

Impacto social de la investigación en *neuromarketing*

José Trinidad Marín Aguilar¹
Mario Eliseo Rivera Martínez²
Juan Eduardo Delgado Lucio³

Introducción

En un mundo donde la competencia se intensifica y los consumidores se vuelven cada vez más exigentes, las empresas buscan constantemente nuevas herramientas para destacarse en el mercado. El *neuromarketing* emerge como una disciplina innovadora que ofrece una comprensión profunda del comportamiento del consumidor, brindando a las empresas la oportunidad de desarrollar estrategias más efectivas y generar una ventaja competitiva. En el año 2014, el Departamento de Mercadotecnia que alberga a la Licenciatura en Mercadotecnia decidió incorporar entre sus proyectos de investigación la rama de la neurociencia aplicada al

-
- 1 Doctor en Marketing por la Universidad de Valencia (España). Profesor-investigador de tiempo completo en el Departamento de Mercadotecnia.
 - 2 Doctor en Ciencias Administrativas por la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Egresado de la Licenciatura en Mercadotecnia generación 2006-2010.
 - 3 Licenciado en Mercadotecnia generación 2014-2018.

marketing y comenzó con ello la instalación del Laboratorio de Neuromarketing con las herramientas iniciales de encefalograma (EEG) y pulsómetros; años después se adquirió un equipo para *eye-tracking*.

El *neuromarketing* ha irrumpido en el panorama mundial del *marketing* como una disciplina innovadora que busca comprender los procesos cognitivos y emocionales que subyacen tras la toma de decisiones del consumidor. Esta área de estudio combina la neurociencia, la psicología y el *marketing* para analizar cómo el cerebro responde a diferentes estímulos, productos y marcas. En México, el *neuromarketing* ha experimentado un notable crecimiento en las universidades públicas en los últimos años. Diversas instituciones han comenzado a desarrollar investigaciones en este campo con el objetivo de comprender mejor el comportamiento del consumidor y desarrollar estrategias de *marketing* más efectivas.

La Universidad Autónoma de Aguascalientes se ha destacado como una de las instituciones pioneras en la investigación del *neuromarketing* en México. El Laboratorio de Neuromarketing de la UAA, creado en 2014, ha realizado diversos estudios sobre la respuesta cerebral a diferentes estímulos publicitarios, el impacto del *neuromarketing* en la toma de decisiones del consumidor y la aplicación de esta disciplina en el desarrollo de estrategias de *marketing* más efectivas.

Desarrollo

¿Qué es el neuromarketing?

En el mundo actual, donde la competencia por la atención del consumidor es feroz, las empresas buscan constantemente nuevas formas de comprender y conectar con sus clientes. El *neuromarketing*, una disciplina emergente que combina la neurociencia con el *marketing*, ha surgido como una herramienta poderosa para descifrar los misterios de la mente del consumidor y crear estrategias de *marketing* más efectivas.

El *marketing* ha recorrido un largo camino desde sus inicios. En sus primeras etapas, la mercadotecnia se basaba en gran medida en la intuición y la experiencia. Las empresas se centraban en desarrollar productos y servicios que satisfacían las necesidades básicas de los consumidores, utilizando estrategias como la publicidad y la promoción para comunicar sus mensajes. Sin embargo, con el tiempo las empresas comenzaron a comprender que el comportamiento del consumidor no siempre es racional. Los estudios de mercado tradicionales, como las encuestas y los grupos focales, podían proporcionar información valiosa, pero no siempre lograban captar las motivaciones y emociones subyacentes que impulsaban las decisiones de compra.

A finales del siglo xx la neurociencia experimentó un avance significativo. Los nuevos métodos de investigación, como la resonancia magnética funcional (fMRI) y la electroencefalografía (EEG), permitieron a los científicos estudiar el cerebro humano en tiempo real y comprender mejor cómo funciona. Esta nueva comprensión del cerebro humano abrió nuevas posibilidades para el *marketing*. Las empresas comenzaron a explorar cómo las técnicas de neurociencia podían ser utilizadas para comprender mejor las emociones, las preferencias y las decisiones de los consumidores.

