

**TÍTULO:**

**Análisis de tendencias en Clústeres de investigación en neuromarketing y  
Negocios Internacionales**

**TITLE:**

**Clusters Trends Analysis Research in Neuromarketing and International  
Business**

Autor 1:

Betty Alejandra Girón Castellanos

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad El Bosque, Bogotá

Correo electrónico:

[bgiron@unbosque.edu.co](mailto:bgiron@unbosque.edu.co)

Autor 2:

Karla Michelle Vásquez Borja

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad El Bosque, Bogotá

Correo electrónico:

[kvasquezb@unbosque.edu.co](mailto:kvasquezb@unbosque.edu.co)

**Referencia según DOI. Espacio para la editorial de Dspace**

NI00009002281

**Resumen:**

El siguiente estudio propone describir las tendencias de investigación del neuromarketing con relación a los Negocios Internacionales, las cuales resultan del constante cambio e implementación de la tecnología en los procesos de negociación e internacionalización de las empresas. Esta monografía, permite sugerir clústeres y formación de redes que denotan tendencias donde se relacionan estos campos de estudio.

Para la investigación de tipo analítico con enfoque mixto, se utilizó como instrumento una muestra compuesta por 180 publicaciones científicas, publicados entre los años 2000 a 2017, obtenidos de la base de datos Scopus. Estos fueron analizados utilizando los programas QDA Miner y Wordstat para la creación de clústeres y redes de autores. Del análisis, se evidencia un vacío bibliométrico donde no preexiste una teoría que soporte la relación directa entre el neuromarketing y los negocios internacionales, así como los beneficios que la relación de estos implicaría en un proceso de creación de empresa y en facilitar un campo de análisis en materia de internacionalización.

Existe la posibilidad entonces, de expandir este campo de investigación por medio de artículos que generen teoría sobre la relación entre las variables al tomar en cuenta que las tendencias actuales de investigación se concentran en el uso del neuromarketing con sub-áreas de los negocios internacionales como la publicidad, la economía o el proceso en la toma de decisiones de los consumidores.

Así mismo, se recomiendan lineamientos hacia grupos de interés para el fortalecimiento de líneas de investigación. Además, sirve como herramienta de estudio y aplicación a quienes se forman como Negociadores Internacionales, en la comprensión de su contexto y su potencial uso en la profesión. La relevancia social de la investigación es su contribución al conocimiento al mostrar el panorama del neuromarketing, cuyos beneficiarios son: negociadores internacionales, psicólogos organizacionales, agentes de mercadeo, investigadores y estudiantes, entre otros, interesados en indagar campos de exploración y atención en el tema.

### **Abstract**

The following research proposes to describe the neuromarketing research trends in relation to International Businesses, which result from the constant change and implementation of technology in the negotiation processes. The study allows suggesting clusters and network formation that denote trends where these fields of study are linked.

This is an analytical research with a mixed approach composed by a sample of 180 scientific publications, issued between 2000 and 2017, obtained from the Scopus database. These were analyzed with the help of QDA Miner and Wordstat, software used for the creation of clusters and networks of authors. As a result, there is evidence of a bibliometric gap caused by an absence of theory that supports a direct connection between neuromarketing and international business, as well as the benefits that the link of these variables could imply in a process of creating a company and enabling a field of analysis in terms of internationalization.

There is an opportunity, then, to expand this field of research through articles that generate theory about the relationship between the variables when taking into account that current research trends are focusing on the use of neuromarketing with sub-areas of international business such as advertising, and the economy or the decision making of consumers.

Moreover, the study is intended to provide useful guidelines for groups of interest and, at the same time, strengthen research lines. In addition, it serves as a learning and application tool for those who are trained as International Negotiators, in understanding their context and their potential application to the profession. The social relevance of the research is its contribution to knowledge by showing the panorama of neuromarketing, whose beneficiaries are: international negotiators, organizational psychologists, marketing agents, researchers, and students, among others, interested in investigating fields of exploration and application in the subject.

**Palabras claves:** *Consumidor; Negocios Internacionales; Neuromarketing; Patrones de Consumo.*

**Keywords:** *Consumer; International Business; Neuromarketing; Consumption Behavior Patterns.*

**Agradecimientos:** Los autores agradecen a la Universidad El Bosque por permitirnos formarnos como Negociadoras Internacionales, a la profesora Leidy Yolanda González por acompañarnos y asesorarnos en el proceso de elaboración de este proyecto de grado y, a los docentes que nos instruyeron a lo largo de nuestra carrera universitaria, moldeándonos para convertirnos en profesionales íntegras.

Agradecemos a nuestros padres por sus sacrificios y darnos la oportunidad de estudiar y ser parte de una institución tan prestigiosa y finalmente, a nuestros amigos quienes durante el desarrollo del trabajo realizaron aportes a este.

### **Introducción**

Los avances en la neurociencia, por medio de la tecnología en imágenes cerebrales, han creado nuevas oportunidades de estudio e implementación en áreas externas a la medicina. Una de estas áreas beneficiadas por estos estudios es el Marketing, y es así como su unión con la neurociencia da paso al concepto de neuromarketing (Lee et al. 2007). Dentro de estos avances, se ha encontrado que hay una estrecha relación entre las bases cognitivas, emociones y comportamiento en el proceso de toma de decisiones de los individuos, organizaciones y mercado. Sin embargo, la utilización de neuroimágenes ha generado controversias al presentar retos en el análisis y estandarización de las interpretaciones (Dimoka et al., 2011).

Los conocimientos psicológicos y económicos forman parte importante para el análisis y estandarización de las interpretaciones, puesto que esto permitirá la comprensión de las metodologías; así como también, para delimitar la relevancia de los resultados en la investigación con el fin de determinar las tendencias en el campo de los negocios internacionales (McMaster & Novarese, 2016, p.963). Es posible encontrar estudios en sus campos de acción individualmente; sin embargo, para este proyecto, la bibliografía de investigaciones previas donde se conectan ambos conceptos es escasa, creando así un vacío bibliométrico.

Los patrones de consumo de los clientes evolucionan al pasar de los años y, con ayuda de imágenes cerebrales, conviene realizar estudios para tener un mejor entendimiento de cómo las nuevas tendencias de consumo afectan el proceso de toma de decisiones en las personas. Además, se debe tomar en cuenta que actualmente, existen ciertas implicaciones en cuanto a la recolección de datos y al manejo de estos por parte de los investigadores (Lozano & García, 2017, p.373).

Asimismo, los avances en estudios de neuromarketing y el comportamiento del consumidor han sido mayores durante los últimos 10 años, puesto que el estudio del proceso de toma de decisión en los consumidores se ha convertido en un factor determinante para las empresas (Cruz et al., 2016). A pesar de ello, la bibliografía disponible no cuenta con datos suficientes en donde se relacionen los conceptos de neuromarketing y su aplicación en los negocios internacionales porque las metodologías utilizadas no han logrado estandarizar el análisis de la toma de decisiones en el neuromarketing. Lo anterior crea limitaciones y dificultades al momento de ser relacionado con otros conceptos para su aplicación como un conjunto, y determinar las tendencias de investigación.

