

El neuroconsumidor: una revisión narrativa de la bibliografía a la luz de los patrones mentales y emocionales

The neuroconsumer: a narrative review of the literature in light of mental and emotional patterns

José Luis Portela López

IE University. España.

joseluisportela.tesisdoctoral@gmail.com

[CV] 

Carlos Rodríguez Monroy

Universidad Politécnica de Madrid UPM. España.

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. España.

cmonroy49@gmail.com

[CV]    

Cómo citar este artículo / Referencia normalizada.

Portela López, J. L. y Rodríguez Monroy, 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://www.doi.org/10.4185/RLCS-2023-1913>

RESUMEN

Introducción: las innovaciones que a nivel tecnológico ocurren han ocasionado diversas transformaciones en las cuales, la evolución del hacer científico viene creando variadas áreas del saber que abordan los problemas del ser humano desde diferentes aristas. En el ámbito organizacional, los estudios se han destacado en lo que atañe a innovación de productos y servicios sin desmerecer los argumentos a favor de conocer las verdaderas necesidades del consumidor, a manera de procesos mentales que sustentan significativamente los diversos comportamientos de este. **Metodología:** Revisión narrativa de la literatura sobre el neuroconsumidor, para **revelar** el sentido de los patrones mentales de este, fundamentado diacrónicamente en el saber neurocientífico. Se realizó un mapeo científico de documentos sobre el neuroconsumidor, la dinámica cerebral, y las emociones, **periodo 2017-2022** en revistas indizadas de alto impacto: Scopus y Web of Science. Lo referenciado describe estructuralmente la bibliografía, encontrándose ejes temáticos. **Resultados:** La revisión evidencia el vínculo entre el marketing que forma parte de la neuroeconomía y la neurociencia como una novedosa visión que aborda el análisis del comportamiento del consumidor de manera más profunda en el proceso de decisión de compra. **Discusión y Conclusiones:** De la comprensión en red se identificaron dos clústeres: el comportamiento del consumidor y las emociones creadas en el cerebro. La interpretación de los hallazgos destacó la relevancia de la dinámica cerebral las “trampas psicológicas ocultas” al

tomarse una decisión y en la elección de un producto o servicio. No se evidencian investigaciones al respecto, solo las vinculadas al neuromarketing.

Palabras clave: Neuromarketing; Neurociencia; Neuroconsumidor; Emociones; Sesgos; Toma de decisiones; Comportamiento.

ABSTRACT

Introduction: the innovations that occur at the technological level have caused various transformations in which the evolution of scientific work has been creating various areas of knowledge that address the problems of human beings from different angles. In the organizational field, the studies have been highlighted in what concerns innovation of products and services without detracting from the arguments in favor of knowing the real needs of the consumer, as mental processes that significantly support the various behaviors of this. **Methodology:** Narrative review of the literature on the neuroconsumer, to reveal the sense of the mental patterns of this one, based diachronically on the neuroscientific knowledge. A scientific mapping of documents on the neuroconsumer, brain dynamics, and emotions, period 2017-2022 in high impact indexed journals: Scopus and Web of Science, was performed. The referenced structurally describes the bibliography, finding thematic axes. **Results:** The review evidences the link between marketing that is part of neuroeconomics and neuroscience as a novel vision that addresses the analysis of consumer behavior in a deeper way in the purchase decision process. **Discussion and Conclusions:** Two clusters were identified from the networked understanding: consumer behavior and emotions created in the brain. The interpretation of the findings highlighted the relevance of brain dynamics to the "hidden psychological traps" in making a decision and in the choice of a product or service. There is no evidence of research in this regard, only those linked to neuromarketing.

Keywords: Neuromarketing; Neuroscience; Neuroconsumer; Emotions; Biases; Decision-making; Behavior.

1. Introducción

El Neuromarketing es catalogado como la disciplina encargada de estudiar e investigar los aspectos relacionados con el comportamiento del cerebro ante distintos estímulos, la memoria del consumidor, sus emociones, manera de comportarse en el punto de venta y cómo afectan los sentidos las decisiones. Vale la pena destacar que esta metodología, da a conocer esta disciplina de mejor manera a nivel científico y en el campo económico en el cual las marcas y organizaciones empresariales tratan de incorporar y retener a sus clientes.

Actualmente se observan cada vez más estímulos provenientes del mercado de consumo, por lo cual, las personas se encuentran frente a un desafío constante de tomar la mejor decisión cuando se trata de escoger una marca, un producto e inclusive un servicio. Considerando la cantidad de estímulos que se presentan en la vida cotidiana, nace la necesidad de conocer la mente del consumidor, sus deseos más profundos por satisfacer, así como el vínculo que establecen los 5 sentidos con su comportamiento al momento de tomar alguna decisión y reconocer aquellos fundamentos que generan tomar una decisión de consumo (Ilusión, Emoción, Confianza en la marca, etc.).

Conforme a lo planteado, es necesario señalar que con el pasar del tiempo el neuromarketing ha sido objeto de muchísimo interés por parte de especialistas de la mercadotecnia, sin embargo, desde el momento cuando hizo su aparición cuenta con algunos aspectos críticos poco examinados; por ejemplo, lo que es, qué incluye y la manera de usarse en la práctica. Tal es el caso que, se han dado a conocer ciertos supuestos peligros del neuromarketing, entre los que destaca la preocupación de que los anunciantes sean capaces de conseguir un "botón de compra" o un "punto mágico" en el cerebro

(Blakeslee, 2004; Thompson, 2003). Vale la pena señalar que el Neuromarketing apareció como un novedoso enfoque que permite que el comportamiento del consumidor sea analizado, partiendo de la exploración minuciosa de los procesos mentales ocurridos al momento de la toma de decisiones (Tenorio-Vilaña y Mideros-Mora, 2022; Segovia, 2021). Conocer aquello que se quiere, los patrones de comportamiento, sus emociones y la forma de reaccionar frente a diversos escenarios evidenciados en el marketing tradicional, ha permitido desarrollar a partir de los 90, indagaciones y métodos llevados a cabo por la neurociencia y neuropsicología, permitiendo un acercamiento al secreto de una campaña publicitaria exitosa. Igualmente, esta disciplina encuentra su fundamento en distintas áreas del saber, por ejemplo: la economía, la psicología, la sociología, las ciencias exactas y la antropología; debido a esta unión entre las neurociencias y la neuropsicología, aparece el Neuromarketing (Mejías *et al.*, 2022).

Frente a todo lo planteado destaca el hecho de que diariamente los seres humanos se enfrentan a un sinnúmero de decisiones, constituyéndose algunas de ellas tan triviales como escoger el calzado que se utilizará ese día (color, tipo, etc.), otras mucho más importantes, por ejemplo, cambiar o no de empleo. Sin embargo, ¿Cuáles son esos mecanismos cerebrales que llevan a la persona a tomar dichas decisiones? ¿por qué se escoge una alternativa y no otra? Por lo regular, al momento de preguntarle a esa persona cuáles son los motivos que tiene para tomar una decisión, explicará de forma lógica y aparentemente razonada las ventajas de su decisión y/o de los contras de no escogerla. Gran parte de los seres humanos deciden respecto a situaciones cotidianas, instantáneamente y justificando tal decisión a posteriori, basándose en sus creencias. Lo señalado no indica que estén mintiendo; pues es normal dicho proceso, esto sucede porque el cerebro toma decisiones en milésimas de segundo sin ser el sujeto completamente consciente de ello (Manzano *et al.*, 2018; Sarmiento-Rivera y Ríos-Flórez, 2017; Baños-González *et al.*, 2020). Ahora bien, para que esto ocurra es necesario que intervengan las emociones de la persona, evidenciándose como estas impactan en el comportamiento del individuo (Damasio, 2003).

A partir de la consideración de que el ser humano se constituye como una entidad emocional capaz de razonar, nacen investigaciones sobre el neuromarketing o también conocida como la neurociencia del consumidor (Barrera *et al.* 2021); busca ajustar las teorías y los métodos de la neurociencia combinándolos con las teorías y los métodos del marketing y las disciplinas afines (como la economía y la psicología) de esta manera genera “explicaciones neurocientíficas del impacto del marketing en el comportamiento del cliente objetivo” (Duque-Hurtado *et al.*, 2020; Mañas-Viniegra *et al.*, 2019; Lim, 2018). Asimismo, permite identificar los “procesos racionales y emocionales... que afectan los sistemas neuronales subyacentes a una amplia gama de comportamientos humanos, desde la percepción y la cognición hasta la emoción, la cognición social y la toma de decisiones” (Zambrano, 2020); y con su ayuda es posible “entender cómo funciona el cerebro a través de los procesos mentales”, estos permiten que perciba, actúe y tome decisiones, especialmente a la hora de adquirir un producto (Palma *et al.* 2021; González, 2021). Estos planteamientos son respaldados cuando se asevera que, a partir de la neurociencia, y específicamente desde el neuromarketing, se busca responder a cómo el cerebro toma, integra y puede procesar cualquier información recibida (Mejías *et al.*, 2021).

Lo que resulta importante destacar en este punto es que, si existe un misterio que los profesionales del marketing desean conocer de forma especial, es lo que ocurre en el cerebro de cada consumidor al momento de escoger una marca en lugar de otra. En consecuencia, entender y analizar el cómo un consumidor se comporta, permitiría desarrollar adecuadamente un producto, para lograr que las necesidades y los deseos reales del consumidor sean satisfechas. En un mercado donde existe diversidad de productos, las emociones conducen a tomar decisiones Mientras más sentidos sean estimulados por un producto, un mayor número de emociones aparecerán en las personas compradoras influenciando en sus decisiones de compra. El neurocientífico estadounidense, Joseph Ledoux plantea que:

El cerebro humano contiene cerca de diez mil millones de neuronas que están conectadas entre sí de formas muy complejas. Aunque las chispas eléctricas y los cambios químicos que ocurren entre estas células consiguen realizar algunas funciones sorprendentes y complicadas, la proeza más sorprendente y complicada es la creación de las emociones. (Ledoux, 1999).

2. Objetivos

Revelar teóricamente los patrones mentales y emocionales del neuroconsumidor sustentados en el saber neurocientífico.

Describir los elementos asociados a los patrones mentales y emocionales presentes en el neuroconsumidor.