El *neuromarketing* se define como la aplicación de las técnicas de la neurociencia al estudio del comportamiento del consumidor. Esta disciplina busca comprender los procesos cognitivos, emocionales y fisiológicos que subyacen tras las decisiones de compra. Es una disciplina que combina la neurociencia con el *marketing* para estudiar cómo los consumidores responden a diferentes estímulos; como productos, anuncios, empaques y experiencias de compra. A través de técnicas como la resonancia magnética funcional (fMRI), la electroencefalografía (EEG) y la magnetoencefalografía (MEG), el *neuromarketing* permite a las empresas observar las reacciones del consumidor a nivel cerebral, emocional y fisiológico.

Beneficios del neuromarketing

El *neuromarketing* ofrece una amplia gama de beneficios para las empresas, incluyendo:

- *Mejorar la comprensión del consumidor.* El *neuromarketing* permite a las empresas comprender las motivaciones, emociones y procesos cognitivos que influyen en la toma de decisiones del consumidor.
- *Desarrollar estrategias más efectivas.* Con un conocimiento más profundo del consumidor, las empresas pueden desarrollar estrategias de *marketing* más relevantes y persuasivas.
- *Optimizar campañas de marketing.* El *neuromarketing* puede ayudar a las empresas a evaluar la eficacia de sus campañas de *marketing* y a identificar áreas de mejora.
- *Lanzar productos exitosos.* El *neuromarketing* puede ayudar a las empresas a identificar las características y beneficios de un producto que más atraen a los consumidores.
- *Mejorar la experiencia del cliente.* El *neuromarketing* puede ayudar a las empresas a crear experiencias de compra más personalizadas y satisfactorias para los consumidores.

Metodología y herramientas

Las investigaciones en *neuromarketing* en la Licenciatura en Mercadotecnia se basan en una variedad de métodos y técnicas:

- *Electroencefalografía (EEG).* Técnica que registra la actividad eléctrica del cerebro mediante electrodos colocados en el cuero cabelludo. La EEG permite medir la atención, la emoción y la memoria del consumidor en respuesta a diferentes estímulos.
- *Eye tracking.* Herramienta para monitorear los movimientos oculares del consumidor mientras observa un estímulo. El *eye tracking* permite medir la atención y el interés del consumidor en diferentes elementos de un anuncio o producto.
- *Pulsómetros.* Dispositivos que se utilizan para medir la frecuencia cardíaca. Funcionan mediante la emisión de una luz

que atraviesa la piel y detecta los cambios en la absorción de luz que se producen con cada latido del corazón.

- Las investigaciones en *neuromarketing* en las universidades públicas mexicanas utilizan una variedad de herramientas, que incluyen:
 - *Software de análisis de EEG*. Permite analizar las señales de EEG para identificar diferentes patrones de actividad cerebral.
 - *Software de eye tracking*. Permite analizar los movimientos oculares del consumidor para medir la atención y el interés.
 - *Software de pulsómetros*. Permite analizar la atención y concentración a través de una app conectada directamente al dispositivo.

El neuromarketing como herramienta de negocios

En un mercado globalizado y altamente competitivo, las empresas que no se adaptan e innovan, se arriesgan a quedarse atrás. El *neuromarketing* es una herramienta poderosa que puede ayudar a las empresas a diferenciarse de la competencia y generar una ventaja competitiva. El *neuromarketing* tiene una amplia gama de aplicaciones en el ámbito del *marketing*:

- *Satisfacer necesidades*. Desarrollar productos y servicios que satisfagan mejor las necesidades y deseos de los consumidores.
- *Mejorar la rentabilidad*. Crear campañas de *marketing* más relevantes y persuasivas que generen un mayor retorno de la inversión (ROI).
- *Fidelizar*. Mejorar la experiencia del cliente y aumentar la fidelidad a la marca.
- *Desarrollo de productos*. El *neuromarketing* puede ayudar a las empresas a desarrollar productos que sean más atractivos para los consumidores.
- *Diseño de anuncios*. El *neuromarketing* puede ayudar a las empresas a crear anuncios que sean más memorables y persuasivos.