Este artículo, inicia con una revisión teórica de los conceptos de negocios internacionales y neuromarketing junto con las asociaciones entre los mismos. Posteriormente, se explica la metodología utilizada en la recolección, revisión y resultado de los datos para el análisis bibliométrico y a partir de los artículos encontrados, se realiza la minería de textos por medio de QDA Miner y Wordstat. Con estos programas, se generan las principales tendencias en donde, demostrados en un dendrograma por similitudes, se relacionan el neuromarketing con los negocios internacionales. Finalmente, se describen los resultados y se realiza la discusión y conclusiones derivados de estos.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Examinar las tendencias de investigación del neuromarketing en relación a los negocios internacionales.

### **Objetivos Específicos**

1. Identificar las tendencias de investigación de neuromarketing con relación a los negocios internacionales.
2. Analizar los clústeres de investigación en el campo de neuromarketing y negocios internacionales a partir de un enfoque bibliométrico.
3. Describir la relación de las tendencias de neuromarketing con los negocios internacionales.

## **Revisión de Literatura**

El término de neuromarketing no habría sido utilizado hasta aproximadamente el año 2002, donde se consideró el uso de la neurociencia para la evaluación de las respuestas de los consumidores a los estímulos (Lewis & Bridger, 2005). Sin embargo, desde 1990 se han utilizado las neuroimágenes -resultantes de la exposición a productos, marcas y otros estímulos- con el fin de entender el subconsciente de los consumidores (Schneider & Woolgar, 2015).

El neuromarketing entonces, es el campo disciplinario donde se estudia el cerebro y se relaciona con el marketing para poder resolver la pregunta: ¿qué es lo que conduce a un consumidor a tomar una decisión de compra? (Stanton et al., 2017). A pesar de los numerosos

aportes que presenta esta ciencia, se siguen teniendo limitaciones donde Quiñones (2010), las relaciona a los elevados costos incurridos por la empresa, tamaños de muestra pequeñas, su interpretación científica donde no existen estándares y parámetros comparables y a la ética, ya que por su naturaleza invasiva, los participantes de estas investigaciones desconfían del uso de los datos obtenidos y crea “pérdida de conciencia del consumidor de forma involuntaria” (Quiñones, 2010, p. 104).

Pese a lo anterior, las neurociencias y métodos científicos comienzan a tener mayor impacto en el mundo actual de los negocios y la economía al tratarse del estudio de los procesos biológicos que influyen en la toma de decisiones de las personas influidos por los sentidos y la memoria (Hsu & Yoon, 2015).

Por otro lado, según Johanson & Mattsson. (1987), la internacionalización es “el proceso de adaptación de las operaciones de las empresas (estrategia, estructura, recursos, etc.) a entornos internacionales” y sus primeras investigaciones se iniciaron en los años 50 debido al aumento por el interés de actividades internacionales dentro de la economía (Khojastehpour & Johns, 2014).

El concepto de internacionalización recientemente ha sido relacionado con el marketing y las estrategias que se deben implementar en el posicionamiento de las empresas, ligados a una globalización ascendente la cual rompe barreras y distancias culturales. La creciente tendencia a la implementación de tecnologías y mejoras en las comunicaciones ha significado la explotación y exploración de estas para adquirir nuevos conocimientos que beneficien a los negociadores internacionales, puesto que un mejor entendimiento del comportamiento humano significa nuevas oportunidades de satisfacer las necesidades del mercado.

La intención es permitir una mejor visión del vínculo entre las variables de la investigación, y, así destacar la importancia de los aportes e interconexiones de las ciencias. Por consiguiente, el estudio se centra en un análisis bibliométrico de las tendencias del neuromarketing conectado a los negocios internacionales, donde se asocian directamente ambas variables dentro de una misma publicación.

### **Marco Teórico**

El término neurociencias nace en el año 1960, como un área multidisciplinaria de ciencias conductuales -centradas en la actividad neuronal- y no conductuales -enfocadas en el sistema nervioso- trabajando en conjunto con una sola meta: entender la estructura y la función normal y anormal del sistema nervioso. A partir de esto, se crea entonces una nueva idea de la mente humana, donde la ciencia aporta conocimientos necesarios para comprender las funciones nerviosas, especialmente las que son inherentes a la especie humana; es decir, las funciones mentales superiores y así, comprender los factores que nos moldean como individuos (Portellano, 2005).

No obstante, los beneficios que resultan de esta exploración para el entendimiento del ser humano, son opacados por las dudas de aspecto ético que surgen por lo *invasivo* de los procedimientos y la preocupación y desconfianza generada por la utilización de los datos obtenidos. Es así como también se genera controversia en el posible mal uso de las neuroimágenes y en el poder que obtiene la ciencia al llegar a descifrar el misterio del ser humano y su capacidad neuronal. Asimismo, emergen incertidumbres en cuanto a los retos en el análisis y estandarización de los resultados, la medición de variables exploradas por las

herramientas neurocientíficas y cómo estas se deben interpretar de manera científica (Egrie & Bietsch, 2013).

### **Aportes Neurocientíficos al Marketing**

Las herramientas neurocientíficas miden la actividad cerebral de los consumidores mientras son expuestos a diferentes estímulos de marketing -publicidad, productos o marcas-, y a su vez, la actividad cerebral es medida por la intensidad y localización en el cerebro a través de imágenes por resonancia magnética funcional -IRMf- y electroencefalograma -EEG-, entre otros (Javor et al., 2013).

Ahora bien, según la localización y la intensidad, los neurólogos han logrado determinar qué partes del cerebro son activadas a causa de estos estímulos, concluyendo qué genera efectos negativos o positivos para el sujeto de estudio. Es a partir de esta experiencia que las neurociencias y la mercadotecnia se fusionan para deducir, desde la perspectiva del consumidor, la efectividad de los factores decisivos en el comportamiento de este (Javor et al., 2013).

La alianza entre ambas disciplinas surge además por la inexactitud de los consumidores al brindar opiniones acertadas sobre lo que se cuestiona respecto a los productos o servicios con los que interactúan. Esto crea una fiabilidad en el estudio de la actividad cerebral, convirtiéndose en una de las principales herramientas para las investigaciones de mercados llevadas a cabo por las organizaciones, debido a que obtienen resultados más precisos acerca del comportamiento humano relacionado a los negocios, pudiendo ser comprendido de forma asertiva al no verse involucradas una gran cantidad de variables subjetivas de cada participante como falta de comprensión, actitud e interpretación (Lee et al., 2007).

### **Aplicación del Neuromarketing en los Negocios Internacionales**

Al neuromarketing ser una disciplina producto de la unión del marketing y las neurociencias, surgen diferentes definiciones que pretenden abarcar en su totalidad la convergencia de las mismas. Entre las definiciones más destacadas se encuentran la “comprensión de cómo nuestros cerebros funcionan para mejorar nuestra comercialización y nuestros productos” (Dooley, 2011) y “Estudios del cerebro sobre la comprensión del patrón inconsciente que rige el proceso de compra.” (López, 2007).

El campo de aplicación del neuromarketing en los negocios internacionales, se ve relacionado a la creación de innovación y estrategias de mercadeo que sean verdaderamente ventajosas al entender el comportamiento y la toma de decisiones de los consumidores. Esto con el fin de crear confianza y posicionarse en la mente de los consumidores partiendo de una segmentación oportuna, basada en ciertos patrones de actividad cerebral que indiquen la viabilidad de la propuesta en el mercado.

