

# Revista Convicciones: Impacto del neuromarketing en el diseño gráfico enfocado en packaging

## Convicciones Journal: Impact of neuromarketing on graphic design focused on packaging

1. Geovanny Andrés torres navarro  
2. Yineth valentina coronel Avendaño  
3. luz marina Pérez floreza  
4. Maria jose blanco ascanio

Recibido: Junio 20 de 2024  
Aprobado: Noviembre 30 de 2024

### Resumen

El presente artículo expone una revisión sistemática sobre el impacto del neuromarketing en el diseño gráfico, específicamente enfocado en el packaging. El estudio se desarrolló bajo la metodología de mapeo sistemático propuesta por Petersen et al. (2008), mediante la cual se identificaron, clasificaron y analizaron 21 artículos científicos relevantes publicados entre 2019 y 2025. Los resultados revelan que el neuromarketing ha adquirido un papel fundamental en la optimización del diseño de envases, al integrar técnicas neurocientíficas como el eye-tracking, la electroencefalografía (EEG) y la resonancia magnética funcional (fMRI) para medir la atención, la emoción y la memoria del consumidor frente a los estímulos visuales. Se evidenció que los elementos sensoriales —color, forma, textura y tipografía— influyen significativamente en la decisión de compra y en la diferenciación de marca. Además, se identificó una tendencia creciente hacia investigaciones experimentales y evaluativas que buscan comprender la respuesta emocional del consumidor y su conexión con el diseño visual. La revisión concluye que la aplicación del neuromarketing en el diseño gráfico de packaging no solo mejora la efectividad comunicativa y estética, sino que también fortalece la fidelización y recordación de marca, consolidándose como una herramienta estratégica para el marketing contemporáneo.

**Palabras clave:** eye tracking, emoción del consumidor, precisión visual, diferenciación, Análisis del consumidor

### Abstract

This article presents a systematic review on the impact of neuromarketing in graphic design, specifically focused on packaging. The study followed the systematic mapping methodology proposed by Petersen et al. (2008), identifying, classifying, and analyzing 21 relevant scientific articles published between 2019 and 2025. The findings reveal that neuromarketing plays a fundamental role in optimizing packaging design by integrating neuroscientific techniques such as eye-tracking, electroencephalography (EEG), and functional magnetic resonance imaging (fMRI) to measure consumer attention, emotion, and memory toward visual stimuli. Sensory elements such as color, shape, texture, and typography significantly influence purchase decisions and brand differentiation. Moreover, there is a growing trend toward experimental and evaluative studies that explore consumers' emotional responses and their connection with visual design. The review concludes that applying neuromarketing principles in packaging design enhances communicative and aesthetic effectiveness, strengthens brand recall and loyalty, and establishes itself as a strategic tool for contemporary marketing.

**Keywords:** packaging, eye tracking, consumer emotion, visual accuracy, differentiation, consumer analysis

Programa de Diseño Gráfico. : est\_yv\_coronel@fesc.edu.co;  
Estudios Superiores Comfanorte, Ocaña, Colombia

<https://orcid.org/0009-0006-4194-5010>

Fundación de

Programa de Diseño Gráfico. est\_ga\_torres@fesc.edu.co; <https://orcid.org/0009-0002-2976-5667> Fundación de Estudios Superiores  
Comfanorte, Ocaña, Colombia

Programa de Diseño Gráfico. est\_lm\_perez@fesc.edu.co; <https://orcid.org/0009-0006-8689-4093> Fundación de Estudios Superiores  
Comfanorte, Ocaña, Colombia

Programa de Diseño Gráfico. est\_mj\_blanco@fesc.edu.co; <https://orcid.org/0009-0006-3863-721X> Fundación de Estudios Superiores  
Comfanorte, Ocaña, Colombia

\*Autor de Correspondencia: est\_yv\_coronel@fesc.edu.co;



© 2023. Editada por la Fundación de Estudios Superiores Comfanorte.