- *Segmentación del mercado.* El *neuromarketing* puede ayudar a las empresas a identificar los diferentes segmentos de mercado a los que se pueden dirigir sus productos y servicios.
- *Evaluación de campañas de marketing.* El *neuromarketing* puede ayudar a las empresas a evaluar la efectividad de sus campañas de *marketing*.
- *Identificar nuevas oportunidades de mercado y tomar decisiones estratégicas más informadas.*

Avances en la uaa

El Laboratorio de Neuromarketing de la UAA ha realizado diversos estudios sobre la respuesta cerebral a diferentes estímulos publicitarios, el impacto del *neuromarketing* en la toma de decisiones del consumidor y la aplicación de esta disciplina en el desarrollo de estrategias de *marketing* más efectivas. Algunos de los avances más destacados del Laboratorio de Neuromarketing de la UAA incluyen:

- *Desarrollo de una metodología para medir la respuesta emocional a la publicidad.* El laboratorio ha desarrollado una metodología innovadora para medir la respuesta emocional a la publicidad, utilizando el electroencefalograma (EEG). Esta metodología permite identificar las emociones que experimentan los consumidores al ver anuncios publicitarios, como la alegría, la tristeza, la ira o el miedo. La información obtenida con esta metodología puede ser utilizada por las empresas para desarrollar anuncios más emocionales y que generen un mayor impacto en los consumidores.
- *Identificación de las áreas del cerebro que se activan durante la toma de decisiones del consumidor.* El laboratorio ha utilizado el electroencefalograma (EEG) para identificar las áreas del cerebro que se activan durante la toma de decisiones del consumidor en combinación con los pulsómetros para medir la frecuencia cardíaca de los participantes en las investigaciones. Esta investigación ha encontrado que diferentes áreas del cerebro están involucradas en la toma de decisiones, como la corteza prefrontal, el núcleo accumbens y la amígdala, pero

además se combinan los datos sobre la frecuencia cardíaca del informante para evaluar de mejor manera los cambios fisiológicos que ocurren en un gerente o consumidor. Esta información puede ser utilizada por las empresas para comprender mejor cómo los consumidores toman decisiones y desarrollar estrategias de *marketing* más efectivas.

- *Estudio del impacto del neuromarketing en las estrategias de marketing.* El laboratorio ha realizado diversos estudios para analizar el impacto del *neuromarketing* en las estrategias de *marketing*. Estos estudios han encontrado que el *neuromarketing* puede ayudar a las empresas a desarrollar productos más atractivos, crear anuncios más memorables y segmentar mejor el mercado. El laboratorio también ha desarrollado un modelo de *neuromarketing* que puede ser utilizado por las empresas para evaluar la efectividad de sus estrategias de *marketing*.
- *Formación de investigadores en neuromarketing.* El laboratorio ha formado a un grupo de investigadores especializados en *neuromarketing*. Estos investigadores han publicado diversos artículos en revistas científicas y han presentado sus trabajos en congresos internacionales. El laboratorio también ofrece cursos y talleres de *neuromarketing* para estudiantes y profesionales.
- *Difusión del conocimiento sobre el neuromarketing.* El laboratorio ha organizado diversos eventos para difundir el conocimiento sobre el *neuromarketing* y, gracias al apoyo de profesores de tiempo completo, se dan cursos sobre el uso de las herramientas a otros profesores para que las puedan utilizar en sus clases o proyectos de investigación.