Tomando en cuenta que los negocios internacionales estudian la relación entre la historia, política, entorno social y cultural de los países, el neuromarketing se convierte en una herramienta que permite dar a conocer resultados más precisos con respecto a la toma de decisiones de los consumidores que son influenciados por los factores anteriormente mencionados (Nebreda, 1992). No obstante, esta herramienta no ha sido explotada en ámbitos internacionales, por lo que no se encuentran casos en donde el neuromarketing haya sido utilizado para una entrada efectiva en el comercio internacional.

Dentro de la comercialización, se llevan a cabo investigaciones para realizar de forma eficiente el intercambio entre quienes ofrecen el producto y quienes lo demandan. Es por

esto, que la mayoría de investigaciones se centran en el consumidor, y en responder ¿qué quieren los consumidores? para tomar una decisión de compra. Para ello, los investigadores utilizan diferentes herramientas y métodos científicos con el fin de encontrar la información más acertada (Javor et al., 2013).

La tecnología ha hecho posible que ciencias que antes no se interconectaban, se unieran y proporcionarán nuevas herramientas de investigación, logrando así un avance en la recolección de información para comprender el comportamiento del consumidor. Esta tendencia ha dado lugar a la incorporación de la neurociencia y la comercialización, creando un nuevo sub-campo en busca de respuestas llamando Neuromarketing, a la disciplina derivada de los campos de la economía, psicología, biología y medicina, que propone nuevos métodos cualitativos y cuantitativos de análisis (Javor et al., 2013).

### **Tendencias de investigación de neuromarketing y su relación a los negocios internacionales**

En la actualidad, las empresas se han visto beneficiadas por la utilización del neuromarketing y los estímulos que este conlleva en sus consumidores. Gracias a las diferentes herramientas tecnológicas, ahora las empresas son capaces de incrementar su ventaja competitiva en el mercado al tener un amplio conocimiento de los criterios en la toma de decisión del ser humano y de las metodologías que permiten mejorar la percepción de los consumidores hacia lo ofrecido, impactando positivamente a la organización (Díaz, 2007).

Las tendencias de investigación de neuromarketing y los negocios internacionales hasta el momento, muestran una frecuencia y relación entre palabras y frases donde predominan el comportamiento del consumidor y la investigación de mercados por medio de herramientas

neurocientíficas y estrategias relacionadas a neuromarketing. Sin embargo, tal y como se muestra en la *Tabla 1*, no hay certeza de artículos que relacionen la utilización del neuromarketing con el proceso de internacionalización de las empresas u otras sub-áreas dentro de los negocios fuera de efectos publicitarios.

Tabla 1

*Organizado de mayor a menor porcentaje de casos encontrados*

No	Tema	Palabras Clave / Frases Clave	Coherencia	Frecuencia	Casos	% Casos
3	<b>Investigación de Mercado Comportamiento del Consumidor</b>	Consumidor; Comportamiento; Psicología; Mercadotecnia; Decisión; Producto; Estímulos; Investigación; Investigación de Mercado; Comportamiento del Consumidor;	0.428	338	103	95.37%
5	<b>Investigación de Mercado Neurociencias</b>	Neurociencias; Investigación; Negocios; Neuromarketing; Ética; Gestión; Organizacional; Neuroeconomía; Investigación de Mercado; Investigación de Neuromarketing	0.414	346	99	91.67%
2	<b>Herramientas Comerciantes</b>	Herramientas; Especialistas en Marketing; Proceso; EEG; Estimulo; Neuromarketing; Investigación de Mercado;	0.370	139	91	84.26%
1	<b>Imágenes Cerebrales</b>	Proyección de Imagen; Neuroimágenes; FMRI; Cerebro; Compra; Imágenes Cerebrales;	0.389	158	66	61.11%
4	<b>Preferencia Psicológico</b>	Preferencias; Fisiológico; Compra; Marca; Neurofisiológicos; Producto;	0.345	76	50	46.30%

Modelado por Temas de Investigación. Fuente: Elaboración propia, Wordstat (2018)

En los últimos años, los artículos publicados y encontrados para la investigación han abarcado nuevas teorías donde las herramientas neurocientíficas aportan al neuromarketing y a los negocios internacionales, enfocados en la publicidad de productos y servicios, así como en la toma de decisión en la compra final de los consumidores. Pese a esto, las investigaciones fallan en conectar directamente el neuromarketing con los negocios internacionales y las estrategias enfocadas en el sub-área correspondiente a la internacionalización de las empresas. Estas estrategias podrían basarse en el estudio de estímulos referentes a las culturas globales y la respuesta que estas experiencias, realizadas

por medio de neuromarketing, podrían significar para las empresas en la introducción a nuevos mercados.

## **Método**

### **Tipo de investigación**

Esta investigación es de tipo descriptivo analítico puesto que se busca identificar y manifestar los componentes que permitirán la asociación de las variables de investigación, las cuales son: el neuromarketing y la internacionalización. Para tal fin se realiza un enfoque mixto, llevando a cabo una descripción de fenómenos, estableciéndose suposiciones causadas por la evaluación de estos, y se proponen observaciones para generar ideas gracias a la recolección de datos, para así realizar deducciones por medio de comparaciones entre ambas variables.

### **Población y muestra**

La investigación se realizó con una muestra compuesta por 200 artículos científicos, de los cuales 181 pudieron ser utilizados para el análisis bibliométrico, desde filtros delimitados por idiomas y accesibilidad. Estos artículos fueron publicados entre el año 2000 y 2017, y fueron posteriormente analizados por medio de QDA Miner a partir de: autores, año de publicación, citación, revistas, cocitación, palabras clave y resúmenes.

### **Método y técnicas de recolección de información**

Al tratarse de una investigación con enfoque mixto, se recolecta la información por medio de diferentes técnicas para la realización de un mejor análisis de las variables.

Dicho esto, se realiza un estudio utilizando bibliometría, la cual se puede definir como “una subdisciplina de la cienciometría que proporciona información sobre los resultados del proceso investigador, su volumen, evolución, visibilidad y estructura.” (Escorcia, 2008. p. 13). Así mismo, se realiza un análisis de contenido con la utilización de 50 artículos Open Access.

Para la realización del objetivo principal de la investigación, donde se pretende encontrar clústeres de investigación, se realiza una búsqueda utilizando como palabras clave “Neuromarketing” y “Business” en la base de datos Scopus. De esta búsqueda resultan 181 artículos Open Access que son introducidos a QDA Miner y posteriormente a Wordstat, software especializado en el análisis de contenido de forma cuantitativa y cualitativa respectivamente para la obtención de resultados.

### **Plan de análisis de datos**

Para el análisis de datos, los mecanismos de recolección utilizados son softwares creados para extracción de temas de forma eficaz y rápida –Wordstat-, para análisis cualitativo de textos y la organización de estos -QDA Miner- y, para el manejo de las fuentes y de información en general -Zotero-.