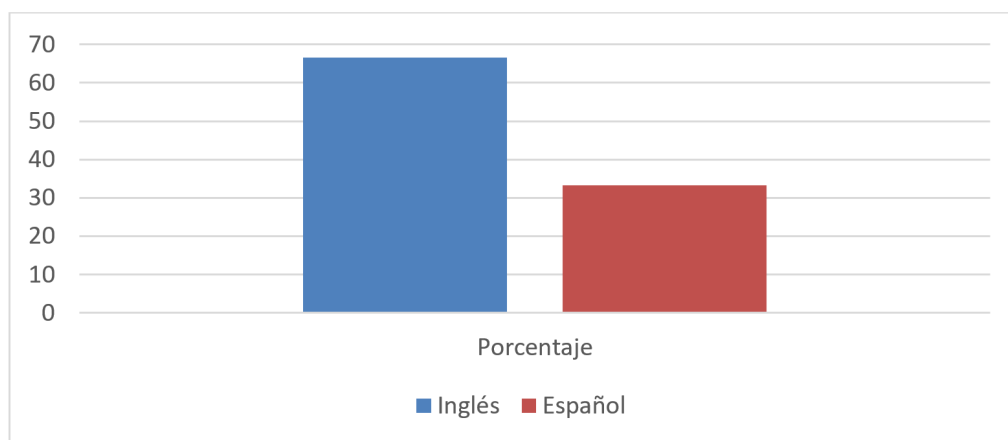
3. Metodología

Sustentada en el paradigma cualitativo, enfoque interpretativo con un diseño documental alineado con el propósito del estudio conducente al abordaje epistemológico y con ello, develar el sentido de los patrones mentales del neuroconsumidor, sustentado en el saber neurocientífico de manera diacrónica, desde una revisión teórica situada en el proceso que involucra al neuroconsumidor, las emociones y la dinámica cerebral, como fenómeno. Se asumió el método bibliográfico, el cual según Barbosa y Urrea (2018), involucra “la construcción de conocimientos, así mismo sistematiza de forma objetiva y metódica los estudios empíricos publicados sobre un determinado tema de investigación” (p. 145); en correspondencia con la investigación documental respaldada en una revisión del material teórico afín con el objeto de estudio para ubicar, identificar y acceder a los documentos que resguardaron la investigación desde su pertinencia epistemológica.

En atención a lo mencionado, como técnica investigativa se basó en la documentación con un contenido pertinente y actualizado respecto a la temática, además, orientando la investigación alineada con su esencia científica, el soporte documental y de igual modo la información contenida en el texto (Rojas, 2011). Como técnica de exploración documental se asumió la revisión de antecedentes, investigación bibliográfica o documental (Martín y Lafuente 2017). Del mismo modo, fueron consideradas como unidades de análisis artículos científicos relacionados con el tema desde el estado del arte y su afinidad con el objeto de estudio. Similarmente, en relación con el procedimiento, fueron recopilados archivos documentales, de tipo digital, logrando examinar el contenido para elaborar el artículo, y la construcción de un corpus teórico sobre el fenómeno abordado. Para ello, se realizó un mapeo científico, que a juicio de Zupic y Cater (2015) involucra cinco estrategias bibliométricas para realizar el estudio de producción, de coautorías, de coocurrencia de palabras, de cocitaciones, de acoplamiento bibliográfico y de citas; para lo cual se estimó solo lo que alude a coocurrencia de palabras y de citas. Igualmente, se valoraron libros, fuentes originales como artículos de revistas indizadas, ubicados en un primer momento por medio de plataformas electrónicas en la base de datos de Scopus, Scielo y WOS, seleccionados con criterios definidos de inclusión y exclusión; para ello haciendo uso de una técnica de filtrado, siendo inclusión lo referente al idioma (español e inglés), y de exclusión los artículos de los cuales no se tenía el acceso al texto completo. En total se obtuvieron 150 artículos, procedentes de las bases de datos: Scopus y Web of Science; en un marco temporal que abarca un periodo que va desde el 2017 al 2022. Lo anterior, por encontrarse un mayor número sobre la temática mencionada, considerándose representativos porcentualmente 30 de ellos. En atención al tema se ubicaron 66.66% en inglés y 33.33% en español (Figura 1), de lo cual se deduce que revistas e investigadores publican en estos lenguajes para que se genere una mejor visualización (Vera *et al.*, 2019). Visto de esta manera, en cuanto a la legitimidad del análisis documental entendido como principal método para obtener información, Sandoval (2002) comenta “es oportuno señalar que los documentos son una fuente

fidedigna y práctica para revelar los intereses y las perspectivas de comprensión de la realidad” (p.138). Los criterios de búsqueda se exponen en la tabla 1.

Figura 1. Artículos revisados.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1. Criterios de búsqueda.

Filtros	WOS	Base de datos	Scopus
Búsquedas	Título, resumen, palabras clave del autor		Título, resumen, palabra clave
Lapso de tiempo	2017-2022		
Tipo de documento		Artículos	
Tipo de revista		Q1, Q2 y Q3	
Idiomas		Español e Inglés	
Total por base de datos		150	
Total de documentos		30	

Fuente: Adaptado de Duque-Hurtado *et al.*, 2020.

4. Resultados

4.1. Neurociencia: una perspectiva desde la complementariedad

Las investigaciones de la conducta a nivel neurobiológico, realizados en la actualidad, abarcan los límites existentes entre la mente y las neuronas. Quedando en evidencia un natural interés por la manera cómo las moléculas encargadas de la actividad de las células nerviosas se relacionan y con

ello, lo complejo de cada proceso mental (Posner y DiGirolamo., 2000). Tales estudios del cerebro, del sistema nervioso, de los circuitos neuronales, y de igual manera de la intervención de las actividades límbico-talámicas han ayudado a entender los procesos cognitivos de los seres humanos. A raíz de tales indagaciones se llegó a comprender que las características psicológicas y los procesos mentales generados podrían entenderse estudiando el cerebro, el cual produce funciones superiores y genera conocimiento.

De lo planteado se desprende que, las neurociencias componen un grupo de ciencias y disciplinas científicas y académicas responsables de estudiar el sistema nervioso, enfocándose en el cerebro y su vínculo con el comportamiento (Gago y Elgier, 2018). Así mismo, representa un área muy nueva pues se originó iniciando los años 60, examinando la conducta y sus elementos neurobiológicos; todo ello fundamentados en la psicología cognitiva, la lingüística, la antropología y la inteligencia artificial, entre otros. De igual manera, a partir de esta pueden identificarse diversas áreas del saber vinculadas a “la neurobiología, neurofisiología, neuropsicología, neuroquímica, neuroanatomía, neuromarketing, neuroliderazgo, neuroeconomía, neuromanagement, neurogenética, neurociencia computacional, entre otras” (Leopoldo y Joselevitch, 2018).

Es así como, esta ciencia destaca que la curiosidad es mantenida por las emociones y que estas, a su vez, cuando son positivas permiten la memoria y el aprendizaje (Barrios *et al.*, 2020). El hipocampo es activado por dichas emociones, por estar vinculado con la memoria y el aprendizaje, permitiendo anclar los conocimientos conseguidos de una mejor manera, pues crea recuerdos de tipo emocional interviniendo en dicho proceso la amígdala (Ledoux, 1999). Esto puede observarse cuando en distintas tareas cognitivas, las áreas neuronales trabajan concertadamente con el fin de formar un circuito neuronal en el cual algunas de estas se activan en momentos concretos para ejecutar los cálculos cognitivos requeridos en el orden apropiado de las demandas de la tarea (Posner y DiGirolamo, 2000).

Aparte de todo lo señalado y en relación con el tema abordado, la Neurociencia contribuye con un nuevo enfoque pues consigue examinar cada proceso vinculado a la toma de decisiones que por lo general se realizan de forma inconsciente. La introducción de sus principios en el estudio del consumidor como disciplina ha contribuido a comprender los requerimientos del consumo que actualmente se evidencia, pues en los motivos de la compra surgen aspectos relacionados con los emociones, deseos subconscientes y sentimientos que guían cada decisión tomada por las personas a lo largo de su vida (Jurado, 2020; Baraybar-Fernández *et al.* 2017). En este momento, los científicos reúnen en sus postulados los primordiales procesos mentales, los cuales se clasifican en: conscientes e inconscientes; estos últimos son involuntarios, no requieren esfuerzo, bastante rápidos y capaz de generarse en cualquier momento (García, 2020). La neurociencia y la teoría económica logran coincidir para discernir como decide cada consumidor, con el fin de comprender la forma de vender un producto o un servicio, según el nivel de comportamiento del consumidor.

4.2. Neuromarketing: una aproximación multidisciplinar

Esta disciplina, básicamente, es la aplicación del método de las neurociencias al estudio de marketing tradicional (Crespo-Pereira *et al.*, 2020). Debido a la necesidad de ejecutar dichas técnicas para innovar, se encuentra entre las mejores herramientas que las casas publicitarias y sus profesionales deben manejar para lograr ser exitosos en el mercado laboral. Vale la pena destacar que sus aplicaciones son bastante variadas, no obstante, comenzó analizando en los consumidores sus reacciones cerebrales y emocionales, para ello utilizaba algunas tecnologías científicas, encargadas de medir como impactan ciertos productos y sus diseños de empaquetado para saber cómo dichos elementos influían en el consumidor al momento de tomar una decisión y en su comportamiento durante la decisión de compra. En este sentido, las investigaciones realizadas en este ámbito se fundamentan en estudiar aquello que

ocurre en la mente del cliente y sus reacciones cerebrales, además de los procesos de los cuales ellos no son conscientes. Es así como, establece los resultados frente a los estímulos a los cuales han sido expuestos, ya examinados.

Valorando lo expuesto, puede aseverarse que el neuromarketing se encuentra a la vanguardia, pues examina los procesos cerebrales capaces de explicar cómo las personas se comportan y toman decisiones. Tales operaciones incluyen la totalidad de las áreas en las cuales acciona el marketing tradicional (Izaguirre-Torres *et al.*, 2020; Cherubino *et al.*, 2019); de igual forma se incluye la gestión de ventas de productos y servicios. Actualmente, constituye una herramienta fundamental para el desarrollo e innovación empresarial, su aplicabilidad permite que los procesos cerebrales sean analizados, lo cual ayuda a entender las actuaciones de los consumidores; demostrándose que el comportamiento de los clientes ante una marca se encuentra más asociado con las emociones que con el raciocinio (Rodríguez-Orejuela *et al.*, 2020; Jurado, 2021). Su importancia como ciencia radica, precisamente, en que ayuda a develar que la persona o comprador procede de manera irracional y sus decisiones proceden de procesos inconscientes (Baños y Baraybar 2022; Rodríguez-Orejuela *et al.*, 2020); por esto se conoce que los consumidores y clientes son emocionales y están dominados más por sentimientos que por razones.