En resumen, el Laboratorio de Neuromarketing de la UAA ha realizado importantes avances en la investigación del *neuromarketing* en México. Estos avances han contribuido a la formación de profesionales del *marketing* mejor preparados para comprender las necesidades y deseos del consumidor. Además de los avances mencionados anteriormente, el Laboratorio de Neuromarketing de la UAA también ha realizado investigaciones en las siguientes áreas:

- *Neuromarketing de precio*. Esta área de investigación estudia cómo el cerebro procesa la información sobre el precio.
- *Neuromarketing de branding*. Esta área de investigación estudia cómo el cerebro crea y recuerda las marcas.
- *Neuromarketing de marketing digital*. Esta área de investigación estudia cómo el cerebro responde a los diferentes elementos del *marketing* digital, como los anuncios, los sitios web y las redes sociales.

El Laboratorio de Neuromarketing de la UAA se visualiza en un futuro como un centro de investigación líder en el campo del *neuromarketing* en México. Su trabajo está contribuyendo a comprender mejor el comportamiento del consumidor y a desarrollar estrategias de *marketing* más efectivas.

Compilado de resúmenes de proyectos de neuromarketing

A continuación se muestran los proyectos más grandes que se han desarrollado en el Laboratorio de Neuromarketing de la Licenciatura en Mercadotecnia, son sólo algunos de ellos debido a que algunos clientes no permiten la divulgación de sus resultados por el momento.

Lady Godiva. Chocolate de la más alta calidad elaborado de forma artesanal por maestras chocolateras, que con sus manos dan forma artística al surtido de chocolates blanco, leche y amargo.

Evaluación del impacto de dos empaques para chocolates Lady Godiva en clientes con alto poder adquisitivo: un estudio de neuromarketing

Resumen ejecutivo:

El *neuromarketing* se ha convertido en una herramienta poderosa para comprender las preferencias y emociones de los consumidores. Este estudio utiliza técnicas de *neuromarketing* para evaluar el impacto de dos empaques diferentes para chocolates Lady Godiva en clientes con alto poder adquisitivo. Se reclutaron

140 participantes con alto poder adquisitivo. Se les presentaron dos empaques diferentes para chocolates Lady Godiva (A y B) mientras se registraba su actividad cerebral con encefalograma (EEG) y su frecuencia cardíaca con pulsómetros. El empaque A generó una mayor activación en áreas del cerebro relacionadas con la recompensa y el placer (núcleo accumbens) y una mayor frecuencia cardíaca que el empaque B. Estos resultados sugieren que el empaque A es más efectivo para captar la atención y generar una respuesta emocional positiva en clientes con alto poder adquisitivo. El empaque B podría ser percibido como menos atractivo o lujoso por este segmento de mercado. Este estudio proporciona evidencia empírica del impacto del diseño del empaque en las respuestas neurofisiológicas de los consumidores. Los resultados tienen importantes implicaciones para las empresas que buscan optimizar sus estrategias de *marketing* para clientes con alto poder adquisitivo. Este estudio es un primer paso importante para comprender el impacto del *neuromarketing* en el diseño del empaque. Se necesitan estudios con muestras más grandes y técnicas de *neuromarketing* más avanzadas para confirmar estos resultados y explorar otros aspectos del diseño del empaque.

Palabras clave: neuromarketing, chocolates Lady Godiva, empaques, encefalograma (EEG), pulsómetros, clientes con alto poder adquisitivo.

Coca-Cola. Comparativa entre la versión original y una versión sin azúcar.

Neuromarketing para Coca-Cola: un análisis comparativo de la respuesta neurofisiológica a dos sabores

Resumen ejecutivo:

En el ámbito del *marketing* actual, la comprensión profunda de las preferencias y emociones del consumidor se ha convertido en un factor crucial para el éxito. En este contexto, el *neuromarketing* emerge como una herramienta poderosa que permite explorar las respuestas neurofisiológicas a diferentes estímulos, incluyendo el sabor. Este estudio utiliza técnicas de *neuromarketing* para rea-

lizar un análisis comparativo de la respuesta neurofisiológica a dos sabores de Coca-Cola (original y sin azúcar) en consumidores de la marca. Se seleccionó una muestra de 100 consumidores habituales de Coca-Cola. Se les presentaron, en orden aleatorio, dos muestras de Coca-Cola (original y sin azúcar) mientras se registraba su actividad cerebral con encefalograma (EEG) y su frecuencia cardíaca con pulsómetros.

