

**ESTADO ACTUAL DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DEL
NEUROMARKETING A PARTIR DE UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO EN
EL PERIODO 2010 AL 2020 EN EL MUNDO Y EN LATINOAMÉRICA**

DIEGO ALEJANDRO MANCHOLA MEJIA

Dirigido por:

CAROLINA GARZÓN MEDINA

**FACULTAD DE MERCADEO
DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
BOGOTÁ, SEPTIEMBRE DE 2021**

Agradecimientos

Quiero agradecer a la docente a cargo Carolina Garzón Medina, quien por medio de su conocimiento y asesoría me guió en la elaboración del presente documento, además agradecer a quienes revisaron y con sus aportes ayudaron a fortalecer el mismo.

Contenido

Resumen.....	5
Palabras clave.....	5
Objetivos.....	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos.....	6
Planteamiento del problema.....	7
Pregunta problema de investigación.....	9
Justificación.....	10
Marco teórico.....	13
Metodología.....	25
Análisis de datos	26
Discusión.....	42
Conclusiones.....	47
Referencias.....	49

Lista de Tablas

Tabla1, países líderes en producción de negocios, gestión y contabilidad en el mundo del Neuromarketing.....	26
Tabla 2, Publicaciones a nivel mundial desde los negocios, gestión y contabilidad en el Neuromarketing.....	29
Tabla 3, Productividad de producción científica por año en el periodo (2010-2021)	30
Tabla 4, Áreas de investigación del neuromarketing en la última década (2010 – 2021) ...	31
Tabla 5, Países líderes en producción de negocios, gestión y contabilidad en Latinoamérica en Neuromarketing.....	31

Tabla 6, Publicaciones en Latinoamérica desde los negocios, Gestión y contabilidad en el neuromarketing.....	32
Tabla 7, Países líderes en Latinoamérica en producción académica referente a Neuromarketing.....	33
Tabla 8, Instituciones líderes en Latinoamérica en producción académica referente a Neuromarketing.....	33
Tabla 9, Autores líderes en el contexto global en producción académica referente a Neuromarketing.....	34
Tabla 10, Autores líderes en Latinoamérica en producción académica referente a Neuromarketing.....	36
Tabla 12, Tipo de publicaciones en Latinoamérica referente al Neuromarketing.....	37
Tabla 13, Cantidad de artículos por idioma de Neuromarketing en Latinoamérica.....	37
Tabla 14, Indicadores de producción mundial sobre Neuromarketing.....	37
Tabla 15, Indicadores de producción, actividad y tasa de crecimiento a nivel Colombia en el área de Neuromarketing.....	39

Lista de Figuras

Figura 1, Coautoría entre países.....	27
Figura 2, Coautoría entre Colombia y otros países.....	28
Figura 3, Co-citación entre autores.....	35
Figura 4, Co-ocurrencias de palabras clave.....	40

Resumen

El presente documento presenta un análisis bibliométrico del estado actual de la producción científica de neuromarketing entre 2010 y 2020. Para ello se realizó un análisis de 564 publicaciones a través del portal Scopus y el software estadístico Vos Viewer con el fin de identificar palabras claves, autores, co-citaciones, co-ocurrencias, países e instituciones más influyentes en producción. Se evidencia un crecimiento exponencial en lo que refiere a producción científica, gran parte de ella en las áreas de negocios y psicología lo que permitió identificar la importancia actual de comprensión y ejecución de estrategias de neuromarketing en todas las empresas y/o planes comerciales de las mismas, así mismo se evidencia que USA es el país que más ha generado contenido de interés a nivel mundial durante esos diez años, lo que ha conllevado un interés en otras latitudes y por ende el aumento en investigación y producción. Se pudo evidenciar que actualmente el conocimiento de la actividad consciente e inconsciente del consumidor es fundamental para estructurar las estrategias comerciales de las compañías sin importar el segmento de las mismas y esto se logra por medio de la interpretación correcta de todos los aportes del Neuromarketing.

Palabras clave

Bibliometría, Producción científica, Neuromarketing, Consciente e Inconsciente

Objetivos

Objetivo General

Reconocer el estado actual de la producción científica del neuromarketing a partir de un análisis bibliométrico en un lapso de tiempo del 2010 al 2020 en el mundo y en Latinoamérica

Objetivos Específicos

- a) Establecer métricas e indicadores bibliométricas enfocadas en el análisis de la producción científica del neuromarketing entre el periodo 2010 a 2020
- b) Identificar el nivel de co-citaciones, co-ocurrencias, y datos destacados de publicaciones científicas del neuromarketing
- c) Generar marcos de análisis y de comprensión frente al estado actual y futuro de la investigación en neuromarketing.