## Introducción

En las últimas décadas, el neuromarketing se ha consolidado como una disciplina científica interdisciplinaria que combina conocimientos de la neurociencia, la psicología y el marketing con el objetivo de comprender los procesos cerebrales implicados en la toma de decisiones del consumidor (Cenizo, 2022; Núñez-Cansado, López López & Vela Delfa, 2021). Esta herramienta permite analizar las respuestas emocionales, cognitivas y sensoriales ante estímulos publicitarios y visuales, aportando información objetiva que trasciende los métodos tradicionales de investigación de mercado (Camino Araujo & Mayta Abarca, 2024; Suárez Rodríguez & Patiño, 2024).

En el ámbito del diseño gráfico, particularmente en el diseño de packaging, el neuromarketing ha adquirido un papel protagónico al proporcionar datos neurocientíficos que facilitan la creación de envases visualmente efectivos, capaces de generar conexión emocional y recordación de marca (Cerro Rodríguez, Antonovica, Sutil Martín & García de Blanes Sebastián, 2022). Según Candil-Blas (2024), el packaging contemporáneo no solo cumple una función protectora, sino también comunicativa y persuasiva, ya que integra elementos sensoriales color, forma, textura y tipografía que influyen directamente en la percepción estética y en el comportamiento del consumidor.

Las técnicas más empleadas en el estudio del neuromarketing, como el eye tracking, la electroencefalografía (EEG) y el análisis facial, permiten medir con precisión la atención, la emoción y la memoria visual del usuario frente a los estímulos gráficos del empaque (Retamosa Ferreiro, Gómez Borja & Millán Campos, 2021; Medina, Riesco & Tejero, 2021). Estas herramientas contribuyen a identificar los elementos visuales que captan mayor interés, optimizando así el proceso de diseño para potenciar la efectividad comunicativa del producto (Dueñas & Gómez-Carmona, 2021; Pilo Castellano & Hernández Zelaya, 2021).

Diversos estudios destacan que la aplicación del neuromarketing no se limita al ámbito publicitario, sino que se extiende a sectores como el turismo, el retail y los servicios, evidenciando su carácter transversal y su potencial estratégico en la fidelización del consumidor (Moral-Moral, 2021; Melgar Leceta, Gómez Bravo & Urbizagastegui Goñi, s.f.; Gutiérrez Galera, 2025). En este sentido, Montalván Esquerre et al. (2024) enfatizan que el neuromarketing ha transformado la forma en que las marcas diseñan y comunican sus productos, al centrar la atención en la experiencia emocional y multisensorial del usuario.

Asimismo, se reconoce la necesidad de abordar esta disciplina desde una perspectiva ética, considerando los desafíos que plantea la manipulación de estímulos cerebrales y el uso de datos neurofisiológicos del consumidor. Autores como Lyu y Mañas-Viniegra (2021) advierten que la práctica del neuromarketing debe regirse por principios de transparencia y respeto a la privacidad, garantizando que las estrategias aplicadas en el diseño gráfico mantengan un equilibrio entre persuasión y responsabilidad social.

Este a Por otra parte, investigaciones recientes han resaltado el vínculo entre el neuromarketing sensorial y las estrategias de consumo responsable, al proponer diseños que estimulan percepciones positivas sin generar sobrecarga emocional ni manipulación visual (González Mercado, 2025; Grisales Castro, Hernández García & Montenegro Cardona, 2021; Rojas & Tejada, 2024). Estos aportes consolidan al neuromarketing como una herramienta metodológica esencial para comprender los mecanismos de atención y emoción que subyacen a las decisiones de compra.

En consecuencia, esta revisión sistemática tiene como objetivo analizar el impacto del neuromarketing en el diseño gráfico enfocado en packaging, identificando las principales técnicas, tendencias y enfoques metodológicos utilizados entre los años 2019 y 2025. A partir de la revisión de veinte artículos científicos, se busca establecer un panorama actualizado sobre la interacción entre los estímulos visuales del envase y las respuestas neurocognitivas del consumidor, ofreciendo una base teórica y práctica que contribuya a la innovación y ética profesional dentro del diseño gráfico contemporánea.