### **Resultados**

La influencia del neuromarketing en los negocios internacionales ha generado textos en los cuales se teoriza y afirma los beneficios que el conocimiento del poder decisivo en el ser humano tiene en las organizaciones. En la *Figura 1* se evidencia el incremento en la publicación de artículos a partir del año 2000 donde se relaciona el neuromarketing con

distintas sub-áreas de los negocios internacionales, directamente relacionadas a la publicidad, el comportamiento del consumidor y a otras experiencias en las que se mide la eficacia de la utilización de estímulos para la toma de decisión final de estos.

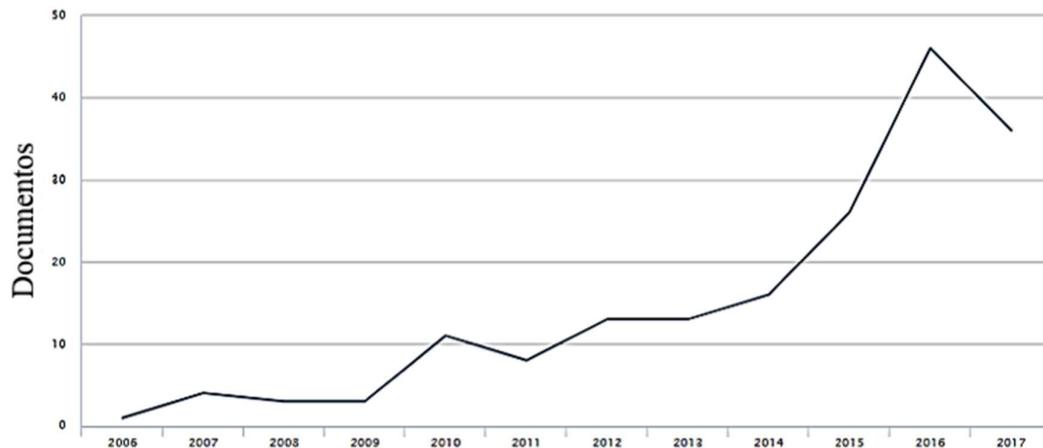


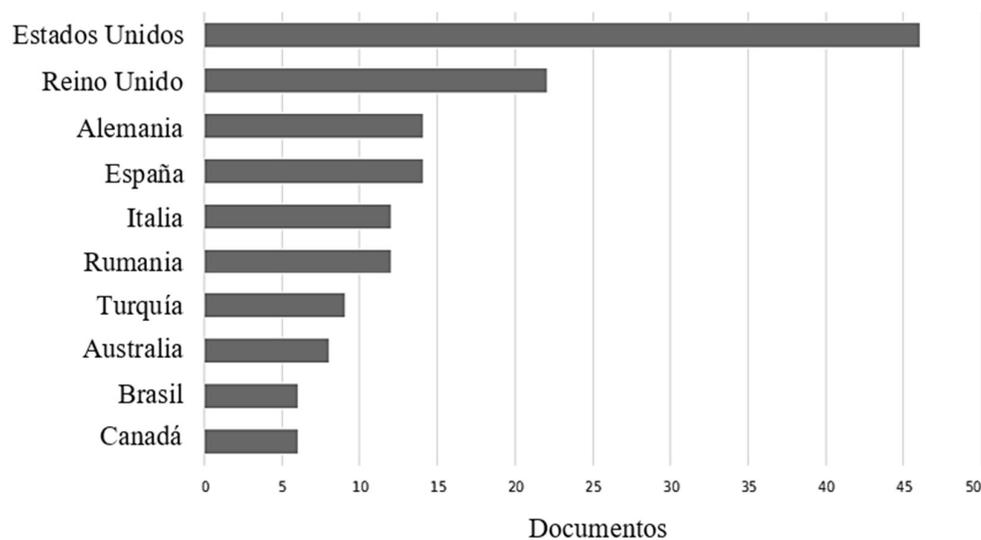
Figura 1. Documentos Publicados - Neuromarketing & Negocios Internacionales. Años 2000 al 2017.

Fuente: Elaboración propia, Scopus (2018)

A pesar de haber seleccionado como rango de años a investigar desde el año 2000 al 2017, las investigaciones en las que se emplea el neuromarketing para la planeación de estrategias empresariales comienzan a publicarse a partir del año 2006. Con la aparición de nuevas herramientas tecnológicas y la accesibilidad que las empresas tienen a estas, los artículos presentan una tendencia positiva hasta la actualidad, donde estos demuestran y aseveran los beneficios del neuromarketing en las diferentes sub-áreas de los negocios internacionales y el impacto que estas tienen en el posicionamiento de marcas de las empresas.

A partir de la búsqueda de investigaciones entre el año 2000 y 2017, las publicaciones bibliográficas referentes a temas de los negocios internacionales y el neuromarketing

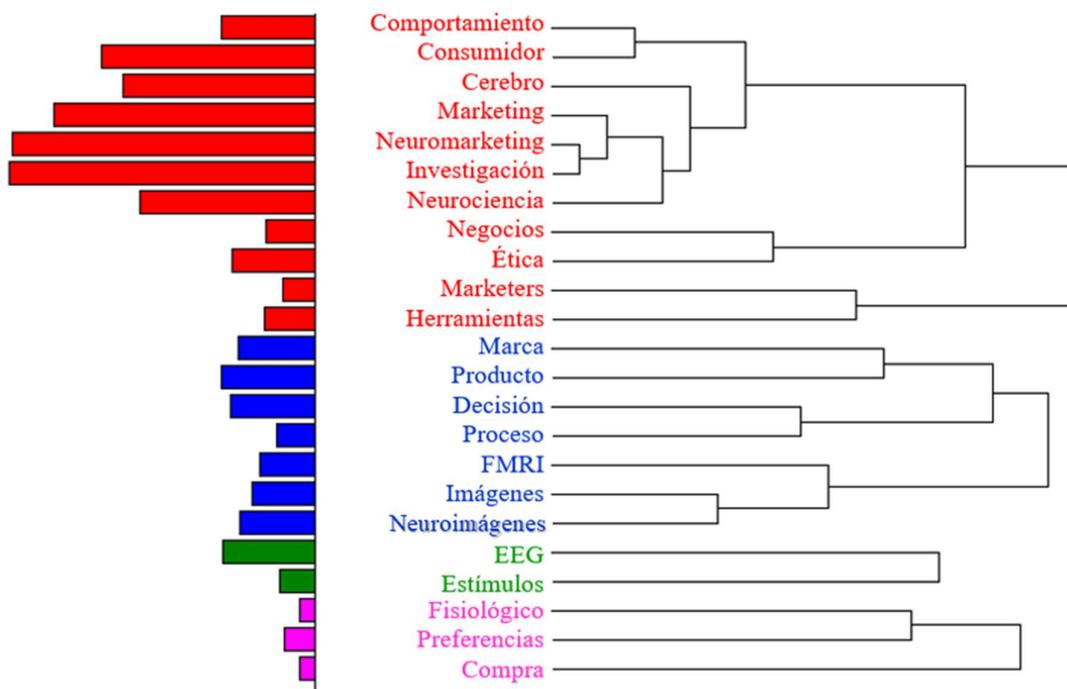
demonstrarían avances en las experiencias y la interacción entre los consumidores y los estímulos que afectan la toma de decisión final de compra en estos. Como se evidencia en la *Figura 2*; Estados Unidos, Reino Unido y Alemania sobresalen en la cantidad de documentos publicados en este rango de tiempo. Por otro lado, las principales áreas con más publicaciones realizadas con respecto a estos temas son; negocios y gerencia (48,7%), economía (26,1%), ciencias sociales (20,5%) y psicología (17,2 %).