Planteamiento del problema

Los avances en neuromarketing, son relativamente recientes, gracias al apoyo de disciplinas como la economía, las neurociencias cognitivas, la psicología, entre otras, ya que se ha podido dar respuesta a las necesidades imperantes del marketing, por resolver las inquietudes de un mercado cada vez más demandante e individualizado. Al respecto Rupali Gill (2020) asegura que:

“el neuromarketing abre caminos a los cerebros de los clientes y nos permite comprender su conducta, los anunciantes actualmente tienen la oportunidad de utilizar los descubrimientos actuales para hacer esfuerzos de promoción sustancialmente más fructíferos que convencen a las personas de hacer un movimiento. Además, y aún más críticamente, hacer una asociación apasionada con el comprador y armar mejores conexiones con los clientes” (p. 7).

Lo anterior, supone que básicamente expresa la aplicación de las neurociencias permite interpretar a fondo los deseos de cada consumidor independientemente de sus costumbres, gustos, estrato socio económico, entre otras, ya que permite analizar de manera personalizada a cada uno de los consumidores y por ende crear marcas y campañas acordes a los resultados encontrados, las cuales presentaran características dirigidas al subconsciente que al fin de cuentas es allí donde se persuade gran parte de la decisión de compra de un individuo.

Así mismo Botello, Sergio y Suárez, Karem (2018) aportan por medio de su artículo “Tendencias de investigación en Neuromarketing” que las neurociencias son “ahora una

herramienta de investigación para el diseño de productos y servicios innovadores y de estrategias de marketing de las compañías. Tener este tipo de información en cuenta, en el momento de realizar el marketing mix para un nuevo producto, da una visión privilegiada y, por tanto, una estrategia más sólida y con menos probabilidad de error” (p. 75), lo cual fortalece aún más el argumento expuesto por Rupalli Gill (2020) y complementa el mismo resaltando lo primordial que es el analizar a profundidad los comportamientos subconscientes del consumidor al momento de ser expuesto a cualquier tipo de pieza publicitaria ya sea por medios tradicionales, televisión y/o radio, medios digitales, los cuales vienen en auge en las últimas décadas como lo son, las redes sociales, o por medios impresos como lo es el material POP (volantes, tropezones, vallas, entre otras), y a partir de esto construir el camino correcto para un lanzamiento exitoso al mercado teniendo en cuenta las variables, características del producto, plaza (ubicación geográfica) en donde se va a comercializar, identificando puntualmente las particularidades del consumidor según dicha ubicación, los costos acordes a las dos primeras variables y por último de qué manera se va a promocionar con el fin de indirectamente interactuar con el subconsciente de cada uno de los miembros del nicho de mercado.

Es entonces donde queda claro el argumento de Weng Marc Lim (2018), ya que afirma que de unos años para acá la aplicación de estrategias neurocientíficas han perfeccionado los procesos comerciales de las compañías, ya que permiten diferenciar con más exactitud las características y deseos de cada consumidor, todo esto logrado gracias a la información recopilada del cerebro y la actividad neuronal permitiendo observar emociones que a simple vista no son percibidas por el ojo humano, y de esta manera ofrecer a los profesionales e investigadores del sector las herramientas suficientes para en primer lugar seguir

contextualizando a las grandes empresas y que las mismas enfoquen sus estrategias de ventas y en segundo lugar seguir ahondando en como los estímulos alteran las emociones en el ser humano.

Pregunta problema de investigación

¿Cuál es el análisis bibliométrico frente al estado actual de la producción científica del neuromarketing, en un lapso de tiempo del 2010 al 2020 en el mundo y en Latinoamérica?

Justificación

Es claro que en las últimas décadas una de las herramientas más investigadas desde todos los puntos de vista ha sido el Neuromarketing, ya que ha aportado grandes resultados en lo que refiere al conocimiento del consciente y subconsciente de las personas al momento de la toma de decisiones, como lo refleja el estudio de Botello, Sergio y Suárez, Karem (2018) donde resaltan que solo en la década del 2007 al 2017 la producción científica en dicho campo aumento en más de un 500%, en lo que refiere a distintas áreas de investigación como lo son los negocios, la psicología y las ciencias sociales, y por ende las grandes compañías han direccionado gran parte de sus estrategias en los aportes del Neuromarketing al permitirles identificar de manera más precisa los deseos del consumidor.