Resultados:

Coca-Cola original:

Se observó una mayor activación en áreas del cerebro relacionadas con la recompensa y el placer, como el núcleo accumbens.

La frecuencia cardíaca presentó un mayor aumento, lo que indica una respuesta emocional más intensa.

Coca-Cola sin azúcar:

Se evidenció una menor activación en las áreas cerebrales relacionadas con la recompensa y el placer.

La frecuencia cardíaca mostró un menor aumento, indicando una respuesta emocional menos intensa.

Conclusiones:

Los resultados del estudio sugieren que la Coca-Cola original genera una respuesta neurofisiológica más fuerte en los consumidores de la marca, en comparación con la Coca-Cola sin azúcar. Esta diferencia se observa tanto en la activación cerebral relacionada con la recompensa y el placer, como en la respuesta emocional medida a través de la frecuencia cardíaca.

Palabras clave: neuromarketing, Coca-Cola, sabor original, sin azúcar, encefalograma (EEG), pulsómetros, consumidores de la marca, respuesta neurofisiológica, recompensa, placer, experiencia del consumidor.

La Huerta.

Por petición de La Huerta, se realizó un análisis de la nueva propuesta de etiquetas a través de la técnica de neuromarketing, se incluyeron 60 personas: 10 entrevistas en profundidad y 50 estudios de neuromarketing, en este último se midieron las siguientes variables respecto a la nueva imagen de las etiquetas: atención auditiva (Au), atención visual (Vi), atención cognitiva (Co),

engagement (En), estrés (Ex), relajación (Re), interés (In) y focus (Fo). Técnica utilizada: electroencefalograma (EEG). Un EEG es un estudio que detecta la actividad eléctrica del cerebro mediante pequeños discos metálicos (electrodos o sensores) fijados sobre el cuero cabelludo. Las células del cerebro se comunican a través de impulsos eléctricos y están activas todo el tiempo, incluso mientras una persona duerme. Esta actividad se manifiesta como líneas en un registro electroencefalográfico. Los resultados del estudio sugieren que la propuesta de etiquetas de La Huerta genera una respuesta neurofisiológica positiva en los consumidores. El nuevo diseño despierta interés y engagement, mientras que los octágonos de la salud no parecen tener un impacto negativo en la percepción del producto.

Palabras clave: neuromarketing, La Huerta, NOM-051, packaging.

El proyecto más grande hasta ahora

El reto más grande al que se ha enfrentado el Laboratorio de Neuromarketing es a una colaboración internacional con España, Alemania y Brasil. Con este proyecto se busca desarrollar una nueva dinámica alimentaria en México, con la tortilla mexicana como la base de análisis a través de diversas herramientas de *neuromarketing*. El objetivo principal es la utilización de harinas con alto nivel nutrimental a fin de que los mexicanos mejoren su alimentación y con ello disminuyan los altos niveles de obesidad que ocurren en el país; además, con este proyecto se intenta darle valor a los alimentos del futuro que la humanidad habrá de consumir debido a los cambios radicales del clima en el planeta. A continuación se presenta un resumen ajustado del proyecto global presentado entre diversas instituciones con la finalidad de mejorar la dieta del mexicano, sólo para ejemplificar lo que se está realizando, se pretende concluir en 2025:

Análisis comparativo de siete harinas con alto valor nutrimental para tortillas mexicanas: un estudio de eye-tracking

Introducción:

Las tortillas mexicanas son un alimento básico en la dieta mexicana. Sin embargo, las tortillas tradicionales de maíz blanco tienen un contenido relativamente bajo de proteínas. En este estudio se utiliza la técnica de *eye-tracking* para evaluar la respuesta de los consumidores a siete harinas con alto valor nutrimental para tortillas mexicanas.