## Metodología:

La metodología utilizada en este artículo de revisión consistió en realizar una búsqueda exhaustiva de literatura científica y técnica relacionada con la aplicación del neuromarketing y el packaging. Se utilizaron bases de datos académicas, revistas científicas y libros especializados para recopilar la información relevante (Hoyos-Patiño, 2024; Barrientos Monsalve et al., 2023).

El mapeo sistemático es una técnica investigativa que establece las pautas para realizar revisiones de bibliografía (Petersen et al., 2008). Esta metodología consiste en seguir un conjunto de pasos metódicos destinados a localizar, interpretar, resumir y analizar información de artículos publicados relacionados con el tema objeto de estudio. El propósito de la técnica es proporcionar una visión general exhaustiva del área de interés y reducir al mínimo la posibilidad de cometer errores durante el proceso de revisión (Patiño, et al, 2023; Revelo Sánchez et al., 2018).

En el presente artículo, se aplicó la metodología propuesta por Petersen et al. (2008) para mapeo sistemático. Esta se compone de cinco pasos secuenciales y bien definidos: (a) Definición de las preguntas de investigación para la revisión; (b) Elección de los criterios para la búsqueda de los estudios relevantes; (c) Establecer criterios de inclusión y excluidos de documentos para la revisión; (d) Definición del esquema de clasificación para organizar y categorizar los estudios recopilados; (e) Extracción de datos y realización del mapeo de los estudios de manera sistemática. A continuación, se describen en detalle cada uno de estos pasos realizados.

La Definición de las preguntas de investigación para la revisión

El propósito de este mapeo sistemático radica en la identificación y categorización de las investigaciones actuales que abordan la aplicación del neuromarketing y el diseño de packaging en el ámbito del comportamiento del consumidor. Con el fin de localizar estudios primarios pertinentes, se han formulado las siguientes interrogantes de investigación:

P1: ¿Qué estrategias y técnicas de neuromarketing se aplican al diseño gráfico de packaging en la actualidad?

P2: ¿Cómo influyen dichas estrategias en la percepción visual, emocional y conductual de los consumidores?

P3: ¿De qué manera el neuromarketing en packaging favorece la diferenciación de marca y la decisión de compra en contextos competitivos?

Elección de los criterios para la búsqueda de los estudios relevantes

La búsqueda de estudios primarios se estructura en dos etapas. En la primera, se elabora la cadena de búsqueda considerando los términos del neuromarketing con el tema de investigación en packanging (Bayona-Boneth, et al, 2023). En la segunda, se seleccionan las bases de datos electrónicas; la cadena de búsqueda se conformó: (a) mediante la incorporación de las palabras clave presentes en las preguntas planteadas, (b) obtenidas de documentos relevantes, y (c) adquiridas a través de una breve entrevista realizada a expertos y productores sobre información encontrada por ellos en la WEB. En la tabla 1 se muestra el resultado, donde se definieron seis palabras clave principales: “neuromarketing/ neuromarketing”, “packaging/ packaging”, “eye traking/ eye tracking”, “emoción del consumidor/ consumer emotion”, “precisión visual/ visual accuracy”, “diferenciación/ differentiation”