Es de destacar que el Neuromarketing presenta un área poco conocida y en la cual se han ubicado algunos debates, se trata del elemento denominado “botón de compra en el cerebro” (Guerra y Gomes-Franco, 2017; Gutiérrez, 2019). Esta expresión surgió para explicar que existe una zona cerebral que cuando se activa generaría un comportamiento de consumo, sin que la persona, tal vez, sea consciente de lo que hace. En función de lo señalado, resulta importante explicar que el cerebro humano trabaja como un tablero de comando, pues tiene las células las cuales son activadas al ocurrir procesos mentales conscientes y no conscientes, cada una de las partes que lo integran poseen funciones concretas y a través del mismo un individuo toma decisiones y es capaz de interactuar con su entorno (Gavilán y Avello, 2020). Es así como, su realidad se encuentra de acuerdo a lo que su cerebro percibe e interioriza. La neurociencia es útil al neuromarketing para explicar que partes del cerebro se encuentran conectadas al comportamiento del consumidor y que, además, les dan la posibilidad de elegir un producto o determinada marca (Baños y Baraybar, 2022; Duque-Hurtado *et al.*, 2020).

Conocer una metodología como la que brinda el neuromarketing acerca de los procesos cerebrales y emocionales permite un acercamiento a cualquier consumidor, mediante el diseño y materialización de algunas particularidades que consolidan el valor de una marca, esto incrementa las preferencias, las intenciones de compra y la voluntad de pago (Salas, 2018; Cenizo, 2021). Esto es posible cuando se identifican las zonas que se activan al momento que una persona conoce una marca propicia, pues permite reconocer aquellas características que generan aceptación y rechazo. Dicho proceso es beneficioso, ya que la decisión de compra es el resultado del encaje generado por la oferta (Agustín *et al.*, 2021). En vista de lo planteado, se evidencia que los procesos internos y metaconscientes adquieren mayor preponderancia al analizar la actuación del consumidor. Además, esta disciplina ayuda a reconocer lo que motiva una compra, en comparación con las habituales técnicas de investigación de mercado; el hecho de que se enfoque en los patrones inconscientes del comportamiento y en la toma de decisiones de compra ratifica que el consumidor no procede racionalmente y que cualquiera de sus elecciones responde al nivel de engarce que una organización empresarial alcanza con su clientela (Mendoza *et al.*, 2018; Arrufat-Martín *et al.*, 2022).

Finalmente, y no menos importante, los sentidos de igual manera constituyen elementos de gran valor para el neuromarketing, ya que ellos están localizados de forma específica en el cerebro, presentan especiales particularidades y son indispensables para que se generen distintas respuestas sensoriales,

esto ayuda a la percepción y a otros procesos superiores, al igual que con la generación de emociones y sentimientos (Guambo *et al.*, 2020; Balconi *et al.*, 2021). Para conseguir crear en el consumidor percepciones y conductas de forma eficaz y que sus sentidos sean estimulados, las marcas crean diferentes firmas sensoriales. Estas pueden catalogarse como un sonido, un olor o algo visual asociado al diseño que diferencia a una marca de otra; en consecuencia, las impresiones de los sentidos generadas en aquellos individuos que intervienen en un evento posiblemente serán el secreto que conduzca a fortalecer un recuerdo redundando así en una decisión de compra.

Tabla 2. Artículos científicos asociados en los principales cuartiles.

Autores	Año	Título	Palabras clave	Cuartil	Revistas	Base de datos
Arellano, F.J., Moreno del Pozo, G. Culqui, C. & Tamayo, V. R.	2021	Procesamiento cerebral del lenguaje desde la perspectiva de la neurociencia y la psicolingüística.	Neurociencia, psicolingüística, área Broca, área Wernicke, lenguaje.	Q2	Revista de Ciencias Sociales	Scopus
Arrufat-Martín, S. Rubira-García, R. Gomes-Franco e Silva, F. & Venet-Gutierrez, J.	2022	El neuromarketing como objeto del campos académico de la Comunicación en España: una aproximación a su estudio desde las tesis doctorales.	Neuromarketing, neurocomunicación, objeto de estudio, metaanálisis, campos académico, tesis doctorales.	Q2	Revista Icono 14. Revista Científica de Comunicación y Tecnologías Emergentes.	Scopus
Alsharif, A. H. Salleh, N. Baharum, R. Abuhassna, H. & Hashem, E.	2022	A global research trends of neuromarketing: 2015-2020.	Análisis bibliométrico, PRISMA, neuromarketing, neurociencia del consumidor, Base de datos Scopus.	Q2	Revista de Comunicación	Scopus
Alsharif, A. Salleh, N. Baharum, R. & Alharthi, R.	2021	La investigación en neuromarketing en los últimos cinco años: un análisis bibliométrico.	Marketing, investigación de mercado, comportamiento del consumidor.	Q2	Cogent Business & Management	Scopus
Izaguirre-Torres, D. Málaga-Juárez, J. Chuqui-Diestra, S. Velásquez-Cosí, P. Siche, R.	2020	La neurociencia en la publicidad de productos agroalimenticios: ¿Una herramienta beneficiosa o un peligro para salud pública?	Neurociencia, electroencefalograma, neuroeconomía, neuroética, salud pública, comportamiento del consumidor, consumismo.	Q3	Scientia Agropecuaria	Scopus y Scielo
Baraybar-Fernández, A. Baños-González, M. Barquero-Pérez, O. Goya-Esteban, R. De la Morena-Gómez, A.	2017	Evaluación de las respuestas emocionales a la publicidad televisiva desde el neuromarketing	Neuromarketing, marketing, investigación de mercado, eficacia, publicidad, anuncio, memoria, emoción.	Q1	Comunicar	Scopus
Hakim, A. and Levy, D.	2018	Una puerta a la mente de los consumidores: Logros, advertencias y perspectivas de la predicción basada en la electroencefalografía en el neuromarketing.	Neurociencia del consumidor, EEG, neuromarketing, predicción.	Q1	Revisiones interdisciplinarias de Wiley: Ciencia Cognitiva	Scopus

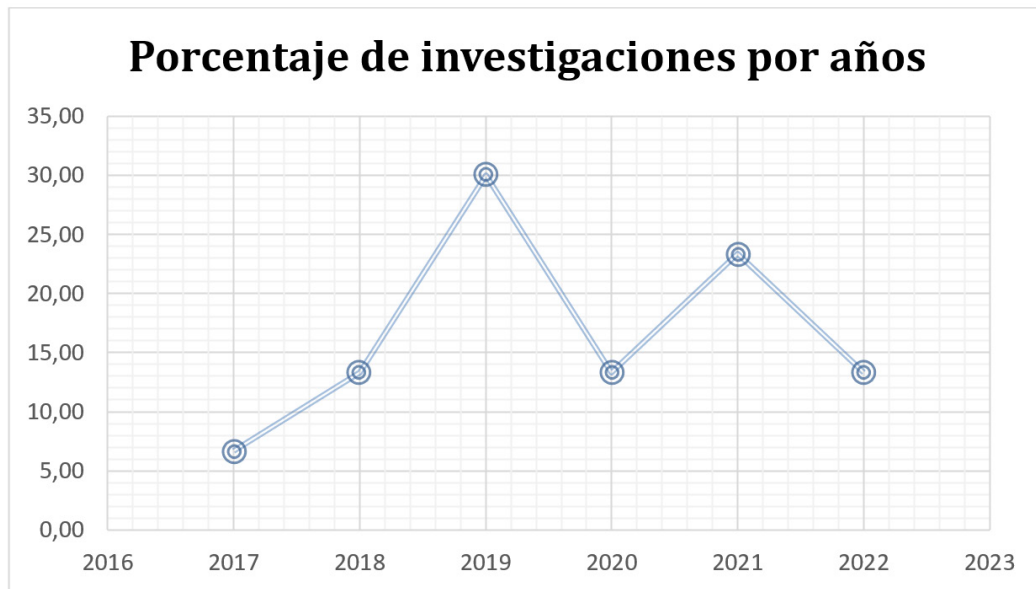
Uma, R. Karmarkar and Hilke, P.	2019	Neurociencia del consumidor: Pasado, presente y futuro.	Marketing, neurociencia, neurociencia del consumidor, comportamiento del consumidor, neurociencia de la decisión, neuroeconomía.	Q1	Organizational Research Methods	Scopus
Cherubino, P., Martínez-Levy, A., Caratú, M., Cartocci, G., Di Flumeri, G., Modica, E., Rossi, D., Mancini, M., & Trettel, A.	2019	El comportamiento del consumidor a través de las medidas neurofisiológicas: Estado del arte y tendencias futuras.		Q1	Hindawi Computational Intelligence and Neuroscience.	Scopus
He, L. Freudenreich, T. Yu, W. Pelowski, M. & Liu, T.	2021	Estructura metodológica para la futura investigación en neurociencia del consumidor.		Q1	Psicología & Marketing	Scopus
Joanne, M. Harris, J. and Gountas, J.	2019	Neurociencia del consumidor y eficacia de la publicidad digital/social con causa.	Neurociencia del consumidor, EEG, medios digitales/sociales de salud pública, publicidad, marketing social, eficacia de la publicidad, marketing basado en la acción/desafío/emoción marketing, cambio de comportamiento.	Q1	Behavioral Sciences	Scopus
Constantinescu M, Orindaru A, Pachitanu A, Rosca L, Caescu S-C, Orzan MC	2019	Evaluación de actitudes sobre el uso del enfoque de neuromarketing en los medios sociales: Conjugar los objetivos de la empresa y los beneficios del consumidor para un crecimiento empresarial sostenible.	Neuromarketing; redes sociales; comunicación sostenible; investigación cuantitativa de marketing.	Q1	Sustainability	Scopus and Wos
Spence, Ch.	2019	Diseño inspirado en la neurociencia: Del neuromarketing académico a la investigación comercialmente relevante	Neuroimagen, neuroergonomía, neuromarketing, neurogastronomía, diseño inspirado en la neurociencia	Q1	Organizational Research Methods	Scopus
Zuschke, N.	2020	Análisis de la investigación sobre el seguimiento de procesos en la toma de decisiones de los consumidores	Toma de decisiones del consumidor, Seguimiento de procesos, Análisis bibliométrico, Seguimiento ocular, Neurociencia del consumidor, Protocolo verbal	Q1	Journal of Business Research	Scopus
Cenizo, C.	2021	Neuromarketing: concepto, evolución histórica y retos.	Toma de decisiones del consumidor, rastreo de procesos, análisis bibliométrico, seguimiento ocular, neurociencia del consumidor, protocolo verbal.	Q2	Revista Icono 14. Revista Científica de Comunicación y Tecnologías Emergentes.	Scopus

