entre la atención visual de los consumidores hacia el diseño de las etiquetas de vino y sus preferencias.	Se concluye en que la atención visual de los consumidores hacia el diseño de etiquetas de vino está vinculada estrechamente con sus preferencias, lo que destaca

		la importancia del diseño en la decisión de compra.
García et al. (2023)	Investigar cómo la familiaridad con la marca afecta la publicidad en organizaciones sin fines de lucro, analizando su impacto en la atención visual hacia los anuncios y el comportamiento de donación.	En conclusión, la familiaridad con la marca afecta la atención visual hacia los anuncios en organizaciones sin fines de lucro, pero no necesariamente el comportamiento de donación.
Marko et al. (2023)	Determinar cómo la muestra de consumidores de las Generaciones Y y Z, tanto informados como desinformados, impacta en la fidelidad hacia la comunicación de marketing de marcas de moda rápida, utilizando neuromarketing.	Los encuestados informados de las generaciones Y y Z son más resistentes emocionalmente a los anuncios engañosos. Esto les permite evaluar críticamente los mensajes y tomar decisiones de compra más racionales
Baldo et al. (2022)	Medir de manera consistente las respuestas emocionales a estímulos estáticos y dinámicos, y predecir la codificación de la memoria y la efectividad de los anuncios.	Los métodos neurofisiológicos como la frecuencia cardíaca, el EEG y la respuesta galvánica de la piel son útiles para predecir resultados psicológicos y de marketing en diversos estímulos.
Martinez-Levy et al. (2021)	Examinar las reacciones cognitivas y emocionales para mejorar la efectividad y medir los beneficios en términos de llamadas de los contribuyentes mediante técnicas	En conclusión, el neuromarketing puede ayudar a mejorar la efectividad de la publicidad sin fines de lucro, permitiendo verificar la

	de neuromarketing.	coherencia entre la estrategia de copia y la percepción cognitiva y emocional.
Boscolo et al. (2021)	Examinar la diferencia entre géneros en la atención visual y las actitudes hacia distintos tipos de publicidad.	Se concluye en que el tipo de publicidad no es un factor distintivo entre géneros, lo que destaca la importancia de evaluar y mejorar los anuncios para lograr resultados positivos.
Stefko et al. (2021)	Encontrar diferencias estadísticamente significativas en la evaluación del comportamiento de compra de los consumidores utilizando técnicas de neuromarketing, dentro del contexto de igualdad de género.	Se concluye en que hay diferencias significativas en el comportamiento de compra entre hombres y mujeres, con los hombres sensibles a factores como precio y diseño, y las mujeres influenciadas por el color del producto y redes sociales.
Alvino et al. (2019)	Determinar si la encefalografía (EEG), contribuye para predecir el comportamiento de compra del consumidor y sus preferencias durante el consumo de productos.	Se concluye en que hay una asociación entre las ondas cerebrales y registradas por (EEG), y las preferencias del consumidor durante la experiencia del producto.
Andrii et al. (2019)	Desarrollar un método innovador utilizando datos GSR para evaluar la fatiga en tiendas, determinando	Se concluye en que el tipo de tienda y las condiciones ambientales influyen en la fatiga

	su atractivo y la asistencia prevista sin depender de factores humanos en entornos simulados.	emocional del consumidor, ampliando la teoría y práctica del neuromarketing y los modelos de elección de tiendas.
Țichindelean et al. (2019)	Analizar los resultados del rastreador ocular y las respuestas de los sujetos sobre lo que memorizaron después de visitar las páginas web de Banca.	Se concluye en que los elementos visuales con imágenes y banners, ayudan y son efectivos en temas de retención de información, asimismo se genera facilidad y satisfacción en el momento de navegación
Giakoni et al. (2022)	Determinar cómo evaluar la eficacia del patrocinio de deportes electrónicos para una marca	Este estudio desarrolló una metodología para evaluar la efectividad del patrocinio en deportes electrónicos. Destacando que los anuncios en las camisetas de los jugadores y la pantalla de fondo generaron mayor atención e impacto emocional.
Ferrer - Lopez (2020)	Determinar si los contenidos publicitarios de influencers resultan más eficaces para llamar la atención del sujeto.	Se revela que el marketing de influencers incrementa la atención y emoción en comparación a otros formatos.
Garczareck et al. (2021)	Demostrar las reacción psicofisiológicas y poder predecir	A partir de los resultados, se concluyó que la actividad

	las decisiones de compras futuras.	electrodérmica (EDA) sirve para anticipar si una marca superará el desempeño de la mayoría de marcas consideradas.
Herrando et al. (2022)	Busca entender cómo la interactividad influye en la intención de compra.	Se concluye que las actividades comerciales interactivas, como las compras en línea, facilitan el estado de flujo y aumentan la intención de compra.
Fondevilla et al. (2020)	El objetivo principal de esta investigación es medir las señales psicofisiológicas a un nivel atencional y emocional de los seguidores, así como explorar las diferencias según género.	Uno de los principales hallazgos fue que los niveles de activación emocional y atencional varían en función a la influencia del influencer.
Zahmati et al. (2023)	Determinar la influencia del género de los patrocinadores en el nivel de atención que se presta a diferentes aspectos de la publicidad.	A raíz de los resultados, se concluye que no existe una diferencia significativa en la atención prestada a patrocinadores masculinos y femeninos.