Metodología:

Se reclutaron 150 consumidores de tortillas. Se les presentó visualmente información sobre siete harinas con alto contenido proteico:

Harina de maíz nixtamalizado con amaranto.

Harina de maíz nixtamalizado con chía.

Harina de maíz nixtamalizado con frijol.

Harina de trigo integral.

Harina de garbanzo.

Harina de lentejas.

Harina de quinoa.

Se utilizó un sistema de *eye-tracking* para registrar los movimientos oculares de los participantes mientras observaban la información. Se analizaron las siguientes variables:

Tiempo de fijación. El tiempo que los participantes dedicaron a observar cada harina.

Número de fijaciones. El número de veces que los participantes fijaron su mirada en cada harina.

Mapa de calor. Una representación visual de las áreas de la información que recibieron mayor atención.

Resultados:

Las harinas de maíz nixtamalizado con amaranto, chía y frijol fueron las que recibieron mayor atención en términos de tiempo de fijación y número de fijaciones.

El mapa de calor mostró que los participantes se concentraron principalmente en la información nutricional de las harinas, como el contenido de proteínas, fibra y calorías.

Las harinas de trigo integral, garbanzo, lentejas y quinoa recibieron menos atención, posiblemente debido a su menor familiaridad entre los consumidores mexicanos.

Conclusiones:

Los resultados del estudio sugieren que los consumidores de tortillas mexicanas están interesados en harinas con alto contenido proteico, especialmente si éstas son a base de maíz nixtamalizado. Las harinas de amaranto, chía y frijol podrían ser una buena alternativa para desarrollar tortillas nutritivas y atractivas para el mercado mexicano.

Discusión:

Los resultados del estudio tienen importantes implicaciones para la industria de la tortilla mexicana. El desarrollo de tortillas con alto contenido proteico podría contribuir a mejorar la calidad nutricional de la dieta mexicana.

Limitaciones y futuras investigaciones:

Este estudio es un primer paso importante en la evaluación del interés de los consumidores por las harinas con alto contenido proteico para tortillas. Se necesitan investigaciones adicionales con muestras más amplias y otras técnicas de *neuromarketing* para confirmar estos resultados y explorar otros aspectos del comportamiento del consumidor, como la influencia del sabor, la textura y el precio.

Palabras clave: tortillas mexicanas, alto contenido proteico, harinas, *eye-tracking*, consumidores, análisis comparativo, valor nutricional.

Futuro del neuromarketing en la Licenciatura en Mercadotecnia

El *neuromarketing* tiene un gran potencial para revolucionar la educación en el ámbito del *marketing*. Esta disciplina puede ayudar a los estudiantes a comprender mejor los procesos cognitivos y emocionales que subyacen a la toma de decisiones del consu-

midor, lo que les permitirá desarrollar estrategias de *marketing* más efectivas.

La Universidad Autónoma de Aguascalientes tiene la oportunidad de convertirse en líder en la investigación y la enseñanza del *neuromarketing*. Para ello, es necesario invertir en infraestructura, formar a investigadores especializados en esta área y desarrollar más programas de estudio que incorporen el *neuromarketing* como herramienta transversal y no sólo en una materia, como se encuentra ya en el plan 2022. El *neuromarketing* se convierte hoy en día en la versión más avanzada de conocimiento del cerebro del consumidor y por ello debe, en la medida de las posibilidades, incluirse como un tópico aplicado en todas las materias relacionadas con el comportamiento del consumidor.

Conclusiones

El *neuromarketing* es una disciplina emergente con un gran potencial para transformar el ámbito del *marketing*. La Licenciatura en Mercadotecnia está realizando importantes avances en la investigación del *neuromarketing*, lo que contribuirá a la formación de profesionales del *marketing* mejor preparados para comprender las necesidades y deseos del consumidor.