Tabla1. Palabras clave y términos relacionados

| Referencia | Categoría                                                       | Termino relacionado                                                                            |
|------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PC1        | neuromarketing/<br>neuromarketing                               | Toma de decisiones/ <u>Decision making</u><br><u>analisis/ Analysis</u>                        |
| PC2        | packaging/ packaging                                            | <u>producto/ Product</u><br><u>diseño/ Design</u>                                              |
| PC3        | <u>eye traking/</u><br>eye tracking                             | <u>Analisis del cosumidor/ Consumer analysis</u><br><u>estudio/ Study</u>                      |
| PC4        | emoción del<br>consumidor/<br><u>consumer</u><br><u>emotion</u> | Toma de decisiones / <u>Decision making</u><br><u>diseño/ Design</u>                           |
| PC5        | precisión visual/<br><u>visual</u><br><u>accuracy</u>           | <u>Analisis del consumidor / Consumer</u><br><u>analysis</u><br>Neuromarketing/ Neuromarketing |
| PC6        | <u>diferenciación/</u><br><u>differentiation</u>                | <u>Analisis del consumidor /</u><br>Neuromarketing / Neuromarketing                            |

La búsqueda de información se realizó partiendo del sitio WEB recomendado por el docente ( Google académico) el cual da el punto de inicio para el enfoque de las inquietudes presentadas sobre la temática y las siguientes bases de datos: Google Académico (Barrientos-Monsalve, Velásquez-Carrascal & Hoyos-Patiño, 2021).

Los resultados se muestran en la tabla2.

Tabla2: Estudios primarios obtenidos

| Base de datos          | Cantidad |
|------------------------|----------|
| Google académico       | 44       |
| Descartados            | 23       |
| Artículos de inclusión | 21       |
| Total                  | 44       |

Establecer criterios de inclusión y excluidos de documentos para la revisión

Se establecieron los criterios de inclusión (CI) y exclusión (CE), con el fin de descartar o incluir documentos al análisis.

CI1: Documentos publicados en los últimos cinco (5) años (2019-2023), incluyendo documento por fuera de este rango, considerados básicos para la implementación del uso neuromarketing en el diseño gráfico enfocado en packaging.

CI2: Si varios documentos se relacionan con el mismo estudio, se seleccionará el más reciente.

CI3: Reportes técnicos y documentos disponibles en google académico

CI4: Solo se incluyen versiones completas de los estudios.

CE1: Reportes publicitarios sobre el uso de (neuromarketing) y (packaging.) y estudios secundarios.

CE2: Documentos en español.

CE3: Documentos que no presentan relación al sector de diseño gráfico, neuromarketing en el diseño gráfico enfocado en packaging.

Definidos los criterios de (CI) y (CE), se analizan títulos y resúmenes de cada artículo (dependiendo el documento la introducción y conclusiones), descartando los irrelevantes para el estudio.

Definición del esquema de clasificación para organizar y categorizar los estudios recopilados

Con el propósito de obtener una comprensión profunda de las contribuciones de cada documento examinado, se empleó la categorización propuesta por neuromarketing en el diseño gráfico enfocado en packaging, para analizar y clasificar los diferentes tipos de estudios planteados en los documentos, de la siguiente forma:

Investigación de evaluación: Engloba técnicas implementadas en la práctica son el objeto de evaluarlas incluyendo análisis, pros y contras.

Propuesta de solución: Implica la presentación de soluciones para problemáticas específicas, consideradas innovación o ajuste a técnicas ya existentes, basadas en estudios de casos y otro tipo de análisis.

Artículos filosóficos: Incluye estudios que presentan nuevas perspectivas o enfoques del área de estudio, empleando marcos taxonómicos y conceptuales.

Artículos de opinión: Comprende estudios que expresan opiniones personales acerca de la idoneidad de las técnicas, su utilidad o implementación.

Artículos de experiencias: Experiencias personal del autor, exponiendo lo realizado en la práctica.

Extracción de datos y realización del mapeo de los estudios de manera sistemática

Se analizó y clasificó los documentos de acuerdo con los pasos anteriormente presentados, evidenciando material para responder a las preguntas de investigación, los datos se procesaron utilizando una hoja de cálculo, facilitando el análisis estadístico, determinación del número de publicaciones por año, lugar y tipo.