Baños-González, M. & Baraybar-Fernández, A.	2022	Ciencia cognitiva y neuromarketing: investigación académica, tecnologías emergentes y desafíos profesionales.	Neuromarketing, publicidad, persuasión, emociones, investigación publicitaria, neurocomunicación.	Q2	Revista Icono 14. Revista Científica de Comunicación y Tecnologías Emergentes.	Scopus
Sánchez-Fernández J, Casado-Aranda L-A, Bastidas-Manzano A-B	2021	Técnicas de neurociencia del consumidor en la investigación publicitaria: Un análisis bibliométrico de citas.	Investigación bibliométrica; neurociencia del consumidor; investigación publicitaria; tendencias emergentes; herramientas de neuroimagen; comportamiento del consumidor.	Q1	Sustainability	Scopus
Levallois, C. Smidts, A. & Wouters, P.	2019	El surgimiento del neuromarketing investigado a través de las comunicaciones públicas en línea (2002-2008).	Neuromarketing, relaciones universidad-empresa, neuroeconomía, humanidades digitales.	Q1	Business History	Scopus
Abadie, M., & Waroquier, L.	2019	Evaluación de los beneficios del pensamiento consciente e inconsciente en la toma de decisiones complejas.	Toma de decisiones, pensamiento inconsciente, pensamiento consciente, memoria esencial, memoria literal.	Q1	Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences	Scopus
Alsmadi, S., & Hailat, K.	2021	Neuromarketing y mejora de la comprensión del comportamiento del consumidor a través de la neuroactividad cerebral.	Neuromarketing, comportamiento del consumidor, actividad cerebral, neurociencia.	Q3	Journal of Information & Knowledge Management	Scopus
Zúñiga, I., Colom, A. & Fransi E.	2022	Neuroeconomía agraria familiar: aplicación de la Jerarquía de Patrones Neuronales Emocionales en el sector de fibra de alpaca y papa nativa en Perú.	Economía social, redes neurales, agronegocios sostenibles, innovación holística.	Q2	Economía Agraria y Recursos Naturales	Scopus
Šimić, G., Tkalčić, M., Vukić, V., Mulc, D., Španić, E., Šagud, M., Olucha-Bordonau, F. E., Vukšić, M. R., & Hof, P.	2021	Comprender las emociones: Orígenes y funciones de la amígdala.	Amígdala, emoción, evolución, miedo, ansiedad.	Q2	Biomolecules	Scopus
Rodríguez-Cruz & Pinto, M.	2018	Modelo de uso de información para la toma de decisiones estratégicas en organizaciones de información.	Decisiones estratégicas, modelo de uso de información, procesos informacionales, procesos gerenciales, toma de decisiones estratégicas.	Q1	Transinformação	Scopus
Posadzy, K. & Hausfeld, J.	2019	Trazar decisiones arriesgadas para uno mismo y para los demás: El papel de la intuición y la deliberación.	Toma de decisiones por cuenta ajena, preferencias de riesgo, ruido en las decisiones, teoría del proceso dual, seguimiento ocular.	Q1	Journal of Economic Psychology	Scopus
Lim, W. M.	2018	Desmitificar el neuromarketing.	Neuromarketing, Neurociencia, Ciencias del marketing, Teoría del marketing, Práctica del marketing.	Q1	Journal of Business Research	Scopus

Kaufmann, L., Wagner, C., & Carter, C.	2017	Modos individuales y patrones de toma de decisiones racionales e intuitivas de los responsables de compras.	Gestión conductual de suministros, Racionalidad, Intuición, Taxonomía, Rendimiento de los proveedores.	Q1	Journal of Purchasing and Supply Management	Scopus
Karmarkar, U.R., & Plassmann, H.	2019	Neurociencia del consumidor: Pasado, presente y futuro.	Marketing, neurociencia, neurociencia del consumidor, comportamiento del consumidor, neurociencia de la decisión, neuroeconomía.	Q1	Organizational Research Methods	Scopus
Gutiérrez Cárdenas, G.	2019	El neuromarketing, como herramienta efectiva para la educación en las ventas y la publicidad.	Neuromarketing, Comunicación, Educación, Ventas, Publicidad.	Q1	Revista Latina de Comunicación Social	Scopus
Grayot, J. D.	2020	Las teorías del proceso dual en la economía conductual y la neuroeconomía: una revisión crítica.			Rev.Phil.Psych	WOS
García García, E.	2020	Neurociencia, Humanismo y Posthumanismo.	Neurociencia, humanismo, transhumanismo, posthumanismo, cerebro, mente, cultura.	Q3	Logos. Anales del Seminario de Metafísica	Scopus

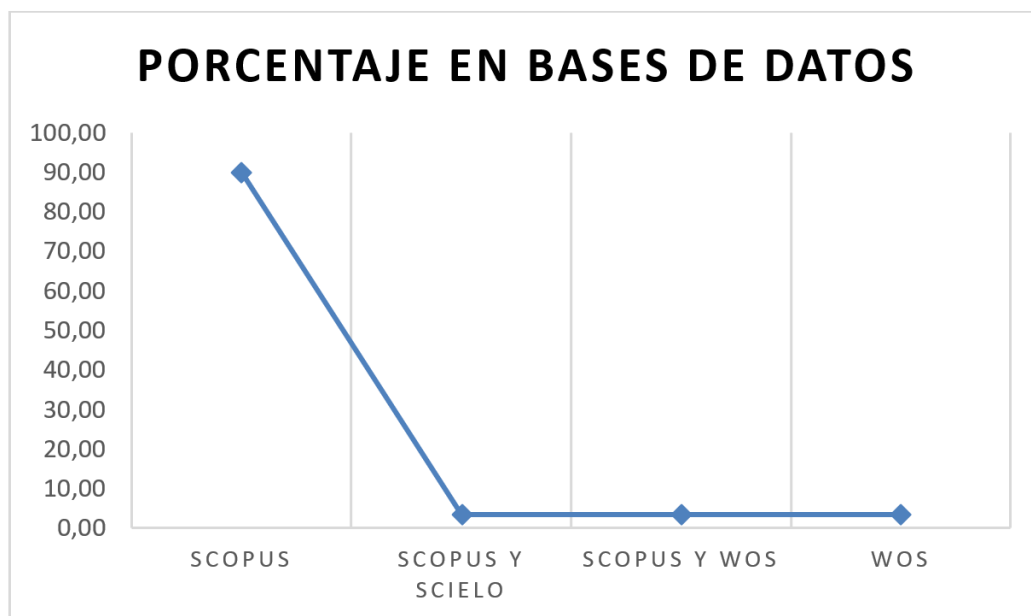
Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Porcentaje de investigaciones por año.



Fuente: Elaboración propia

Figura 3. Porcentaje en base de datos.



Fuente: Elaboración propia

4.3. Percepción y recuerdo: Neuroconsumidor y toma de decisiones

El proceso de compra del consumidor, regularmente, puede entenderse como una serie de pasos desarrollados de forma constante, que dan pie a una decisión final, convertida en una compra. Ahora bien, para que esto llegue a concretarse es necesario que dicho proceso pase por algunas etapas; distintas propuestas al respecto las señalan como el despertar, ubicar lo que se necesita, recopilar información y tratamiento, formular y ejecutar la elección, así como evaluar los resultados (Dubois y Rovira, 1998; Tremblay *et al.*, 2017). Cabe resaltar que dicho proceso representa un complejo de relaciones y acciones que actualmente desafían a los investigadores del tema, pues es importante valorar tanto los factores internos como externos en el proceso mismo de compra del consumidor. Resulta significativo enfatizar en los factores internos las emociones como elemento fundamental del marketing y a partir de un enfoque actualizado constituido por las neurociencias, no significando que represente el único aspecto capaz de influir en la decisión final de los consumidores.

La neurociencia, interviene de manera relevante para explicar nuevos descubrimientos referidos a las decisiones del consumidor y de cómo tales hallazgos pueden integrarse a diferentes áreas de conocimiento, por ejemplo: la neuropsicología, neuro ética, neuromarketing, neuro filosofía, entre otros. Al conjugar estos enfoques nace la neuroeconomía, constituyéndose como una novedosa disciplina responsable de estudiar la toma de decisiones, igualmente busca que los conocimientos referidos al cerebro humano y su funcionamiento sean aplicados en el ámbito de la economía. Ahora bien, dentro del neuromarketing es estudiado con bastante detenimiento el proceso perceptivo de acuerdo al cual la persona crea una realidad muy particular. La percepción es un proceso a través del cual un sujeto elige, organiza e interpreta estímulos con el objeto de comprender la realidad que le rodea (Muñoz-Querales *et al.*, 2020). Entonces, el neuromarketing busca entender lo que ocurre en dicho proceso, su análisis es bastante provechoso cuando se realiza a nivel de los sentidos, porque los mismos actúan como receptores de la información sobre el entorno (Spence, 2019).

Lo interesante del tema se ubica en saber cómo funciona el sistema nervioso pues proporciona conocimientos muy útiles al momento de comprender lo que experimenta el consumidor respecto a sus emociones. Muchas investigaciones buscan explicar los hábitos de consumo, reacción a estímulos publicitarios, entre otros; pero cabe destacar que en la información recabada se pone de manifiesto de manera preponderante la realidad consciente del consumidor, sin embargo, del mismo modo, un elemento sumamente significativo presente en las decisiones de los consumidores es de carácter subjetivo, lo que en diversidad de situaciones no obedece a la racionalidad señalada en distintos estudios.