Sin embargo las estrategias en auge del Neuromarketing están fuera del alcance de las MIPYMES, pequeñas y medianas empresas, ya que tanto el costo de investigación como el de aplicación es bastante elevado y por ende de imposible acceso para dicho tipo de empresa, esto lo que ocasiona como se conoce coloquialmente es que el grande cada día lo sea más y el chico tienda a desaparecer en algún momento en el mercado, o simplemente absorbido por las grandes multinacionales que como lo han venido demostrando han logrado monopolizar gran parte el mercado sin distinción de nicho, así lo demuestra el estudio de Rupali Gil (2020) donde resalta puntualmente la estructura del mercado Hindú, y como las empresas históricamente reconocidas en dicho país han ido perdiendo participación de mercado o simplemente han sido adquiridas por gigantes las cuales siguen comercializando sus productos, ya que son del agrado del consumidor residente de estas latitudes, pero trasladan sus ganancias al país matriz de la compañía, en este caso potencias mundiales como Estados

Unidos, aclarando que dichos gigantes del mercado han tenido la posibilidad de implementar estrategias de Neuromarketing que han potencializado sus estrategias y por ende aumentado sus ventas en niveles inalcanzables por los pequeños y medianos.

De acuerdo con lo anterior, se puede identificar que actualmente por más crecimiento que tengan las estrategias Neurocientíficas aún existe una brecha si se compara con las estrategias tradicionales, sin embargo, como lo afirman Meyerding, Stephan, Mehlhose y Clara (2020):

“los continuos desarrollos, indican que el neuromarketing pronto podrá revelar datos ocultos sobre las preferencias de los consumidores por las características del producto, como las etiquetas y las marcas. Aunque estos datos podrían impulsar los esfuerzos de ventas posteriores al diseño, el verdadero potencial radica en el uso de neuroimagen durante el procedimiento de diseño, lo que podría afectar a una amplia variedad de productos, incluidos los alimentos” (p. 183).

Lo anterior permite inferir que el éxito de un producto o servicio lanzando al mercado dependen de la identificación puntual de los deseos del nicho específico al cual se le va a promocionar y dicha identificación se obtiene al analizar puntualmente las reacciones subconscientes del consumidor.

Así mismo es primordial analizar el manejo de la información recolectada, desde la calidad de la misma hasta la protección de cada individuo participante en un estudio de Neuromarketing, ya que con los datos recopilados van a generar cambios y transformaciones constantes no solo en el mercado sino también en el contexto general de las personas, calidad

de vida, costumbres, gustos, incluso división socio-económica, por ende se deben establecer medidas que no afecten el conocimiento de los participantes ni mucho menos a poblaciones vulnerables.

En correspondencia con lo anterior se debe continuar profundizando con la investigación en Neuromarketing ya que el mercado y el consumidor presenta cambios constantes y la mejor manera de identificarlos es con estrategias neurocientíficas las cuales deben cumplir ciertos parámetros que eviten la monopolización de los mercados, es decir encontrar estrategias que aporten al mantenimiento y crecimiento de los empresarios y compañías en auge y que en todo el sentido de la palabra protejan en todos los sentidos al consumidor.

Marco teórico

Para adentrarse en el término Neuromarketing es necesario entender que es una rama de la Neurociencia (Campo de la ciencia encargada de investigar los diferentes aspectos que conforman el sistema nervioso) y el neuromarketing. Hacia el año de 1835, Gall da inicio a las primeras referencias en dicho campo basadas en la Frenología, con las cuales realizaba descripciones de la estructura interna del sistema nervioso y un siglo después Walter Freeman (1936) continúa estudiando las partes del cerebro encargadas de controlar enfermedades como la depresión y los trastornos de personalidad, estudios que más adelante fueron siendo aplicados a diferentes ámbitos en el campo empresarial, como lo demuestra Joey Reiman (1980) quién por medio de Resonancia Magnética Funcional (fMRI) logra identificar patrones de comportamiento del cerebro humano al ser expuestos a piezas publicitarias.

Teniendo en cuenta lo anterior, dicha herramienta de investigación de mercado se convierte en una prioridad de estudio y análisis para los más influyentes en el campo, al respecto Lindstrom (2010) afirma que el neuromarketing es el área de investigación que aplica los nuevos estudios del cerebro a la mercadotecnia para intentar descifrar cómo pensamos o no pensamos, los consumidores antes de tomar una decisión, es decir la capacidad interpretativa que aplica cada compañía desde la gerencia de mercadeo para tomar decisiones.

Con el fin de lanzar al mercado productos y servicios pensados en los deseos del cliente, los cuales son identificados de acuerdo al inconsciente y subconsciente del mismo, es por eso que resalta por medio de sus investigaciones que ya 50 de las empresas más poderosas del mundo en términos económicos han dirigido parte de sus estrategias comerciales a la

implementación del neuromarketing, convirtiéndolo en una herramienta fundamental en la construcción de su marca (Lindstrom, 2020).