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

El análisis de las investigaciones recolectadas en este estudio podemos identificar que el neuromarketing ha revolucionado la forma de comprender el comportamiento del

consumidor, al permitir los estudios de los impulsos inconscientes mediante herramientas como la EEG y FMRI. Asimismo, se puede destacar la importancia de comprender a los impulsores subyacentes de las decisiones de compra de las personas, puesto que el 95% de las decisiones ocurren en la mente subconsciente de los consumidores (Ledger, 2020). La neurociencia del consumidor sirve para brindar una explicación científica acerca de las preferencias y comportamientos que tiene el consumidor, de esta manera se evidencia la importancia de los estímulos de marketing en la toma de decisiones. Además, según Bercik (2021) se resalta la necesidad de superar las limitaciones en los métodos comunes o tradicionales para captar la retroalimentación inconsciente de los consumidores.

Asimismo, según las investigaciones recolectadas los estudios del neuromarketing utilizan herramientas para predecir cómo se comportan las personas en las compras de una forma más precisa que los métodos tradicionales. En este se enfatiza la importancia de adoptar tecnologías que sean contemporáneas con la finalidad de mejorar las ventajas competitivas en el marketing (Mugoni, 2023). Además, la combinación de mediciones biométricas y cerebrales en base a la respuesta de los estímulos del marketing permiten tener una mejor comprensión y más profunda de cómo es que el cerebro funciona y procesa la información y toma de decisiones de las personas en sus hábitos y patrones de consumo, esto es crucial para las diversas empresas (Horska, 2017).

También, cabe agregar que los hallazgos acerca de las investigaciones del neuromarketing en base a los artículos de investigación han demostrado que las emociones impulsan el comportamiento de compra y la toma de decisiones que tienen los consumidores, por lo cual se destaca la importancia que sirve para establecer conexiones emocionales mediante los sentidos y las estrategias del marketing (Alvina, 2020). Además, Jimenez Delgado (2020), nos dice que la neurociencia del consumidor proporciona una valiosa herramienta para poder descubrir las medidas implícitas del comportamiento de los consumidores.

En resumen, el neuromarketing y la neurociencia acerca del consumidor ofrecen una perspectiva única que permite comprender y poder predecir cómo será el comportamiento del consumidor, destacándose así la importancia de las emociones, los estímulos del

marketing y la necesidad de los métodos de investigación más avanzados que hay ahora para poder captar la retroalimentación inconsciente de los consumidores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvino, L., Van Der Lubbe, R., Joosten, R. A., & Constantinides, E. (2019). Which wine do you prefer? An analysis on consumer behaviour and brain activity during a wine tasting experience. *Asia Pacific Journal Of Marketing And Logistics*, 32(5), 1149-1170. <https://doi.org/10.1108/apjml-04-2019-0240>

Andrii, G., Popova, Y., Bodnaruk, O., Zaika, Y., Chuprina, E., Denys, S., & Oleg, K. (2019). Attractiveness Modeling of Retail on Emotional Fatigue of Consumers. *South East European Journal Of Economics And Business*, 14(2), 106-116. <https://doi.org/10.2478/jeb-2019-0017>

Baldo, D., Viswanathan, V. S., Timpone, R. J., & Venkatraman, V. (2022). The heart, brain, and body of marketing: Complementary roles of neurophysiological measures in tracking emotions, memory, and ad effectiveness. *Psychology & Marketing*, 39(10), 1979-1991. <https://doi.org/10.1002/mar.21697>

Barbierato, E., Berti, D., Ranfagni, S., Hernández-Álvarez, L. and Bernetti, I. (2023), "Wine label design proposals: an eye-tracking study to analyze consumers' visual attention and preferences", *International Journal of Wine Business Research*, Vol. 35 No. 3, pp. 365-389. <https://doi.upc.elogim.com/10.1108/IWBR-06-2022-0021>