Ahora bien, para entender dicho proceso aparece durante la última década la neuroeconomía, la cual ha conseguido afianzarse entre las neuro disciplinas pues busca entender el fundamento neurobiológico que determina los procesos neurales implicados o que intervienen cada vez que se toman decisiones (Zúñiga *et al.*, 2021; Trejos-Salazar *et al.*, 2021; Grayot, 2020), así, tanto la neuroeconomía como la toma de decisiones resultan aspectos muy relevantes en la teoría del consumidor. La decisión de adquirir un producto o servicio comienza mucho antes de la compra generando una posterior consecuencia, en dicho proceso se entrelazan elementos económicos, de aprendizaje, psicológicos y sociológicos mecanismos psicológicos que influyen en los comportamientos económicos, partiendo de las preferencias, las elecciones y las decisiones tomadas vinculadas a la satisfacción de las necesidades (Thaler, 2016). Entonces, el comportamiento del consumidor consigue entenderse como la reacción interna y externa del cliente registrado al momento que intenta satisfacer sus necesidades con bienes y servicios. Dichos factores pueden ser culturales, sociales, factores personales y factores psicológicos (Kotler y Keller 2012).

Ahora bien, la toma de decisiones representa un proceso caracterizado por su dinamismo, el cual permite seleccionar entre diferentes alternativas y en determinadas circunstancias las más conveniente, considerando como futuras acciones se verán afectadas (Rodríguez-Cruz y Pinto 2018). En atención a lo expuesto, se puede establecer que un consumidor cuando razona y decide realizar una compra, sus funciones cognitivas predominantes se vinculan con la memoria, el aprendizaje, la atención, motivación y las emociones, su duración obedece a la importancia de la compra. De allí que, la persona coloca en primer lugar sus emociones cuando desea comprar o adquirir algún producto; las emociones inciden de forma significativa cuando son fijados y percibidos los precios, algunos estudios han podido demostrar que una persona procede más emocionalmente, porque al fijarse un precio optan por el más económico; no obstante, cuando es presentado dicho producto con ciertas particularidades más atractivas su decisión acerca del precio se incrementa por el simple placer emocional de tenerlo, pues creen que el producto es exclusivo o que es una marca reconocida (Forero y Duque 2014; Forero-Casas *et al.*, 2016).

Además, y en relación con lo señalado, existen influencias contextuales un poco más concretas, las cuales consideran la utilidad del producto, por ejemplo: el precio de compra, el tamaño, el rendimiento y los gastos que ocasiona. Asimismo, aspectos asociados a la imagen –por ejemplo, el color– y el estado –la marca–, que se encuentran relacionados a elementos normativos y de identidad (Bonales y Mañas-Viniegra, 2022). Establecer aquellos factores que intervienen en el comportamiento de consumo contribuye a perfeccionar las técnicas y estrategias usadas en mercadotecnia, vinculándolas con las particularidades del segmento de la clientela real y potencial. Al conocerse algunos de dichos elementos sería muy probable conseguir la estimulación de los deseos del comprador y se conseguiría los objetivos que a nivel comercial han sido diseñados.

4.3.1. Entre la Invisibilidad y el reconocimiento: Las Trampas en la toma de decisiones

El estudio de la toma de decisiones encontró en James March, Herbert Simon y Henry Mintzberg sus mayores representantes. Especialmente, Simon (1947) señala que dicho proceso es llevado a cabo en

un contexto de racionalidad limitado de las personas, esto puede ocurrir por limitaciones cognitivas, información incompleta o inclusive por la influencia del tiempo. Además, plantea que en un primer momento se requiere establecer las posibles alternativas y posteriormente comprobar que resultado es alcanzado de cada una de ellas; finalmente, elegir la alternativa más conveniente respecto a la eficiencia. Buscar explicar y describir como son ejecutadas las decisiones, asimismo establecer aquellas variables que guían la conducta de elección de las personas, en numerosos contextos, se constituye en un tema que abarca algunos aspectos psicológicos. La información obtenida acerca del proceso generado al tomarse una decisión es bastante significativo, de allí que se pueden tomar decisiones con total seguridad, total ignorancia o con algún riesgo.

Ahora bien, ciertas posturas teóricas señalan que, a nivel clínico, la toma de decisiones se encuentra caracterizada “por ser un proceso hipotético-deductivo que permite la elección de una acción mediante el razonamiento clínico” (Abarca *et al.*, 2022). Sin embargo, de acuerdo a esta perspectiva el estudio está fundamentado en modelos técnicos y cognitivos del razonamiento que excluyen elementos afectivos los cuales median en la toma de decisiones. Por lo tanto, ha podido establecerse que la toma de decisiones parece no depender únicamente de una lógica “racional” y “consciente”, pues intervienen variados elementos afectivos, subjetivos, contextuales y sociales. Esto es respaldado por diversos que estudios que aseveran que los seres humanos son “previsiblemente irracionales” (Ariely 2008). Asimismo, existen planteamientos que muestran que las personas al momento de tomar decisiones cotidianas manejan de forma inadecuada las probabilidades, buscan información que les permita ratificar sus modelos e imponen sus opiniones, entre otros procesos cognitivos, los cuales pueden generar que cometan ciertos errores de procesamiento (Posadzy y Hausfeld 2019).

Por lo general, las decisiones tomadas por las personas tienen consecuencias que pueden afectar con el pasar del tiempo; no obstante, debido a la incertidumbre, frecuentemente resulta difícil evaluar tales consecuencias y depender solo de la intuición para tomar decisiones acertadas. Al tomarse decisiones relativas al tiempo u otros factores, se observa como una serie de parcialidades y errores de percepción pueden afectarlas. Cuando una persona toma decisiones, este no parece tan racional. De hecho, estas dependen, en gran medida, de las percepciones de cada individuo y no, precisamente, de la razón (Bonales y Mañas-Viniegra, 2022); es decir, de la totalidad de procesos ejecutados por el cerebro, este solamente se conecta con el mundo exterior en un 2%, de allí que, las operaciones restantes ocurren en el interior. Todo ello se traduce en que las necesidades, anhelos, opiniones y percepciones de las personas intervienen condicionando su manera de ver el mundo que lo rodea (Morin 2001). La dificultad reside en que todos esos prejuicios, sesgos o trampas imposibilitan que la persona, en determinado momento, seleccione la mejor alternativa ocasionando así graves consecuencias. Existen distintos tipos de trampas psicológicas estudiadas y documentadas, por ejemplo, los prejuicios más evidenciados al tomarse una decisión son analizados por Hammond *et al.* (1998), Kahneman y Tversky (1979), Gilovich *et al.* (2002), Bazerman y Moore (2008) analizan distintas trampas psicológicas y la relación con la mente humana en diferentes decisiones.

Los autores señalados exponen que las trampas psicológicas son generadas por la mente de manera inconsciente y oculta, ocasionando que las decisiones tomadas no sean las mejores. Dichas trampas pueden clasificarse así: **Trampa del ancla:** en este caso la mente da prioridad a la primera información o impresión recibida, lo cual condiciona futuros juicios o formas de pensar. **Trampa de la prueba de la confirmación:** ocurre al momento que la persona solamente acepta aquella información con la cual pueda respaldar su realidad o pensamiento, descartando la que le contradiga. Sirve para que el individuo autojustifique su decisión (Kahneman, 2012 y Morin, 2001). **Trampa de la situación creada:** Asociada al deseo particular de mantener el área de confort, pese a que puedan existir mejores alternativas. **Trampa de los costes irrecuperables:** esta se relaciona con la anterior, y tiene que ver con el mantenimiento de la situación actual aun estando consciente de que se mantienen errores ya cometidos por no encontrarse dispuesto a admitir el error (Hammond *et al.*, 1998).

En ese mismo orden de ideas y de acuerdo a la "Teoría de Perspectivas" planteada por Daniel Kahneman y Amos Tversky (1979) existen tres errores al momento de tomar una decisión; la primera de ellas se refiere a la aversión a perder: expone que el sufrimiento o dolor generado por perder algo generalmente supera la alegría de ganar algo; luego se encuentran las preferencias de riesgo asimétricas: donde se prefiere no apostar cuando se está ganando, pero arriesgar más cuando se está perdiendo, y finalmente la estimación errónea de probabilidades: consiste en creer que ciertos sucesos presentan mayor posibilidad de ocurrir de la que realmente tienen. Esta teoría destaca porque se observa como los individuos no toman decisiones considerando su estado general, sino que se enfocan en los cambios: ganancias, pérdidas o resultados neutrales; en otras palabras, la teoría de las perspectivas muestra que las personas no son racionales cuando van a tomar una decisión, consiguiendo alcanzar pobres posiciones por no escoger la mejor alternativa y, en consecuencia, no ver maximizando su bienestar (Torre, 2020; Rampello, 2019).

4.3.2. Redimensionando los Patrones mentales y emocionales

La organización del sistema de pensamiento abarca tres subsistemas profundamente relacionados, cuyo carácter se encuentra determinado por una serie de procesos adaptativos y de apropiación histórico-cultural. Uno de ellos lo constituyen los patrones mentales, estos conforman un sistema de representaciones o codificación; en este son organizados los estímulos o la información para que sea significativa. Los patrones mentales son adquiridos a lo largo de la vida del ser humano, no se nace con ellos; es decir, son circuitos neuronales que se forman y almacenan en la mente a través del aprendizaje de la vida. Estos se perciben mediante los sentidos y son elaborados por medio del sistema de percepción de la información; además, se convierten en imágenes –patrones mentales que tienen su base en patrones neurales- las cuales nacen respecto a los estados del organismo, informan sobre ellos y de la emoción que producen, asimismo, dichas imágenes conducen a una acción, la dirigen y, al mismo tiempo, simbolizan movimientos, tanto del medio interno como del entorno. Es así como las imágenes mentales y los patrones neurales son representaciones, simbolizan un objeto, ya sea externo o correspondiente a un estado interno (Damasio, 1999).

Valorando lo planteado, resulta significativo recordar que las emociones representan un patrón observable concreto de respuestas originadas al interpretarse que una situación u objeto pueda amenazar la supervivencia y el bienestar (Andollo, 2021; Bjerg, 2019). Este modelo encierra respuestas fisiológicas y expresivas, las cuales se generan a partir de la actividad neurológica (Damasio, 1998). Igualmente, las emociones pueden clasificarse en positivas y negativas: las primeras, como la felicidad, permiten aproximarse a la situación escogida, mientras que las segundas, por ejemplo, la tristeza o la ira, conducen a un distanciamiento o evitación.