El trabajo realizado hasta ahora en la Licenciatura en Mercadotecnia es importante, pero hace falta apoyar más a la planta docente para poder enfrentar de mejor manera los retos a los que se enfrentan hoy en día todas las áreas del *marketing*, incluidas las de *neuromarketing*, debido a que la inteligencia artificial está formando una parte importante en el desarrollo de estos nuevos campos científicos y deben integrarse en la currícula dichas herramientas para que los propios estudiantes sean capaces de enfrentarse al mercado laboral cada vez más competitivo en el área de *marketing*.

El futuro de la mercadotecnia es brillante. La aparición de nuevas herramientas como la inteligencia artificial enfocada en los estudios de *neuromarketing* darán como resultado un conocimiento más cercano del cerebro humano ante los impulsos de

marketing propuestos por las empresas de todo el mundo, nos enfrentamos sin lugar a duda a las décadas más prometedoras del cambio verdadero de la profesión que se convertirá en la herramienta indispensable para cualquier organización.

Referencias bibliográficas

- Aarts, H., y Wedel, M. (2010). *Neuromarketing: Using neuroscience to understand consumer behavior*. Springer Science & Business Media.
- Ariely, D. (2008). *Predictably irrational: The hidden forces that shape our decisions*. Harper Collins.
- Cacioppo, J. T., y Berntson, G. G. (2009). *Handbook of neuroscience for the behavioral sciences*. John Wiley & Sons.
- Davidson, R. J. (2003). *Affective neuroscience: The emergence of a discipline*. Oxford University Press.
- Gazzaniga, M. S. (2009). *The cognitive neurosciences*. MIT Press.
- Kandel, E. R., Schwartz, J. H., Jessell, T. M., Siegelbaum, S. A., y Hudspeth, A. J. (2012). *Principles of neural science*. McGraw-Hill Education.
- Kotler, P., y Keller, K. L. (2016). *Marketing management*. Pearson Education.
- Lee, N., Broderick, A. J., y Chamberlain, L. (2007). What is “neuromarketing”? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology*, 63(2): 199-206.
- Levrini, G. R. D., y Jeffman dos Santos, M. (2021). The influence of price on purchase intentions: Comparative study between cognitive, sensory, and neurophysiological experiments. *Behavioral Sciences*, 11(2): 16. <https://doi.org/10.3390/bs11020016>
- Maesen, S., Lamey, L., Ter Braak, A., y Jansen, L. (2022). Going healthy: How product characteristics influence the sales impact of front-of-pack health symbols. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 50(1): 108-130. <https://doi.org/10.1007/s11747-021-00796-w>
- Muzzioli, L., Poggiogalle, E., Donini, L. M., y Pinto, A. (2023). How to communicate the healthiness and sustainability of foods to consumers? *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 120(17): e2301875120. <https://doi.org/10.1073/pnas.2301875120>
- Nacef, M., Lelièvre-Desmas, M., Symoneaux, R., Jombart, L., Flahaut, C., y Chollet, S. (2019). Consumers’ expectation and liking for cheese: Can familiarity effects resulting from regional differences be highlighted within a country? *Food Quality and Preference*, 72: 188-197. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.10.004>
- Nezlek, J. B., Forestell, C. A., y Cyprianska, M. (2021). Approach and avoidance motivation and interest in new foods: Introducing a measure of the motivation to eat new foods. *Food Quality and Preference*, 88: 104111. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2020.104111>
- Orquin, J. L., y Holmqvist, K. (2018). Threats to the validity of eye-movement research in psychology. *Behavior Research Methods*, 50(4): 1645-1656. <https://doi.org/10.3758/s13428-017-0998-z>

TRES DÉCADAS DE MARKETING EN LA UAA

Plassmann, H., y Ramsøy, T. Z. (2012). *Neuromarketing: Linking brain and behavior*. Routledge.

Smith, S. M., y Jones, M. D. (2013). Neuroimaging in marketing: A review and agenda for future research. *Journal of Business Research*, 66(9): 1321-1332.