Berčík, J., Mravcová, A., Nadal, E. S., Lluch, D. B. L., & Farkaš, A. (2024). FaceReader as a neuromarketing tool to compare the olfactory preferences of customers in selected markets. *Spanish Journal Of marketing-ESIC*. <https://doi.org/10.1108/sjme-03-2023-0050>

Birknerová, Z., Miško, D., Ondrijová, I., & Čigarská, B. N. (2022). Analysis of Consumer Awareness of Neuromarketing. *TEM Journal*, 870-875. <https://doi.org/10.18421/tem112-47>

Boscolo, J.C., Oliveira, J.H.C., Maheshwari, V. and Giraldi, J.d.M.E. (2021), "Gender differences: visual attention and attitude toward advertisements",

Marketing Intelligence & Planning, Vol. 39 No. 2, pp. 300-314.
<https://doi.upc.elogim.com/10.1108/MIP-11-2019-0598>

Cerro, V., Arta, A. & Sutil, D. (2023). Consumer neuroscience on branding and packaging: A review and future research agenda. *International Journal of Consumer Studies*. 47(6), 2790-2815. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12936>

Crespo, V., García-a, P., & Martí-nez, V. (2019). An approach to the implementation of neuromarketing techniques by European private TV broadcasters. *Profesional De La información*, 28(5).
<https://doi.org/10.3145/epi.2019.sep.04>

Fondevila-Gascón, J., Gutiérrez-Aragón, O., Copeiro, M., Villalba-Palacín, V. & Polo-López, M. (2020). Influence of Instagram stories in attention and emotion depending on gender. [Influencia de las historias de Instagram en la atención y emoción según el género]. *Comunicar*, 63, 41-50. <https://doi.org/10.3916/C63-2020-04>

Ferrer-López, M. (2020). Neuromarketing y la medición del efecto de la publicidad de influencers en adolescentes. *Revista Mediterránea De Comunicación*, 11(2), 241–259.
<https://doi.org/10.14198/MEDCOM2020.11.2.11>

García-Madariaga, J., Sandoval, P. S., & Burgos, I. M. (2023). How brand familiarity influences advertising effectiveness of non-profit organizations. *International Review On Public And Nonprofit Marketing*.
<https://doi.org/10.1007/s12208-023-00380-8>

Garczarek-Bąk, U., Szymkowiak, A., Gaczek, P. et al. A comparative analysis of neuromarketing methods for brand purchasing predictions among young adults. *J Brand Manag* 28, 171–185 (2021). <https://doi.org/10.1057/s41262-020-00221-7>

Georgiadis, K., Kalaganis, F.P., Riskos, K., Matta, E., Oikonomou, V.P., Yfantidou, I., Chantziaras, D., Pantouvakis, K., Nikolopoulos, S., Laskaris, N.A., & Kompatsiaris, I. (2023). NeuMa - the absolute Neuromarketing dataset en route

to an holistic understanding of consumer behaviour. *Scientific Data*, 10(1), art. no. 508. <https://doi.org/10.1038/s41597-023-02392-9>

Giakoni, F., López, M., Segado, F. ., Manzanares, A., & Mínguez, J. (2022). Metodología de investigación implícita para evaluar la eficacia de la publicidad en el streaming de Esports basada en la mirada, las respuestas cognitivas y emocionales de los espectadores. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 11, 21. <https://doi.org/10.6018/sportk.485921>

Goncalves, M., Hu, Y., Aliagas, I. & Cerdá, L. (2024). Neuromarketing algorithms' consumer privacy and ethical considerations: challenges and opportunities. *Cogent Business and Management*. 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2333063>

González, M., Baraybar, A., & Fernández, M. (2020). The Application of Neuromarketing Techniques in the Spanish Advertising Industry: Weaknesses and Opportunities for Development. *Frontiers In Psychology*, 11(1). Artículo 2175. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02175>

Herrando, C., Jiménez-Martínez, J., Martín-De Hoyos, M.J., Asakawa, K. and Yana, K. (2023), "Emotional responses in online social interactions: the mediating role of flow", *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, Vol. 35 No. 7, pp. 1599-1617. <https://doi.org/10.1108/APJML-02-2022-0091>

Hsu, L., Chen, Y.-J. (2020). Neuromarketing, subliminal advertising, and hotel selection: An EEG study. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*. 28(4), 200-208. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2020.04.009>

Ismajli, A., Ziberi, B. & Metushi, A. (2022). The impact of neuromarketing on consumer behaviour. *Corporate Governance and Organizational Behavior Review*. 6(2), 95-103. <https://doi.org/10.22495/cgobrv6i2p9>

Juárez-Varón, D., Mengual-Recuerda, A., Capatina, A., & Cansado, M. N. (2023). Footwear consumer behavior: The influence of stimuli on emotions and decision

making. *Journal Of Business Research*, 164, 114016.