Visto de esta manera, las emociones básicas componen patrones individuales de conducta expresiva, las cuales se vinculan a un determinado patrón de activación fisiológica, a una experiencia cognitiva-subjetiva o sentimiento específico; además, distintos estudios muestran que son procesos asociados con la adaptación y la evolución, con una base "neural, innato, universal y un estado afectivo y cognitivo asociado único" (Šimić *et al.*, 2021). Conforme a lo expuesto, una emoción puede catalogarse como una experiencia en la cual intervienen diversas dimensiones con al menos tres sistemas de respuesta: cognitivo/subjetivo; conductual/expresivo y fisiológico/adaptativo (Mejías *et al.*, 2021; Bjerg, 2019; Greenberg y Paivio, 2007). En el mismo hilo discursivo, cuando se consigue vincular la emoción con algunos estímulos y con sus respectivas consecuencias resulta probable proyectar situaciones futuras, pues se conoce como impacta a nivel social la emoción en el comportamiento de las personas (Damasio, 2003). Asimismo, el vínculo establecido entre las emociones y la sociedad surge como marcador somático; este supone una memoria emocional generada en el cuerpo/cerebro asociado a cierto suceso. Muchos de estos marcadores resultan de la socialización y que dicha memoria emocional facilita tomar

una decisión. Como ya se planteó anteriormente, no es que se decida de forma emocional, sin embargo, la emoción, puede discriminar y valorizar entre la totalidad de aquellas alternativas racionalmente posibles y descarta las que le generan malestar (Damasio 2005).

Es así, en lo que concierne a las emociones generadas, cuando se toma una decisión puede decirse que cualquier individuo sometido a una intensa emoción pueden pensar y actuar de forma equivocada, distorsionando la realidad que le rodea, igualmente, el enfoque del mundo e inclusive sus propias preferencias. En otras palabras, las emociones pueden superar el análisis objetivo, así mismo, estudios realizados al respecto han demostrado, por ejemplo, que la presencia de mucha emoción no permite un examen minucioso de las distintas opciones de las cuales dispone la persona que tiene en sus manos la decisión (Flores, 2022).

A manera de cierre es necesario resaltar que actualmente existe un enorme bombardeo publicitario referido a productos y ofertas que compiten en una realidad de consumismo; esto lleva a que los consumidores copien el comportamiento de la sociedad, influenciados por las tendencias y la mayoría. Esto demuestra que existen algunos patrones, bien sea sociales como personales, que de cierta forma guían el pensamiento de la persona y, en consecuencia, su decisión de compra (Ariely, 2008).

5. Discusión y conclusiones

Producto de la revisión narrativa de la literatura acerca del neuroconsumidor, desde sus patrones mentales y emocionales, se observa que los procesos cognitivos presentan fallas, comenzando en la memoria, pues no son capaces de grabar como un disco rígido la totalidad de lo ocurrido, sino que de dicha realidad toman lo necesario reacomodándola para darle sentido de acuerdo al sistema subjetivo de la persona, esto es probado por los estudios de Baddeley (1990), Tulving (1972), Shacter (1987). Asimismo, las emociones pueden ayudar a interpretar la realidad actualizada por el proceso cognitivo regido por la criticidad auto organizada. Esto sucede debido a la memoria temporal ubicada en el neurocortex donde la información es optimizada bajo el principio de la singularidad. Igualmente, las dendritas permiten dichas conexiones y se configuran en el cerebro al identificar que la información es posible que se organice de abajo hacia arriba, partiendo de la experiencia que ayuda a deducir y crear juicios acerca de la propia realidad. Visto de esta manera, durante el aprendizaje las personas se equivocan, enfrentan miedos, experiencias, frustraciones, deseos, las cuales constituirían competencias que guiarán el proceso cognitivo el cual abarca lo emocional y finaliza con lo racional (Zúñiga *et al.*, 2022).

Actualmente, los estudios sobre el cerebro son mayores buscando establecer los comportamientos del individuo frente a ciertos factores, tales investigaciones pretenden responder a ciertas interrogantes, por ejemplo: por qué un cliente escoge un producto en lugar de otro cuando decide comprar algo y cuáles son esos factores que influyen para que decida de esa manera (Vera *et al.*, 2019; Henríquez-Ramírez *et al.*, 2021). De acuerdo a lo planteado, es posible aseverar que, por lo general, no existen decisiones sensatas a la hora de adquirir un producto, pues el individuo deja que sus impulsos y emociones lo guíen, dejando de lado la razón. Numerosos estudios señalan que un comprador no siempre procede racionalmente (Kaufmann 2017; Rodríguez-Orejuela *et al.*, 2020). Dichos análisis evidencian que las emociones manejan la voluntad de los seres humanos resultando que el proceso de toma de decisiones sea inconsciente.

Valorando todo lo expuesto, es posible definir neuroconsumidor como aquel comprador que conoce y practica todo lo relacionado a su bienestar general. Asimismo, presta atención y reconoce los procedimientos y diferentes métodos del marketing para manipular, es decir, el neuromarketing; de allí que se asevere que es una novedosa forma de incitar y orientar encaminada a estudiar la atención visual

y el vínculo establecido con las neuroconexiones cerebrales generadas en la persona que consume (Torres, 2020). En este sentido, las emociones representan el elemento primordial de las actitudes del neuroconsumidor, pues se encargan de encaminar a las personas y/o consumidores al momento de tomar una decisión de adquirir un producto.

La mayoría de las decisiones que toma una persona se encuentran influenciadas por tres factores: estado psicológico del individuo; el ambiente que lo rodea y las ideas percibidas acerca de las situaciones que vive (códigos emocionales). Vale la pena destacar que, las personas son bastante complejas, dicha complejidad dificulta que su comportamiento sea anticipado; por este motivo, la neuroeconomía intenta sostener los estudios microeconómicos en aspectos relacionados con el funcionamiento del cerebro, especialmente, en la manera de tomarse las decisiones, pensamiento estratégico e intercambio.

En atención a lo señalado, el análisis bibliométrico del neuromarketing permitió conocer las novedosas tendencias que hasta el momento existen en torno a la producción científica del tema planteado, vinculadas a las neurociencias, e igualmente, los procesos cognitivos que guían el comportamiento de los consumidores. Así mismo, los resultados revelan que Estados Unidos, España y Latinoamérica (Ecuador, Colombia y Perú) lideran las publicaciones de artículos científicos referidos al neuromarketing (Ver figura 1 y 2). Del mismo modo, pudo evidenciarse que el vínculo entre la neurociencia y el marketing facilita a nivel empresarial penetrar en el subconsciente de su clientela y con ello, estimar el aspecto racional, emocional e instintivo, para con ello, crear estrategias comerciales de publicidad efectivas, basadas en las motivaciones, aspiraciones y requerimientos de estos. Es así como, explicar el proceso ocurrido en el cerebro respecto a las elecciones que hace el individuo a la luz de lo científico, y a partir del neuromarketing, permite que la economía conductual encuentre un basamento experimental y comprobable, pues no solamente se apoyaría en estudios económicos y psicológicos, “sino también desde científicos que pueden demostrar cómo funciona el cerebro desde su ámbito más natural. Entonces, el éxito de una campaña mirada desde el neuromarketing, es que la organización logre combinar la emoción y la razón” (Muñoz-Sánchez *et al.*, 2022).

Es también notorio que, los hallazgos mostraron la importancia de la dinámica cerebral en particular las “trampas psicológicas ocultas” especialmente en la toma de decisiones cuando se trata de elegir un producto o servicio. Al respecto, también cabe destacar que, de la base de datos analizada, no se evidencian investigaciones relacionadas con lo referente al Neuroconsumidor, solamente las vinculadas con el neuromarketing. Por lo cual, a modo de sugerencia, se considera relevante desarrollar investigaciones referidas a los aspectos emocionales relacionados con el comportamiento del neuroconsumidor, teniendo en cuenta para ello, elementos cualitativos y cuantitativos para su abordaje científico. En lo que atañe a las líneas de investigación que pudiesen desarrollarse a futuro, en primer orden destaca una revisión bibliográfica de contenidos referidos a los principales hallazgos encontrados en el estudio sobre los patrones mentales y emocionales desde la neurociencia del consumidor. En segundo lugar, emerge de los hallazgos una pregunta o brecha de conocimiento en la cual, los clústeres temáticos encontrados (comportamiento del consumidor y emociones creadas en el cerebro) podrían ubicarse a partir del análisis de las disciplinas de investigación con las cuales estos se vinculan.

6. Referencias

- Abarca, M., Vargas, C., Romero, D., Villanueva, D., & Arancibia, M. (2022). Neurobiological aspects in affective and social decision-making: possible implications on clinical decision-making. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 60(2), 176-184. <https://bit.ly/3ZJnIDg>
- Agustín, C., Cristófol, C. y Cerdá Suárez, L. M. (2021). Interdependencias entre la heurística y la estrategia de precios: una aplicación para productos de alimentación de gran consumo. *Vivat*