*Figura 2.* Documentos Publicados por País, Años 2000 al 2017. Fuente: Elaboración propia, Scopus (2018)

Entre el año 2006 y el 2017 no se encontraron artículos donde se relacione directamente el neuromarketing con los negocios internacionales; sin embargo, sí existen artículos donde se relaciona el neuromarketing con sub-áreas de los negocios internacionales principalmente con: el comportamiento de los consumidores, con un 86,7%; seguido por las experiencias neurocientíficas, con 74,44%; publicidad con un 51,67% y la ética con 38,9%.

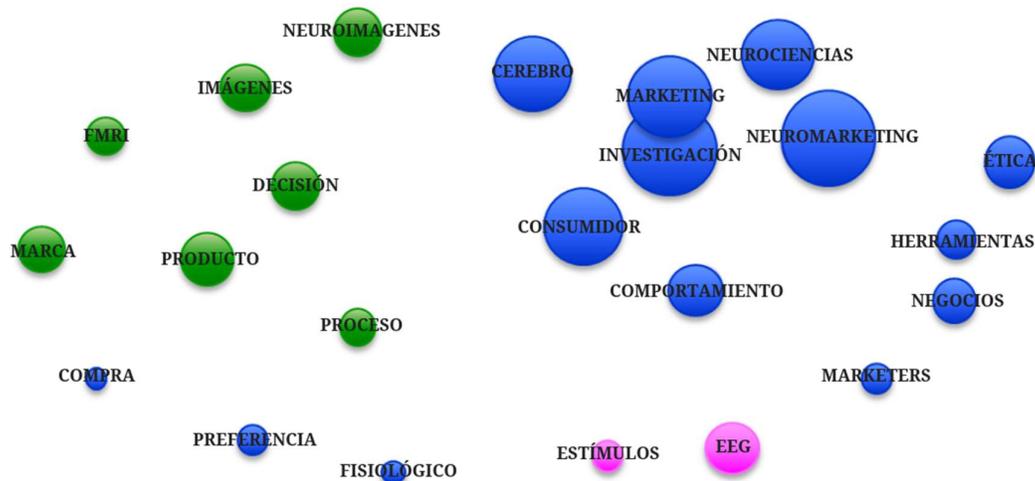
Al analizar los datos de clúster demostrados en la *Figura 3* desde un enfoque bibliométrico, no se encontraron resultados correlacionados directamente entre el neuromarketing y los negocios internacionales. Se determina que la agrupación de los términos relacionados es significativamente amplia, y si bien *neuromarketing* y *business* se encuentran dentro del mismo grupo, estas se encuentran a una distancia importante en la que no se demuestra un link directo entre ellas.



*Figura 3.* Clústeres Neuromarketing y Negocios Internacionales. Fuente: Elaboración propia, Scopus (2018)

Pese a esto, las áreas donde se descubrió tendencia con relación más estrecha en el análisis de datos corresponden a neuromarketing, marketing y neurociencias. En la *Figura 4*, se comprueba nuevamente que en los artículos analizados existe una frecuencia mayor de citación en temas relacionados a neurociencias, el consumidor, su comportamiento y el

marketing, demostrando de esta forma el vacío bibliométrico anteriormente mencionado donde el neuromarketing no respalda a los negocios internacionales y su proceso de internacionalización.



*Figura 4.* Escalamiento Multidimensional – Frecuencias de citación. Fuente: Elaboración propia, Scopus (2018)

### Discusión

Los datos recolectados a partir de la minería de textos indican que en cuanto a publicaciones bibliográficas referentes a los negocios internacionales y el neuromarketing, estas se han enfocado en la utilización de herramientas neurocientíficas para relacionar al neuromarketing con sub-áreas de los negocios internacionales orientadas en la toma de decisión de los consumidores para acertar en la creación de sus necesidades. Sin embargo, las tendencias de investigación han evolucionado de utilizar el neuromarketing como herramienta para efectos comerciales, a utilizar las neurociencias, para procesos organizacionales relacionados a los gerentes; donde se estudia cómo su estilo de liderazgo

afecta la productividad de las empresas e iniciando así, artículos que podrían ser beneficiosos en la internacionalización de las organizaciones.

Por tal razón, la investigación tiene como objetivo principal el análisis general sobre las tendencias de investigación del neuromarketing y los negocios internacionales, con los que se pretende crear la agrupación de áreas que determinaría la estructuración de las empresas y así, garantizar estrategias precisas para el proceso de internacionalización, las cuales no han sido respaldadas por la desunión encontrada entre las variables de investigación

Adicionalmente, surgió la limitación referente al manejo de una base de datos (Scopus) donde, a pesar de ser una de las más grandes en la actualidad, fueron excluidos artículos que podrían contener una relación directa y no se tuvieron en cuenta para esta investigación. Debido a esto, para responder con mayor precisión el objetivo principal referente a las tendencias de investigación en neuromarketing y los negocios internacionales, futuros estudios tendrán que realizar la búsqueda de las variables en otras bases de datos y así, garantizar que los resultados no sean sesgados.

### **Conclusiones**

Las investigaciones referentes a los negocios internacionales y su relación con el neuromarketing se han enfocado en establecer patrones de comportamiento en los consumidores por medio de la interacción de estos con estímulos que pretenden describir la experiencia, desde el punto de vista cerebral, para la toma final en disposiciones de compra.

Esta ha sido la tendencia desde el año 2006, donde surgen las primeras publicaciones dentro de los sub-campos de los negocios internacionales como la publicidad, la

mercadotecnia y la creación de estrategias implementadas para la percepción de marcas. La relación que existe entre neuromarketing y sub-áreas de negocios internacionales permite la creación de clústeres de textos en donde no se evidencia concordancia con las organizaciones y sus procesos de internacionalización como tal.

Si bien el neuromarketing ha sido utilizado como la base en el proceso de planeación de departamentos publicitarios dentro de una empresa, la investigación conlleva a la posibilidad de ampliar el campo de estudio enfocado en los beneficios que el neuromarketing implicaría en toda la organización; involucrándose en proyecciones futuras de internacionalización, los efectos positivos de emplear esta ciencia para mejorar el posicionamiento dentro de esta y los estudios que podrían resultar de analizar el comportamiento de los altos mandos relacionada a la efectividad y productividad de los empleados influenciado por contrastes culturales actualmente incomprendidas por los diferentes departamentos y equipos de trabajo entre la organización.

Los resultados de este estudio indican que las futuras investigaciones deben enfocarse en la utilización de las neurociencias como herramienta para no sólo conocer los procesos de toma de decisiones de los consumidores, sino para asimismo reconocer la planeación que las organizaciones deberían poseer para mejorar su ventaja competitiva y el impacto que esta ciencia podría generar en la proyección y creación de estrategias respaldadas por la evidencia neurológica o actividad cerebral en los consumidores fuera y dentro de las empresas.