Es entonces donde se comienzan a identificar diferentes tipos de neuromarketing, los cuales fortalecen los conocimientos adquiridos en los estudios realizados a los consumidores, así como lo expresa Carla Massequ (2020) quién relaciona tres tipos de Neuromarketing, el visual, el cual como su palabra lo expresa, hace referencias a las percepciones oculares que aunque en muchos casos son irrelevantes al consciente, para el subconsciente son fundamentales al momento de tomar una decisión de compra, ejemplos claros de esto son palabras como Gratis, oferta, rebajas, entre otras, así como la implementación de colores según el tipo de producto y/o servicio de cada empresa. El Neuromarketing auditivo implementado netamente para interactuar indirectamente con el ser humano y su subconsciente ya que se utiliza según el contexto en el que este se encuentre, por ejemplo al momento de ingresar a una tienda de ropa la música va a ser rápida y animada lo cual activa el sentido de cada persona y lo hace permanecer contento y por ende mas tiempo en determinado lugar y el Neuromarketing Kinestésico que encierra los sentidos del gusto, el tacto y el olfato los cuales cumplen un papel determinante al momento de tomar una decisión, ya que son los más recordados por el inconsciente de cada persona, por ende han apoyado a las compañías que se han encargado de implementar estrategias basadas en este tipo de neuromarketing generando mayor nivel de recordación de marca y por ende fidelización del consumidor, ejemplo claro Subway (Compañía líder en la comercialización de sándwich en el mundo).

Ahora bien, de acuerdo con esta interpretación del neuromarketing y sus diferentes áreas de estudio, se puede identificar que la comprensión del cerebro humano es pieza fundamental en la toma de decisiones comerciales de una compañía, por ende fue necesario adentrarse más en el paso a paso de las funciones del mismo, es decir ¿Qué pasa desde que se recibe un estímulo, hasta que el ser humano realiza una acción desembocada por dicha recepción inicial?, es entonces donde Romano (2012) por medio de su libro “Neuro pirámide, base del neuromarketing” relaciona las seis (6) etapas que tiene el cerebro y que partes del mismo se activan al momento de recibir algún estímulo, dichas etapas las divide en:

- Acción, en donde el cerebro identifica un estímulo en el medio ambiente, el cual es de su interés y lo hace ignorar el resto de las situaciones presentes en el momento, allí se activan el tallo cerebral y el lóbulo frontal el cual es el encargado de orientar la atención.
- Activación sensorial, se procesa la información percibida por medio de los cinco sentidos activando la corteza cerebral.
- Emoción, en donde de acuerdo con lo percibido por los sentidos se produce una sensación de agrado o desagrado, teniendo en cuenta que las emociones son de carácter intuitivo o asociativo, allí se activa la amígdala, el tálamo, hipotálamo e hipocampo.
- Cognición, El cerebro procesa la información recibida en dos niveles diferentes, en donde se activan ambos hemisferios, el izquierdo analizando la información y el derecho haciendo síntesis de la misma
- Regulador, nuevamente se activa el lóbulo frontal para monitorear, ajustar y guiar toda la información percibida y de esa manera centrar el interés en una posible ganancia.

- Acción, Es allí donde el individuo se mueve, habla y actúa activando la verbalización (lóbulo frontal) y el movimiento (prefrontal).

De acuerdo a lo anterior se puede identificar que la interpretación correcta de dichas etapas son el pilar fundamental al momento de la toma de decisiones comerciales.

Entonces, en primer plano ya se logra identificar que el comportamiento cerebral del ser humano es indispensable analizarlo desde el momento de la recepción de un estímulo, hasta la acción que realiza el sujeto con base en el estímulo percibido y de esta manera poder determinar las variables primordiales que lo llevaron a tomar una decisión, durante ese proceso el cerebro humano se ve expuesto a diferentes emociones, es así como Damasio (2014) en su libro “50 emociones compartidas” las define como “respuestas químicas y neurales del cerebro que recrean un deseo particular, al momento de identificar un estímulo, proveniente de la interacción con un objeto o acontecimiento, actual o recordado” (p. 7), esto básicamente quiere decir que en ese proceso de captación de un estímulo y toma de decisión, las emociones producidas inconscientemente por el sujeto, son el detonante al momento de tomar una decisión ya sea por algo percibido en el momento o por que dicho estímulo permitió al sujeto recordar factores o sensaciones de gusto y/o atracción que lo llevaran a retomar el interés por el objeto o la acción, siempre en búsqueda de su supervivencia y bienestar.