<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114016>

Kakaria, S., Saffari, F., Ramsøy, T. Z., & Bigné, E. (2023). Cognitive load during planned and unplanned virtual shopping: Evidence from a neurophysiological perspective. *International Journal Of Information Management*, 72, 102667.

<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102667>

Kromalcas, S., Kraujalienė, L., & Ževžikovas, G. (2024). The influence of personal brand communication on consumers. *Business: Theory and Practice*, 25(1), 95–107. <https://doi.org/10.3846/btp.2024.20635>

Laeng, B., Takashi, S. & Aminihajibashi, S. (2016) Wine labels: an eye-tracking and pupillometry study. *International Journal of Wine Business Research*. 28 (4).

<http://doi.org/10.1108/IJWBR-03-2016-0009>

Levrini, R. D., & Jeffman dos Santos, M. (2021). The Influence of Price on Purchase Intentions: Comparative Study between Cognitive, Sensory, and Neurophysiological Experiments. 11(2), 16. <https://doi.org/10.3390/bs11020016>

Louro, F. G., & Barboza, R. A. (2024). Neuromarketing: exploring the unconscious side of consumption. *Brazilian Journal of Marketing*, 23(1), 252-299. <https://doi.org/10.5585/remark.v23i1.23541>

Marko, M., & Kusá, A. (2023). Greenwashing and the Nature of Education in Relation to Consumer Trust in Fast Fashion Marketing Communication. *Communication Today*, 86-99.

<https://doi.org/10.34135/communicationtoday.2023.vol.14.no.1.6>

Martinez-Levy, A.C., Rossi, D., Cartocci, G. *et al.* Message framing, non-conscious perception and effectiveness in non-profit advertising. Contribution by neuromarketing research. *Int Rev Public Nonprofit Mark* 19, 53–75 (2022).

<https://doi.org/10.1007/s12208-021-00289-0>

Mashrur, F., Rahman, K., Miya, M., Vaidyanathan, R., Anwar, S., Sarker, F., & Mamun, K. (2022). BCI-Based Consumers' Choice Prediction from EEG Signals:

an Intelligent Neuromarketing Framework. *Frontiers In Human Neuroscience*, 16

(1) Artículo 861270. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2022.861270>

Padilla, A., Quispe, G., Meneses, B., & Zarate, G. (2024). El neuromarketing y el comportamiento de los consumidores de la empresa Alimentos Procesados Agrícolas S.A.C., en los Olivos 2022. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, 3, 642. <https://doi.org/10.56294/sctconf2024642>

Pethö, T., Štefko, R., & Gburová, J. (2021). Product Policy and Neuromarketing in The Context of Slovak Consumer. *Journal Of Marketing Research & Case Studies*, 1-7. <https://doi.org/10.5171/2021.800872>

Portela, J., & Rodríguez, C. (2023). El neuroconsumidor: una revisión narrativa de la bibliografía a la luz de los patrones mentales y emocionales. *Revista Latina de Comunicación Social*, 81 , 34-57. <https://doi.org/10.4185/rllcs.2023.1913>

Rancati, G., Nguyen, T. T. T., Fowler, D., Mauri, M., & Schultz, C. D. (2023). Customer experience in coffee stores: A multidisciplinary Neuromarketing approach. *Journal Of Consumer Behaviour*, 23(1), 243-259. <https://doi.org/10.1002/cb.2184>

Rodas, J. & Montoya-Restrepo, L. (2019). Measurement and analysis of television commercials based on the computer tools eyetracking and facereader. *Información Tecnológica*, 30 (2), 3-10. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000200003>

Rubio-Garay, M., López-Gonzales, M., Carrasco, M. y Amor, P. (2017) Prevalencia de la violencia en el noviazgo: Una revisión sistemática. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2017.2831>

Stefko, R., Tomkova, A., Kovalova, J. & Ondrijova, I. (2021), "Consumer Purchasing Behaviour and Neuromarketing in The Context of Gender Differences", *Journal of Marketing Research and Case Studies*, Vol. 2021 (2021), <http://doi.org/10.5171/2021.321466>

Țichindelean, MT., Cetină I. & Țichindelean M (2019) Studying the User Experience in Online Banking Services: An Eye-Tracking Application. *Studies in Business and Economics*,14(2) 193-208. <https://doi.org/10.2478/sbe-2019-0034>

Zahmati, M., Azimzadeh, S. M., Sotoodeh, M. S., & Asgari, O. (2023). An eye-tracking study on how the popularity and gender of the endorsers affected the audience's attention on the advertisement. *Electronic Commerce Research*, 23(3), 1665-1676. <https://doi.org/10.1007/s10660-023-09676-7>