### Bibliografía

- Ariely, D., & Berns, G. S. (2010). Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. *Nature Reviews Neuroscience*, *11*(4), 284–292.  
<https://doi.org/10.1038/nrn2795>.
- Angarita-Calle, C. (2008). Las relaciones económicas internacionales: un enfoque teórico [Ebook]. Bogotá. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/papel/v13n1/v13n1a09.pdf>
- Bakardjieva, E., & Kimmel, A. J. (2017). Neuromarketing Research Practices: Attitudes, Ethics, and Behavioral Intentions. *Ethics & Behavior*, *27*(3), 179–200.  
<https://doi.org/10.1080/10508422.2016.1162719>.
- Baraybar-Fernández, A., Baños-González, M., Barquero-Pérez, Ó., Goya-Esteban, R., & de-la-Morena-Gómez, A. (2017). Evaluation of Emotional Responses to Television Advertising through Neuromarketing. *Comunicar*, *25*(52), 19–28.  
<https://doi.org/10.3916/C52-2017-02>.
- Baron, A. S., Zaltman, G., & Olson, J. (2017). Barriers to advancing the science and practice of marketing. *Journal of Marketing Management*, *33*(11–12), 893–908.  
<https://doi.org/10.1080/0267257X.2017.1323839>
- Benito, S. M., & Guerra, V. F. (2011). Neuromarketing: Tecnologías, Mercado y Retos/Neuromarketing: Technologies, Market and Challenges. *Pensar la Publicidad: Madrid*, *5*(2), 19–42.

- Berčík, J., Horská, E., Gálová, J., & Margianti, E. S. (2016). Consumer Neuroscience in Practice: The Impact of Store Atmosphere on Consumer Behavior. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, 24(2), 96–101. <https://doi.org/10.3311/PPso.8715>
- Berčík, J., Horská, E., Wang, R. W. Y., & Chen, Y.-C. (2016). The impact of parameters of store illumination on food shopper response. *Appetite*, 106, 101–109. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.04.010>
- Bogotá, C. de C. de. (s/f). Internacionalización. Recuperado el 22 de mayo de 2017, de <http://www.ccb.org.co/Fortalezca-su-empresa/Mejore-su-empresa/Internacionalizacion>
- Boz, H., Arslan, A., & Koc, E. (2017a). Neuromarketing aspect of tourism pricing psychology. *Tourism Management Perspectives*, 23, 119–128. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.06.002>
- Cardozo, P. P., Chavarro, A., & Ramírez, C. A. (2013). Teorías de internacionalización. *PANORAMA*, 1(3). <https://doi.org/10.15765/pnrm.v1i3.264.g244>
- Clark, K. R. (2017a). Dealing with the Devils: The Responsibility of Neuromarketing Practitioners in Conducting Research for Ethically Questionable Client Agendas. En A. R. Thomas, N. A. Pop, A. M. Iorga, & C. Ducu (Eds.), *Ethics and Neuromarketing* (pp. 147–156). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6_9)
- Clark, K. R. (2017b). Dealing with the Devils: The Responsibility of Neuromarketing Practitioners in Conducting Research for Ethically Questionable Client Agendas. En A.

- R. Thomas, N. A. Pop, A. M. Iorga, & C. Ducu (Eds.), *Ethics and Neuromarketing* (pp. 147–156). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6_9)
- Cortés, M. del M. L., & García, M. G. (2017). Neuromarketing: Current Situation and Future Trends. En *Media and Metamedia Management* (pp. 373–380). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-46068-0\\_49](https://doi.org/10.1007/978-3-319-46068-0_49)
- Crespo-Pereira, V., & Legerén-Lago, B. (2017). Diseño televisivo a través de la neurociencia. *El Profesional de la Información*, 26(6), 1047. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.nov.04>
- Crespo-Pereira, V., Martínez-Fernández, V.-A., & Campos-Freire, F. (2017). Neuroscience for Content Innovation on European Public Service Broadcasters. *Comunicar*, 25(52), 09-18. <https://doi.org/10.3916/C52-2017-01>
- Cruz, C. M. L., De Medeiros, J. F., Hermes, L. C. R., Marcon, A., & Marcon, É. (s/f). *Inderscience Publishers - linking academia, business and industry through research*. Recuperado el 6 de abril de 2017, de <http://www.inderscience.com/offer.php?id=78842>
- Cue Mancera, A., & E-libro, C. (2015). *Negocios internacionales en un mundo globalizado*. México: Larousse - Grupo Editorial Patria.
- Daugherty, T., & Hoffman, E. (2017a). Neuromarketing: Understanding the Application of Neuroscientific Methods Within Marketing Research. En A. R. Thomas, N. A. Pop, A. M. Iorga, & C. Ducu (Eds.), *Ethics and Neuromarketing* (pp. 5–30). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6_2)

- Lozano Cortés, M. del M., & García García, M. (2017). Neuromarketing: Current Situation and Future Trends. En F. C. Freire, X. Rúas Araújo, V. A. Martínez Fernández, & X. L. García (Eds.), *Media and Metamedia Management* (Vol. 503, pp. 373–380). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-46068-0\\_49](https://doi.org/10.1007/978-3-319-46068-0_49)
- Díaz, L. V. (2007). Gestión del conocimiento y del capital intelectual: una forma de migrar hacia empresas innovadoras, productivas y competitivas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (61), 39-68.
- Dimoka, A., Pavlou, P. A., & Davis, F. D. (2010). Research Commentary—NeuroIS: The Potential of Cognitive Neuroscience for Information Systems Research. *Information Systems Research*, 22(4), 687–702. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0284>
- Dooley, R. (2011). What is Neuromarketing?. Recuperado de <https://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/what-is-neuromarketing.htm>
- Dos Santos, M. A. (Ed.). (2017). *Applying Neuroscience to Business Practice*: IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-1028-4>
- Ducu, C. (2017). Topoi in Neuromarketing Ethics. En A. R. Thomas, N. A. Pop, A. M. Iorga, & C. Ducu (Eds.), *Ethics and Neuromarketing* (pp. 31–64). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6_3)
- Egrie, J., & Bietsch, S. (2013). Marketing Research Ethics: How Consumers feel about Neuromarketing. En *Academic Forum. Conference. Proceedings; Roswell* (pp. 38–46). Roswell, United States: The Academic Forum. Recuperado de <http://search.proquest.com.ezproxy.unbosque.edu.co/docview/1639615098>