Academia. Revista de Comunicación, 154, 119-141. <https://bit.ly/3TpV5sJ>

- Andollo, I. (2021). Tratamiento de los patrones relacionales inconscientes. El caso de Pablo: Implicación y sintonía en psicoterapia. *Revista de Psicoterapia*, 32(118), 133-147. <https://doi.org/10.33898/rdp.v32i118.489>
- Ariely, D. (2008). *Predictably Irrational*. (F. Ramos Trad). Planeta.
- Arrufat-Martín, S., Rubira-García, R., Gomes-Franco, E., Silva, F. y Venet-Gutiérrez, J. (2022). El neuromarketing como objeto del campo académico de la Comunicación en España: una aproximación a su estudio desde las tesis doctorales. *Revista ICONO 14.*, 20(2). <https://doi.org/10.7195/ri14.v20i2.1823>
- Baddeley, A. (1990). *Human memory. Theory and practice*. LEA.
- Balconi, M., Venturella, I., Sebastiani, R., & Angioletti, L. (2021). Touching to Feel: Brain Activity During In-Store Consumer Experience. *Front. Psychol.* <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.653011>
- Baños-González, M. y Baraybar-Fernández, A. (2022). Ciencia cognitiva y neuromarketing: investigación académica, tecnologías emergentes y desafíos profesionales. *Revista ICONO 14*, 20(2). <https://doi.org/10.7195/ri14.v20i2.1911>
- Baños-González, M., Baraybar-Fernández, A., & Rajas-Fernández, M. (2020). The Application of Neuromarketing Techniques in the Spanish Advertising Industry: Weaknesses and Opportunities for Development. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02175>
- Baraybar-Fernández, A. Baños-González, M. Barquero-Pérez, O., Goya-Esteban, R., De la Morena-Gómez, A. (2017). Evaluación de las respuestas emocionales a la publicidad televisiva desde el Neuromarketing. *Revista Científica de Educomunicación Comunicar*, 52(XXV), 19-28. <http://dx.doi.org/10.3916/C52-2017-02>
- Barbosa, S. y Urrea, Á. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Revista Katharsis*, 25, 141-159. <http://revistas.iue.edu.co/index.php/katharsis>
- Barrera, A. M., Duque, P. L. y Merchán, V. L. (2021). Neurociencia y comportamiento del consumidor: análisis estadístico de su evolución y tendencias en su investigación. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 18(35). <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v18i35.3855>
- Barrios Tao, Hernando, & Gutiérrez de Piñeres Botero, C. (2020). Neurociencias, emociones y educación superior: una revisión descriptiva. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(1), 363-382. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000100363>
- Bazerman, M., & Moore, D. (2008). *Judgment in managerial decision making*. Wiley.
- Bjerg M. (2019). Una genealogía de la historia de las emociones. *Quinto Sol*, 23(1), 1-20. <http://dx.doi.org/10.19137/qs.v23i1.2372>
- Blakeslee, S. (2004). *If you have a 'buy button' in your brain, what pushes it?* The New York Times. <https://nyti.ms/2Jmrlfb>

-
- Bonales Daimiel, G. y Mañas-Viniegra, L. (2022). Percepción de consumidores y expertos sobre los valores de la publicidad del sector del automóvil (2008-2018). *Doxa Comunicación*, 34, 155-176. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n34a894>
- Cenizo, C. (2022). Neuromarketing: concepto, evolución histórica y retos. *ICONO 14*, 20(1). <https://doi.org/10.7195/ri14.v20i1.1784>
- Cherubino, P., Martínez-Levy, A., Caratú, M., Cartocci, G., Di Flumeri, G., Modica, E., Rossi, D., Mancini, M., & Trettel, A. (2019). Consumer Behaviour through the Eyes of Neurophysiological Measures: State-of-the-Art and Future Trends. *Hindawi Computational Intelligence and Neuroscience*. <https://doi.org/10.1155/2019/1976847>
- Crespo-Pereira., V., Vaca-Tapia., A. y Martínez-Fernández., V. (2020). El neuromarketing como metodología para el conocimiento del comportamiento del consumidor: aplicación en la consultoría y transferencia a la Academia. *Comunicación y Métodos*, 2(1), 200-217. <https://doi.org/10.35951/v2i1.65>
- Damasio, A. (1998). Emotion in the perspective of an integrated nervous system. *Brain Research Reviews*, 26, 83-86. [http://doi.org/10.1016/S0165-0173\(97\)00064-7](http://doi.org/10.1016/S0165-0173(97)00064-7)
- Damasio, A. (1999). *The Feeling of What Happens: Body and Emotion in the Making of Consciousness*. Harcourt Brace & Company.
- Damasio, A. (2003). *Looking for Spinoza: Joy, Sorrow, and the Feeling Brain*. Harvest Books
- Damasio, A. (2005). *Descartes's Error*. Penguin Book.
- Dubois, B. y Rovira, A. (1998). *Comportamiento del consumidor*. Prentice Hall.
- Duque-Hurtado, P., Samboni-Rodríguez, V., Castro-García, M., Montoya-Restrepo, L. A., & Montoya-Restrepo, I. A. (2020). Neuromarketing: Its current status and research perspectives. *Estudios Gerenciales*, 36(157), 525-539. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2020.157.3890>
- Flores Tamayo, H. A. (2022). Neuromarketing: La neuropublicidad (las nuevas herramientas del mercadeo). *Teoría Y Praxis*, 34, 63-81. <https://doi.org/10.5377/typ.v1i34.14818>
- Forero, M. F. y Duque, E. (2014). Evolución y caracterización de los modelos de Brand Equity. *SUMA NEG*, 5(12), 158-168. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neucir.2013.12.001>
- Forero-Casas L. A., Otero-Gómez M. C. y Giraldo-Pérez W. (2016). Evaluación de una marca desde la perspectiva del consumidor y su relación con la perdurabilidad empresarial. *EL CONUCO: investigación, economía y sociedad*, 3(1), 1-8. <https://doi.org/10.22579/2619614X.529>
- Gago Galvagno, L. G. y Elgier, A. M. (2018). Trazando puentes entre las neurociencias y la educación. Aportes, límites y caminos futuros en el campo educativo. *Psicogente*, 21(40), 476-494. <https://doi.org/10.17081/psico.21.40.3087>
- García García, E. (2020). Neurociencia, Humanismo y Posthumanismo. *Logos. Anales del Seminario de Metafísica*, 53, 9-31. <http://dx.doi.org/10.5209/asem.70833>
- Gavilán, D., & Avello, M. (2021). ¿Can a word paint a thousand pictures? Brand- evoked mental imagery in advertising. *Cuadernos.info*, 49, 125-145. <https://doi.org/10.7764/cdi.49.27887>
-

- Gilovich, T., Griffin, D., & Kahneman, D. (2002). *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*. Cambridge University Press.
- González., A. (2021). Comportamiento del consumidor y su proceso de decisión de compra. El nuevo camino del consumidor. *Gestión en el Tercer Milenio*, 24(48), 101-111. <https://doi.org/10.15381/gtm.v24i48.21823>
- Grayot, J. D. (2020). Dual Process Theories in Behavioral Economics and Neuroeconomics: a Critical Review. *Rev.Phil.Psych*, 11, 105-136. <https://doi.org/10.1007/s13164-019-00446-9>
- Greenberg, L. S. y Paivio, S. C. (2007). *Trabajar con las emociones en psicoterapia*. Paidós
- Guambo Ramírez, M., Vasco Vasco, J., & Granizo Espinoza, X. (2020). Sensory marketing: an experience through the senses at neurolab fade - epoch. *Mktdescubre*, 1(3), 191-200.
- Guerra Serrano, A. y Gomes-Franco e Silva, F. (2017). El uso del neuromarketing y del marketing sensorial en los eventos: un estudio de caso. *Redmarka Revista De Marketing Aplicado*, 01(018), 21-47. <https://doi.org/10.17979/redma.2017.01.018.4857>
- Gutiérrez Cárdenas, G. (2019). El neuromarketing, como herramienta efectiva para la educación en las ventas y la publicidad. *Revista Latina de Comunicación Social*, 74, 1173-1189. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2019-1377>
- Hammond, J., Keeney, R., & Raiffa, H. (1998). The hidden traps in decision making. *Harvard Business Review*, 76(5), 47-58.
- Henríquez-Ramírez, J., Asipuela-Girón, J. y Sánchez-González, I. (2021). Comportamiento del consumidor online y factores que intervienen en la decisión de compra en restaurantes. *593 Digital Publisher CEIT*, 6(6), 391-404. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.6.783>
- Izaguirre-Torres, D., Málaga-Juárez, J., Chuqui-Diestra, S. R., Velásquez-Ccosi, P. F. y Siche, R. (2020). La neurociencia en la publicidad de productos agroalimenticios: ¿Una herramienta beneficiosa o un peligro para salud pública? *Scientia Agropecuaria*, 11(3), 629-639. <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2020.04.19>
- Jurado Paz, I. M. (2021). Posicionamiento de marca: una estrategia para fortalecer el marketing en una entidad sin ánimo de lucro. *FACE: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 21(2), 68-83. <https://doi.org/10.24054/01204211.v2.n2.2021.1105>
- Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*. Editorial Debate.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-292.
- Kaufmann, L. Wagner, C., & Carter, C. (2017). Individual modes and patterns of rational and intuitive decision-making by purchasing managers. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 23(2), 82-93. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2016.09.001>
- Kotler, P. y Keller, K. (2012). *Dirección de Marketing* (XIV ed.). PEARSON.

- Ledoux, J. (1999). *El cerebro emocional*. (Trad. M. Abdala). Editorial Planeta.
- Leopoldo, K., & Joselevitch, C. (2018). Computational neuroscience in the study of cognitive processes. *Psicologia USP*, 29(1), 40-49. <https://doi.org/10.1590/0103-656420160172>
- Lim, W. M. (2018). Demystifying neuromarketing. *Journal of Business Research*, 91, 205-220. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.05.036>
- Manzano Antón, R., Martínez Navarro, G. y Gavilán Bouzas, D. (2018). Identidad de género, consumo y discriminación a través del precio. *Revista Latina de Comunicación Social*, 73, 385-400. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2018-1261>
- Mañas-Viniegra, L., Veloso, A., & Cuesta, U. (2019). Fashion Promotion on Instagram with Eye Tracking: Curvy Girl Influencers Versus Fashion Brands in Spain and Portugal. *Sustainability*, 11. <https://doi.org/10.3390/su11143977>
- Martín, S. y Lafuente, V. (2017). Referencias bibliográficas: Indicadores para su evaluación en trabajos científicos. *Investigación Bibliotecológica*, 31(71). <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2017.71.57814>
- Mejías, G., Bengochea, C. y Cuesta, U. (2021). Análisis y validación de la respuesta emocional en grupos focales con el sistema NeuroLynQ. *Communication & Methods*, 3(2), 99-110. <https://doi.org/10.35951/v3i2.127>
- Mendoza, E., Boza, J., Escobar, H. y Macías, G. (2018). El Neuromarketing y las emociones, factor de éxito en la construcción de marcas en los emprendimientos. *Revista Cumbres*, 5(1). <http://investigacion.utmachala.edu.ec/revistas/index.php/Cumbres>
- Morin, Ch. (2011). Neuromarketing: the new science of consumer behavior. *Sociedad*, 48(2), 131-135. <https://doi.org/10.1007/s12115-010-9408-1>
- Morin, E. (2001). *Los siete saberes*. Paidós-Studio.
- Muñoz-Querales, E., Lechuga-Cardozo, J. y Pulido-Rojano, A. (2020). Percepción de los decisores de centros comerciales sobre aplicación de acciones de marketing. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, XXVI(2), 148-162.
- Muñoz-Sánchez, O., Calle, J., Vélez-Ochoa, C., Coronado, V., Escobar, A. y Ríos, A. (2022). *Economía conductual, publicidad y evaluación de experiencias sensoriales en el marketing digital. Las ferias comerciales en las industrias creativas y culturales*. Editorial Universidad Pontificia Bolivariana. <http://doi.org/10.18566/978-628-500-056-0>
- Palma, E., Trávez, W., Salazar, M. y Ramírez, S. (2021). El neuromarketing como herramienta para el estudio del consumidor con los productos de limpieza en Latacunga–Ecuador. *Centro Sur. Social Science Journal*. <http://centroseditorial.com/index.php/revistae>
- Posadzy, K. y Hausfeld, J. (2019). Tracing risky decisions for oneself and others: The role of intuition and deliberation. *Journal of Economic Psychology*, 73. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2019.102188>