## Resultados

Se relacionaban los hallazgos del mapeo sistemático, sobre la aplicabilidad de neuromarketing enfocado en packaging, aplicado en el sector del diseño gráfico. Inicialmente, al realizar la búsqueda en las bases de datos seleccionadas, se obtuvieron 44 documentos. A continuación, se aplican los criterios de inclusión y exclusión (CI1+ CE1+CE2), se incluyen documentos publicados entre (2021-2025), se tienen en cuenta algunos documentos por fuera de este rango, considerados básicos para la implementación del uso de (neuromarketing) y en el sector del diseño gráfico, y estudios secundarios (revisiones y mapeos sistemáticos), y Documentos en idioma diferente a inglés o español, quedando documentos. A estos 46 documentos se aplican los criterios (CI2+CI3+CI4+CE3), analizando título y resumen (si es el caso), identificando 21 trabajos pertinentes con la temática; se aplican nuevamente los criterios, eliminaron 23 trabajos. Dejando 21 documentos, para responder a las preguntas planteadas. El listado final de los documentos se relaciona en la bibliografía del artículo

Antes de responder a las preguntas planteadas, se dará una relación el año y base de datos donde se publicaron los 21 documentos. En la gráfica 1 presenta en el eje X la base de datos donde se encontró el documento y en el eje Y la cantidad de trabajos por tipo de publicación.



De acuerdo con la figura 1. el número de artículos analizados es 21, seguido por 2 documentos encontrados en repositorios institucionales, 2 artículos técnicos, 1 informe y 1 libro, revistas científica 17. Destacando la importancia que tiene los artículos para la divulgación del uso de neuromarketing en el diseño gráfico enfocado en packaging

Observando la fecha de publicación, se evidencia que el 40% de los documentos sobre el tema se publicaron en los últimos 5 años, como se evidencia en la figura 2. Este aumento indica el creciente interés investigativo del tema. Presentando un pico aislado en el año 2021 con documentos



Como se menciona el neuromarketing en el diseño gráfico enfocado en packaging para reunir los documentos por “tipo de estudio” resulta pertinente, sin embargo, con el fin de responder a la pregunta P1: ¿Qué estrategias y técnicas de neuromarketing se aplican al diseño gráfico de packaging en la actualidad?, se considera necesario establecer una nueva categorización de los documentos por “objetivo de investigación”, que permita agrupar los estudios de acuerdo con su enfoque y aplicación dentro del campo del neuromarketing y el diseño gráfico.

**Aplicación general del neuromarketing en el diseño gráfico** Documentos o estudios que analizan de forma amplia la aplicación del neuromarketing como herramienta de apoyo al diseño gráfico y a la comunicación visual, con el propósito de comprender el comportamiento del consumidor y optimizar la efectividad visual de las piezas gráficas y de empaque.

**Neuromarketing sensorial en packaging** Investigaciones que estudian la influencia de los estímulos sensoriales color, textura, forma, tipografía u olor en la experiencia del consumidor y en su decisión de compra, empleando técnicas neurocientíficas como eye-tracking, EEG, facial coding y GSR.

**Neuromarketing y comportamiento del consumidor** Estudios centrados en la respuesta cognitiva y emocional del consumidor ante los elementos visuales del packaging. Evalúan la atención, la memoria, la preferencia y la recordación de marca mediante mediciones neurológicas y conductuales.

**Ética y responsabilidad en el uso del neuromarketing** Documentos que abordan los dilemas éticos asociados al uso de técnicas neurocientíficas, enfatizando la privacidad, la manipulación de estímulos y la neuroética aplicada al diseño gráfico y la publicidad. Utilizando estas categorías por objetivo de investigación y las presentadas anteriormente se crea el grafico 3.





Al observar la gráfica 3, se evidencia que la mayoría de los documentos (21) pertenecen a la categoría neuromarketing enfocado en el diseño de packaging, destacándose el tipo de investigación experimental y evaluativa con 10 documentos, lo que refleja el interés por medir las respuestas cognitivas y emocionales del consumidor frente a los estímulos visuales del empaque.