- Escorcía Otalora, T. (2008). El Análisis Bibliométrico como Herramienta para el Seguimiento de Publicaciones Científicas, Tesis y Trabajos de Grado. Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis209.pdf>
- Fehse, K., Simmank, F., Gutyrchik, E., & Sztrókay-Gaul, A. (2017). Organic or popular brands—food perception engages distinct functional pathways. An fMRI study. *Cogent Psychology*, 4(1). <https://doi.org/10.1080/23311908.2017.1284392>
- Flores Ortiz, M. V., Vega López, A., Chávez Moreno, E. A., & Kim López, M. (2013, septiembre). Memorias III Congreso Internacional de Productividad, Competitividad y Capital Humano en las Organizaciones. Ediciones ILCSA S.A. de C.V. Recuperado de [http://sistemanodalsinaloa.gob.mx/archivoscomprobatorios/\\_29\\_articulosdivulgacion/5583.pdf#page=122](http://sistemanodalsinaloa.gob.mx/archivoscomprobatorios/_29_articulosdivulgacion/5583.pdf#page=122)
- Fudali-Czyż, A., Ratomska, M., Cudo, A., Francuz, P., Kopiś, N., & Tużnik, P. (2016). Controlled categorisation processing in brand extension evaluation by Indo-European language speakers. An ERP study. *Neuroscience Letters*, 628, 30–34. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2016.06.005>
- Gholami Doborjeh, Z., Doborjeh, M. G., & Kasabov, N. (2018). Attentional Bias Pattern Recognition in Spiking Neural Networks from Spatio-Temporal EEG Data. *Cognitive Computation*, 10(1), 35–48. <https://doi.org/10.1007/s12559-017-9517-x>
- Giordano, J. J., & Gordijn, B. (Eds.). (2010). *Scientific and philosophical perspectives in neuroethics*. Cambridge, UK : New York: Cambridge University Press

- Goto, N., Mushtaq, F., Shee, D., Lim, X. L., Mortazavi, M., Watabe, M., & Schaefer, A. (2017). Neural signals of selective attention are modulated by subjective preferences and buying decisions in a virtual shopping task. *Biological Psychology*, *128*, 11–20. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2017.06.004>
- Hamelin, N., Moujahid, O. E., & Thaichon, P. (2017). Emotion and advertising effectiveness: A novel facial expression analysis approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *36*, 103–111. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.01.001>
- Hensel, D., Iorga, A., Wolter, L., & Znanewitz, J. (2017). Conducting neuromarketing studies ethically-practitioner perspectives. *Cogent Psychology*, *4*(1). <https://doi.org/10.1080/23311908.2017.1320858>
- Hensel, D., Wolter, L.-C., & Znanewitz, J. (2017). A Guideline for Ethical Aspects in Conducting Neuromarketing Studies. En A. R. Thomas, N. A. Pop, A. M. Iorga, & C. Ducu (Eds.), *Ethics and Neuromarketing* (pp. 65–87). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6_4)
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación* (4ta ed.). McGraw Hill. Recuperado de [http://ubosquemoodle.unbosque.edu.co/moodle/pluginfile.php/250222/mod\\_resource/content/2/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006\\_ocr.pdf](http://ubosquemoodle.unbosque.edu.co/moodle/pluginfile.php/250222/mod_resource/content/2/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf)

- Hidalgo, I. V. (2005, diciembre 18). Tipos de estudio y métodos de investigación. Recuperado el 23 de mayo de 2017, de <https://www.gestiopolis.com/tipos-estudio-metodos-investigacion/>
- Hosu, I., & Iancu, I. (Eds.). (2017). *Digital Entrepreneurship and Global Innovation*: IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-0953-0>
- Hsu, M. (2017). Neuromarketing: Inside the Mind of the Consumer. *California Management Review*, 59(4), 5–22. <https://doi.org/10.1177/0008125617720208>
- Hsu, M., & Yoon, C. (2015). The neuroscience of consumer choice. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 5, 116–121. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.09.005>
- Jaramillo, E., Gomez, V., Pena, A., Osuna, S., & Lopera, Lady. (2016). Automatic identification of emotional patterns in audiovisual advertising by bioelectrical brain activity of an individual. En *2016 11th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)* (pp. 1–7). Gran Canaria, Spain: IEEE. <https://doi.org/10.1109/CISTI.2016.7521575>
- Javor, A., Koller, M., Lee, N., Chamberlain, L., & Ransmayr, G. (2013). Neuromarketing and consumer neuroscience: contributions to neurology. *BMC Neurology*, 13, 13. <https://doi.org/10.1186/1471-2377-13-13>
- Johanson, J., & Mattsson, L.-G. (1987). Internationalisation in Industrial Systems – A Network Approach. En U. Holm, M. Forsgren, & J. Johanson (Eds.), *Knowledge, Networks and Power*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781137508829.0011>

- Karim, A. A., Lützenkirchen, B., Khedr, E., & Khalil, R. (2017). Why Is 10 Past 10 the Default Setting for Clocks and Watches in Advertisements? A Psychological Experiment. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01410>
- Kim, J.-Y., Kim, K.-I., Han, C.-H., Lim, J.-H., & Im, C.-H. (2016). Estimating Consumers' Subjective Preference Using Functional near Infrared Spectroscopy: A Feasibility Study. *Journal of Near Infrared Spectroscopy*, 24(5), 433–441. <https://doi.org/10.1255/jnirs.1242>
- Knutson, B., Rick, S., Wimmer, G. E., Prelec, D., & Loewenstein, G. (2007). Neural predictors of purchases. *Neuron*, 53(1), 147–156. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2006.11.010>
- Khojastehpour, M., & Johns, R. (2014). Internationalization and relationship marketing: an introduction. *European Business Review*, 26(3), 238–253. <https://doi.org/10.1108/EBR-05-2013-0087>
- Kühn, S., Strelow, E., & Gallinat, J. (2016). Multiple “buy buttons” in the brain: Forecasting chocolate sales at point-of-sale based on functional brain activation using fMRI. *NeuroImage*, 136, 122–128. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.05.021>
- Laureckis, E., & Miralpeix, À. M. (2017). Ethical and Legal Considerations in Research Subject and Data Protection. En A. R. Thomas, N. A. Pop, A. M. Iorga, & C. Ducu (Eds.), *Ethics and Neuromarketing* (pp. 89–100). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6_5)
- Lee, E.-J. (2016). Empathy can increase customer equity related to pro-social brands. *Journal of Business Research*, 69(9), 3748–3754. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.05.018>

- Lee, N., Brandes, L., Chamberlain, L., & Senior, C. (2017). This is your brain on neuromarketing: reflections on a decade of research. *Journal of Marketing Management*, 33(11–12), 878–892. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2017.1327249>
- Lee, N., Broderick, A. J., & Chamberlain, L. (2007). What is “neuromarketing”? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology: Official Journal of the International Organization of Psychophysiology*, 63(2), 199–204. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2006.03.007>
- Lewis, D. & Bridger, D. (2005). Market Researchers make increasing use of Brain Imaging. ACNR. Vol. 5 n. 3 pp.36. <http://www.acnr.co.uk/pdfs/volume5issue3/v5i3specfeat.pdf>
- López Noguero, F. (2009). El análisis de contenido como método de investigación. Universidad de Huelva. Recuperado de <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/1912/b15150434.pdf>
- Management Association, I. R. (Ed.). (2017). *Advertising and Branding: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-1793-1>
- McMaster, R., & Novarese, M. (2016). Neuroeconomics: Infeasible and Underdetermined. *Journal of Economic Issues*, 50(4), 963–983. <https://doi.org/10.1080/00213624.2016.1249745>
- Mileti, A., Guido, G., & Prete, M. I. (2016). Nanomarketing: A New Frontier for Neuromarketing. *Psychology & Marketing*, 33(8), 664–674. <https://doi.org/10.1002/mar.20907>