- Posner, M. I. y DiGirolamo, G. J. (2000). Neurociencia cognitiva: orígenes y promesa. *Boletín Psicológico*, 126(6), 873-889. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.6.873>
- Rampello, S. (2019). Los sesgos en la toma de decisiones. *Revista Perspectivas de las Ciencias Económicas y Jurídicas*, 9(1). <http://dx.doi.org/10.19137/perspectivas-2019-v9n1a06>
- Rodríguez-Cruz y Pinto, M. (2018). Modelo de uso de información para la toma de decisiones estratégicas en organizaciones de información. *Transinformação*, 30(1), 51-64. <https://doi.org/10.1590/2318-08892018000100005>
- Rodríguez-Orejuela, A., Peña-García, N. y Casañas-Chavez, M. I. (2020). Factores que motivan la compra por impulso en el contexto de la compra en grupo en línea. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 89, 177-196. <https://doi.org/10.21158/01208160.n89.2020.2846>
- Rojas Crotte, I. (2011). Elementos para el diseño de técnicas de investigación: una propuesta de definiciones y procedimientos en la investigación científica. *Tiempo de Educar*, 12(24), 277-297. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31121089006>
- Salas Canales, H. J. (2018). Neuromarketing: Explorando la mente del consumidor. *Revista Científica de la UCSA*, 5(2), 36-44. [https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2018.005\(02\)036-044](https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2018.005(02)036-044)
- Sandoval, C. (2002). *Investigación cualitativa*. ARFO Edit., Ltda.
- Sarmiento Rivera, L. y Ríos Flórez, J. (2017). Bases neurales de la toma de decisiones e implicación de las emociones en el proceso. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 12(2), 32-37. <https://doi.org/10.5839/rcnp.2017.12.02.06>
- Shacter, D. (1987). Implicit expressions of memory in organic amnesia: learning of never facts and associations. *Human Neurobiology*, 6(2), 107-118.
- Segovia Jaramillo, V. (2021). El neuromarketing y el comportamiento del consumidor de cerveza. *Revista Enfoques*, 5(17), 55-67. <https://doi.org/10.33996/revistaenfoques.v5i17.106>
- Šimić, G., Tkalčić, M., Vukić, V., Mulc, D., Španić, E., Šagud, M., Olucha-Bordonau, F. E., Vukšić, M. R., & Hof, P. (2021). Understanding Emotions: Origins and Roles of the Amygdala. *Biomolecules*, 11, 823. <https://doi.org/10.3390/biom11060823>
- Simon, H. (1947). *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organization*. US.
- Spence, C. (2019). On the Ethics of Neuromarketing and Sensory Marketing. In: J. Martineau y E. Racine (Eds.). *Advances in Neuroethics*. Springer, *Organizational Neuroethics*. Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-27177-0_3
- Tenorio-Vilaña., A. y Mideros-Mora., A. (2022). Teoría de la Preferencia Revelada para Analizar el Comportamiento del Consumidor de Zapatos de Correr. *Economía y Negocios*, 13(01), 40-60. <https://doi.org/10.29019/eyn.v13i1.1015>
- Thaler, R. (2016). *Todo lo que he aprendido con la psicología económica*. Deusto, S. A. Ediciones

- Thompson, C. (2003, 26 de octubre). There's a sucker born in every medial prefrontal cortex. *The New York Times Magazine*. <https://nyti.ms/3LficUH>
- Torre, J. X. (2020). El impacto de los trabajos de Daniel Kahneman y colaboradores en la administración. *Revista de Investigación Valor Agregado*, 3(1), 9-22. <https://doi.org/10.17162/riva.v3i1.1262>
- Torres Lajo, M. P. (2020). Estilos cerebrales de pensamiento vinculados al comportamiento del consumidor en estudiantes universitarios. *Pensamiento Crítico*, 24(2), 157-182. <https://doi.org/10.15381/pc.v24i2.17457>
- Trejos-Salazar, D. F., Duque-Hurtado, P. L., Montoya-Restrepo, L. A. y Montoya-Restrepo, I. A. (2021). Neuroeconomía: Una revisión basada en técnicas de mapeo científico. *Rev.investig. desarro.innov.*, 11(2), 243-260. <https://doi.org/10.19053/20278306.v11.n2.2021.12754>
- Tremblay, S., Sharika, K. M., & Platt, M. L. (2017). Social Decision-Making and the Brain: A Comparative Perspective. *Trends in Cognitive Sciences*, 21(4), 265-276. <https://doi.org/doi:10.1016/j.tics.2017.01.007>
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. En: E. Tulving y W. Donaldson (Eds.), *Organization of memory*. Academic Press.
- Vera, B. M. A., Thelwall, M., & Kousha, K. (2019). Web of Science and Scopus language coverage. *Scientometrics*, 121(3), 1803-1813. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03264-z>
- Vera, J., Piedra, M. y Quizhpe, M. (2019). Aproximación a los criterios de influencia en la compra de muebles de madera artesanales por parte de los habitantes de una ciudad intermedia. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, VII(1), 1-10. <http://dx.doi.org/10.26423/rcpi.v7i1.237>
- Zambrano, D. (2020). Neuromarketing e innovación. *Revista Saperes Universitas*, 3(3). <https://doi.org/10.53485/rsu.v3i3.154>
- Zúñiga, I., Colom, A. y Fransi E. (2022). Neuroeconomía agraria familiar: aplicación de la Jerarquía de Patrones Neuronales Emocionales en el sector de fibra de alpaca y papa nativa en Perú. *Economía Agraria y Recursos Naturales*, 22(1), 89-121. <https://doi.org/10.7201/earn.2022.01.05>
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric Methods in Management and Organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

AUTOR/ES:

José Luis Portela López

IE University. España.

Directivo internacional experto en Dirección Estratégica de Proyectos, Interim Management, Head Hunting, Dirección de Operaciones y Mentoring Directivo. Director Programa Dirección Estratégica Proyectos IE Business School. CEO y Consejero delegado Magtalent. CEO y Consejero delegado Mentoring Directivo, Consejero asesor Porsche España coche eléctrico, Consejero AR Vision,

Profesor asociado FINANCIAL TIMES / IE .Profesor asociado dpto operaciones IE Business School, Tertuliano fijo programa La aventura del saber RTVE (Apartado Empresa).Miembro comité de honor de Womantalent. Anteriormente trabajé 9 años en Honeywell como Director general de Compras, miembro del Comité de dirección para toda Europa, y como Director general de Operaciones para el SUR de Europa. También estuve 9 años en consultoría de negocio en Pricewaterhouse Coopers e IBM en Numerosos proyectos internacionales: EEUU, UK, Hungría, Argentina, Italia. Premio especial Mejor Profesor IE Business School-Executive Education 2010. Premio especial al Compromiso IE Business School executive education 2012.Premio especial formación executive in-company 2014 IE Business School. 38 galardones a la excelencia académica desde el 2008. Estudios: Executive MBA del IE Business School, Doctorando por la Escuela Superior de Ingenieros Industriales de Madrid (Fecha lectura tesis 2021). Tesis sobre cómo funciona el cerebro, ingeniero Superior Agrónomo por la universidad politécnica de Madrid, Ingeniero T. en mecanización y construcción por la universidad politécnica de Madrid.

joseluisportela.tesisdoctoral@gmail.com

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-7578-5741>

Carlos Rodríguez Monroy

Universidad Politécnica de Madrid UPM. España.

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. España.

Profesor Titular de Universidad. Investigador en las áreas de sostenibilidad y energía, Docente e investigador en el área de Organización de Empresas. Posee una formación multidisciplinar. Coordinador y profesor de dos programas Máster Erasmus-Mundus financiados por la Comisión Europea (International Master in Industrial Management y Master in Energy and Environmental Engineering).También ha participado en el programa de la Unión Europea, European Doctorate in Industrial Management. Experiencia profesional, Universidad Politécnica de Madrid (UPM). Madrid. 2000 – Presente, Docente e Investigador, Docente a nivel de grado y postgrado en Administración de Empresas, Dirección Estratégica, Finanzas, Política Energética y Sistemas de Información para la Gestión. Coordinador e instructor de programas de doctorado conjunto con universidades de América Latina. Coordinador e Instructor en programas de Máster Erasmus-Mundus de la Unión Europea. Investigador Principal del Grupo de Investigación de Ingeniería de la Calidad. Director de proyectos de investigación sobre energías renovables, gestión del agua y sostenibilidad. - Editor académico y revisor de revistas científicas indexadas en JCR y en Scopus. Director de tesis doctorales en los campos de gestión energética y organización de empresas. UNIDAD ELECTRICA, S. A. (UNESA). Madrid. 1985-1999, Coordinador de Administración y Costes en la Dirección de Energía Nuclear. Contribuciones significativas: Coordinador de grupos de trabajo de las empresas eléctricas miembros de UNESA para temas económicos y administrativos. Responsable del control presupuestario y seguimiento de proyectos de investigación y desarrollo financiados por el Plan de Investigación Electrotécnico (PIE). Educación: Ingeniero Superior Industrial. ETSIIM. Madrid. Especialidad Técnicas Energéticas (1973). Ingeniero Superior Industrial. ETSIIM. Especialidad Organización Industrial (1982).Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Complutense de Madrid. (1988).Doctor Ingeniero Industrial. ETSIIM. Madrid.

cmonroy49@gmail.com

Índice H: 33

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-3402-1876>

Scopus ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=9740540300>

Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=dVglzs4AAAAJ&hl=es&oi=ao%20>

ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Carlos_Rodriguez-Monroy