La segunda categoría con mayor número de documentos corresponde a estudios de carácter teórico y de revisión sistemática, con 8 publicaciones, las cuales contribuyen al fortalecimiento conceptual y metodológico del neuromarketing dentro del campo del diseño gráfico.

De este análisis se derivan las siguientes apreciaciones: actualmente, el neuromarketing aplicado al diseño gráfico ha adquirido una importancia significativa en los procesos de comunicación visual, branding y percepción sensorial del consumidor. Este campo interdisciplinario integra principios de la neurociencia, la psicología cognitiva y el marketing con el propósito de comprender cómo el cerebro procesa los estímulos visuales, cromáticos y tipográficos presentes en el empaque de los productos (Ariely & Berns, 2010; Morin, 2011).

El uso de tecnologías neurocientíficas como el eye tracking, el electroencefalograma (EEG) o la resonancia magnética funcional (fMRI) permite obtener información precisa sobre la atención, la emoción y la memoria visual del consumidor, factores determinantes en la elección de compra (Vecchiato et al., 2014).

En este contexto, el neuromarketing en el diseño de packaging no solo busca captar la atención visual, sino también generar experiencias multisensoriales que conecten emocionalmente al consumidor con la marca, incrementando su recordación y fidelización (Velásquez Carrascal, et al., 2020; Plassmann et al., 2015).

Asimismo, la integración del neuromarketing en el diseño gráfico contribuye a optimizar la efectividad comunicativa de los elementos visuales (colores, formas, jerarquías y composición), garantizando que el mensaje sea percibido de manera coherente con la identidad de la marca y los valores del producto.

Esta tendencia se consolida como una herramienta estratégica para las empresas del sector de consumo masivo, ya que permite evaluar la eficacia de los diseños antes de su lanzamiento comercial, reduciendo costos y aumentando la aceptación en el mercado.

En síntesis, el incremento en el número de investigaciones publicadas durante los últimos años evidencia el creciente interés académico y profesional por el neuromarketing, posicionándolo como un campo emergente dentro del diseño gráfico contemporáneo, especialmente en el ámbito del packaging sensorial y emocional.

## Discusión

En la búsqueda de la información, nos percatamos que hay un pequeño vacío en cuanto artículos referentes al tema de estudio del neuromarketing enfocado en packaging, mucho tocaban el tema, pero no enfocaban el artículo en dicho tema, lo cual nos dificultó la elección de artículos para esta revisión sistémica.

## Conclusiones

El análisis sistemático permitió identificar una clara evolución en la investigación sobre neuromarketing aplicado al diseño gráfico y al packaging. Se concluye que:

El neuromarketing constituye una herramienta científica eficaz para comprender los procesos perceptivos, cognitivos y emocionales que intervienen en la interacción del consumidor con los elementos visuales del empaque.

Las técnicas neurocientíficas como el eye-tracking y el EEG proporcionan datos objetivos que facilitan el diseño de envases más atractivos, funcionales y coherentes con la identidad de marca.

Existe una tendencia creciente hacia el uso del neuromarketing sensorial, que integra estímulos visuales, táctiles y olfativos para generar experiencias de consumo memorables.

A pesar del incremento en publicaciones recientes, aún se identifica un vacío en la literatura sobre la aplicación práctica del neuromarketing en el proceso creativo del diseño gráfico, lo cual abre oportunidades para futuras investigaciones interdisciplinarias.

Finalmente, se destaca la necesidad de un marco ético que regule el uso del neuromarketing en el diseño comercial, garantizando la transparencia y el respeto hacia el consumidor.

En conjunto, el neuromarketing y el packaging representan una sinergia esencial para la comunicación visual contemporánea, donde la comprensión neurocientífica del comportamiento del consumidor se convierte en un recurso clave para el éxito del diseño y la estrategia de marca.