- Missaglia, A. L., Oppo, A., Mauri, M., Ghiringhelli, B., Ciceri, A., & Russo, V. (2017). The impact of emotions on recall: An empirical study on social ads. *Journal of Consumer Behaviour*, 16(5), 424–433. <https://doi.org/10.1002/cb.1642>
- Montazeribarforoushi, S., Keshavarzsaleh, A., & Ramsøy, T. Z. (2017). On the hierarchy of choice: An applied neuroscience perspective on the AIDA model. *Cogent Psychology*, 4(1). <https://doi.org/10.1080/23311908.2017.1363343>
- Morteza Khojastehpour, Raechel Johns, (2014) "Internationalization and relationship marketing: an introduction", *European Business Review*, Vol. 26 Issue: 3, pp.238-253, <https://doi.org/10.1108/EBR-05-2013-0087>
- Murillo Vargas, G. (2009, Enero). Procesos de Transformación, Internacionalización y Nuevas Tecnologías en las Organizaciones del Sector Financiero Colombiano. Universidad del Valle. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v22n38/v22n38a13.pdf>
- Nebreda, L. V. (1992). Análisis del Proceso de Decisión del Consumidor, para la Estrategia Comercial de la Empresa. Dialnet. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/786117.pdf>
- Nemorin, S. (2017a). Neuromarketing and the “poor in world” consumer: how the animalization of thinking underpins contemporary market research discourses. *Consumption Markets & Culture*, 20(1), 59–80. <https://doi.org/10.1080/10253866.2016.1160897>
- Pilelienė, L., & Grigaliūnaitė, V. (2017). Relationship between Spokesperson’s Gender and Advertising Color Temperature in a Framework of Advertising Effectiveness. *Scientific*

*Annals of Economics and Business*, 64(s1), 1–13. <https://doi.org/10.1515/saeb-2017-0036>

Pileliene, L., & Grigaliunaite, V. (2017). The effect of female celebrity spokesperson in FMCG advertising: neuromarketing approach. *Journal of Consumer Marketing*, 34(3), 202–213. <https://doi.org/10.1108/JCM-02-2016-1723>

Pop, N. A., Dabija, D.-C., & Iorga, A. M. (2017). Ethical Considerations regarding Stakeholders in Neuromarketing Research. Empirical Insights from NMSBA Corporate Members, TAAN Advertising Agencies and Romanian Companies. En A. R. Thomas, N. A. Pop, A. M. Iorga, & C. Ducu (Eds.), *Ethics and Neuromarketing* (pp. 123–146). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6_8)

Portellano, J. A. (2005). *Introducción a la neuropsicología*. Madrid: S.A. McGraw-Hill

Quiñones, M. (2010). LA NEUROCIENCIA COMO OPORTUNIDAD ESTRATÉGICA PARA EL ÁREA COMERCIAL. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, VI (11), 97–110.

Rampl, L. V., Opitz, C., Welppe, I. M., & Kenning, P. (2016). The role of emotions in decision-making on employer brands: insights from functional magnetic resonance imaging (fMRI). *Marketing Letters*, 27(2), 361–374. <https://doi.org/10.1007/s11002-014-9335-9>

Ramsøy, T. Z., Jacobsen, C., Friis-Olivarius, M., Bagdziunaite, D., & Skov, M. (2017). Predictive value of body posture and pupil dilation in assessing consumer preference and choice. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 10(2–3), 95–110. <https://doi.org/10.1037/npe0000073>

- Richter, T. (2012). *International Marketing Mix Management: Theoretical Framework, Contingency Factors and Empirical Findings from World-Markets*. Logos Verlag Berlin. Recuperado de <https://books.google.com.co/books?id=4-ccqS94VKwC>
- Salati, M. E., & Leoni, A. (2017b). Neuroscience within companies: some case studies. *Neuropsychological Trends*, (21), 23–33. <https://doi.org/10.7358/neur-2017-021-sala>
- Samsuri, N., Reza, F., Begum, T., Yusoff, N., Idris, B., Omar, H., & Isa, S. M. (2016). Electrophysiological quantification of underlying mechanism of decision making from auto dealers advertisement – A neuromarketing research (p. 040017). Presentado en THE 4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON QUANTITATIVE SCIENCES AND ITS APPLICATIONS (ICOQSIA 2016), Bangi, Selangor, Malaysia. <https://doi.org/10.1063/1.4966084>
- Schneider, T., & Woolgar, S. (2015). Neuromarketing in the making: Enactment and reflexive entanglement in an emerging field. *BioSocieties; Basingstoke*, 10(4), 400–421. <https://doi.org/http://dx.doi.org.ezproxy.unbosque.edu.co/10.1057/biosoc.2015.37>
- Soria Morillo, L. M., Alvarez-Garcia, J. A., Gonzalez-Abril, L., & Ortega Ramírez, J. A. (2016). Discrete classification technique applied to TV advertisements liking recognition system based on low-cost EEG headsets. *BioMedical Engineering OnLine*, 15(S1). <https://doi.org/10.1186/s12938-016-0181-2>
- Stanton, S. J., Sinnott-Armstrong, W., & Huettel, S. A. (2017). Neuromarketing: Ethical Implications of its Use and Potential Misuse. *Journal of Business Ethics*, 144(4), 799–811. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3059-0>

- Thomas, A. R. (2017). Introduction. En A. R. Thomas, N. A. Pop, A. M. Iorga, & C. Ducu (Eds.), *Ethics and Neuromarketing* (pp. 1–3). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6_1)
- Thomas, A. R., Pop, N. A., Iorga, A. M., & Ducu, C. (Eds.). (2017). *Ethics and Neuromarketing*. Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6>
- Touchette, B., & Lee, S.-E. (2017). Measuring Neural Responses to Apparel Product Attractiveness: An Application of Frontal Asymmetry Theory. *Clothing and Textiles Research Journal*, 35(1), 3–15. <https://doi.org/10.1177/0887302X16673157>
- Touhami, Z. O., Benlafkih, L., Jiddane, M., Cherrah, Y., Malki, H. O. E., & Benomar, A. (2011). Neuromarketing: Where marketing and neuroscience meet. *African Journal of Business Management*, 5(5), 1528–1532. <https://doi.org/10.5897/AJBM10.729>
- Trettel, A., Cherubino, P., Cartocci, G., Rossi, D., Modica, E., Maglione, A. G. ... Babiloni, F. (2017). Transparency and Reliability in Neuromarketing Research. En A. R. Thomas, N. A. Pop, A. M. Iorga, & C. Ducu (Eds.), *Ethics and Neuromarketing* (pp. 101–111). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-45609-6_6)
- Vargas, J. D. P., Curcio, M. J. Z., Alvis, A. M., & Guardela, J. L. V. (2016). Inteligencia emocional y percepción de las emociones básicas como un probable factor contribuyente al mejoramiento del rendimiento en las ventas: Una investigación teórica. *Universitas Psychologica*, 15(2), 73–86. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-2.iepe>

Wang, R. W. Y., Chang, Y.-C., & Chuang, S.-W. (2016). EEG Spectral Dynamics of Video Commercials: Impact of the Narrative on the Branding Product Preference. *Scientific Reports*, 6(1). <https://doi.org/10.1038/srep36487>