## Referencias

Barrientos Monsalve, E. J., Velásquez-Carrasca, B. L., & Hoyos-Patiño, J. F. (2021). Contemporaneidad de las corrientes del pensamiento en los paradigmas de investigación. *Aglala*, 12(S1), 163–181. Recuperado a partir de <https://revistas.curn.edu.co/index.php/aglala/article/view/2128>

Barrientos-Monsalve Ender José, Sotelo-Barrios Mauricio Enrique y Hoyos-Patiño Johann Fernando (2023). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. Guía práctica para la formulación de proyectos de investigación con ejemplos en áreas de administración y diseño*. Primera edición. Ocaña, Norte de Santander: Universidad Francisco de Paula Santander; Bogotá: Ecoe Ediciones, 100 páginas. ISBN 978-958-503-827-1 (impreso) -- 978-958-503-828-8 (digital) <https://n9.cl/36lba>

Bayona - Boneth, Y., Palencia - Boneth, L. Y. ., Hoyos - Patiño, J. F., Velásquez - Carrascal, B. L. ., y Garcia - Quintero, C. L. . (2023). Tendencias actuales del Packaging en los productos agropecuarios. *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro*, 18(18), 37–48. <https://doi.org/10.22463/24221783.3837>

Bayona - Boneth, Y., Palencia - Boneth, L. Y. ., Hoyos - Patiño, J. F., Velásquez - Carrascal, B. L. ., y Garcia - Quintero, C. L. . (2023). Tendencias actuales del Packaging en los productos agropecuarios. *Revista Científica Profundidad Construyendo Futuro*, 18(18), 37–48. <https://doi.org/10.22463/24221783.3837>

Camino Araujo, A. P., & Mayta Abarca, D. (2024). El neuromarketing: Base de las campañas de marketing digital en los retailers durante los años 2020–2023. Una revisión sistemática. *Revista Ciencias y Artes*, 2(3), 118–153. <https://www.revistasucal.com/index.php/rca/article/view/68>

Candil-Blas, N. (2024). Tendencias en el estudio de packaging: una revisión sistemática de la literatura. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1–16. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-953>

Cenizo, C. (2022). Neuromarketing: concept, historical evolution and challenges. *ICONO 14, Revista de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 20(1). <https://doi.org/10.7195/ri14.v20i1.1784>

Cerro Rodríguez, V. J., Antonovica, A., Sutil Martín, D. L., & García de Blanes Sebastián, M. (2022). El estudio del branding y el packaging desde el campo del neuromarketing: una revisión bibliométrica. *Revista De Estudios Empresariales*, (2), 197–229. <https://doi.org/10.17561/ree.n2.2022.6885>

Dueñas, P. P. M., & Gómez-Carmona, D. (2021). Aplicación de las técnicas de marketing sensorial en los establecimientos de moda: el caso de Zara y Stradivarius. *Vivat Academia*, 155, 17–32. <https://doi.org/10.15178/VA.2022.155.E1392>

González Mercado, S. S. (2025). Revisión de alcance del consumo responsable utilizando herramientas de neuromarketing: scoping review. Universidad del Rosario. <https://repository.urosario.edu.co/items/fc96ee02-0a57-4ae9-81ce-caffb149ec35>

Grisales Castro, C. P., Hernández García, E. A., & Montenegro Cardona, E. X. (2021). Percepción del consumidor sobre el impacto del merchandising olfativo como estrategia del marketing sensorial. *Tendencias*, 22(2), 1–25. <https://doi.org/10.22267/RTEND.212202.166>

Gutiérrez Galera, L. (2025). Un acercamiento al neuromarketing como estrategia de comercialización para PYMES turísticas: Una revisión de la literatura. *Rhombus – ULACIT*, 5(2), 1–29. <https://revistas.ulacit.ac.cr/index.php/rhombus/article/view/306>

Hoyos-Patiño, J. F. (2024). Guía presentación documento (Metodología de Investigación, Diseño Gráfico FESC-Ocaña). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19912.33288>