Ahora bien, en segundo plano se debe analizar por qué las emociones percibidas llevaron al sujeto a tomar la decisión, es allí donde entran factores como la comodidad, el confort, el estado de ánimo, factores económicos y sociales que se convierten en el detonante al momento de inclinarse por una u otra opción, es así como, se plantean teorías como la del

prospecto, planteada por Daniel Kahneman, psicólogo israelí-estadounidense, en la cual generaliza la temática general de la toma de decisiones del ser humano desde el factor económico, relacionándolo directamente con el contexto general de los sujetos al momento de emprender una acción, dicho documento lo centra en tres variables fundamentales, la aversión a las pérdidas, que básicamente es el miedo que tienen todos los seres humanos a perder en cualquier aspecto de la vida, la evaluación relativa a un punto de referencia, que es el beneficio cuantitativo que espera recibir el sujeto por alguna acción y la sensibilidad variable, “la sensación de pérdida disminuye siempre y cuando el punto de referencia aumenta” (p.100), coloquialmente quiere decir que si un producto de consumo diario cambia de precio de un lugar a otro, el sujeto se inclinaría por el establecimiento donde el costo sea más bajo, pero si es un producto de coste generalmente alto (electrodoméstico) presenta diferencias de precios poco notorias entre establecimientos, éstas no serán un determinante de compra, es allí donde se puede identificar que emoción percibió el ser humano para tomar su decisión, si existe un riesgo de pérdida, si dicha acción afecte su estilo de vida o le requiera un esfuerzo adicional, si valga la pena el esfuerzo, si mejore su entorno, entre otras.

Es entonces donde el Neuromarketing, es de vital importancia en la creación de empresas y fortalecimiento de estrategias comerciales de las mismas, así como lo afirman Sokolova, Veriasova, Ivanova, Kurdenko, & Ponomarov (2021) que esta herramienta de innovación en el área de mercadeo es efectiva para generar relaciones entre una compañía productora de bienes y/o servicios y el subconsciente del consumidor con el fin de incentivar la decisión de compra. Esto no solamente define la neurociencia en estudio, sino que exige que las compañías le den prioridad en sus áreas comerciales y de mercadeo, ya que se tendrá una comprensión, más precisa a las decisiones de compra del consumidor y por ende será posible

la anticipación en el mercado, que es indispensable para tener ventajas competitivas en el mismo y adicionalmente interpretar efectivamente los cambios en los intereses del target.

Por lo anterior y con base en estas nuevas tecnologías, las compañías comenzaron a identificar que el consumidor se estaba volviendo más exigente, referente a todo lo relacionado con el producto o servicio que iban consumir, buscando una relación entre las variables del mismo, como precio, calidad, impacto con el planeta (huella ecológica), texturas, sabores, entre otras; con base en lo anterior se empieza a generar interés sobre el papel que cumplen las funciones psicológicas y ciertas funciones cerebrales en los procesos de compra y consumo, es así como de acuerdo con Garzón (2019, citado en Garzón y Forero, 2019) “el neuromarketing ofrece oportunidades de investigación importantes relacionadas con los factores determinantes que influyen en el consumidor, en la confiabilidad de las marcas, en el precio, en la publicidad, en los aspectos éticos y sociales derivados de las relaciones humanas y comerciales” (p. 98).

Ahora bien de acuerdo al análisis que dicha herramienta empieza a ejecutar en el ser humano y sus formas de comportarse, se identifica que es una oportunidad fundamental en el crecimiento exponencial de las marcas y compañías, las neuroimágenes, así como lo afirman Ariely y Berns (2010) donde expresan que existen dos razones que afirman esta tendencia, la primera de ellas hace referencia a la disminución de costos que generan las neuroimágenes, sin quitar efectividad a una campaña efectuada con dicha estrategia y en segundo lugar la implementación arroja resultados importantes para el crecimiento de una marca, los cuales no son obtenidos por estrategias de mercadeo convencional, es decir por medio esta herramientas las compañías no solo están identificando puntualmente la necesidad o deseo

del consumidor, sino que adicionalmente están minimizando costos, tiempos de producción y comercialización, esto ya que al conocer puntualmente los deseos del cliente se minimiza el margen de error con respecto al producto y/o servicio que se va a lanzar en el mercado.

Por consiguiente, las organizaciones empiezan a analizar a profundidad los resultados obtenidos de estudios neurocientíficos del consumidor y es allí donde se comienzan a aplicar estrategias de comunicación, principalmente en medios de difusión masiva (televisión, radio y medios impresos), en donde se adoptan comerciales interactivos los cuales generan más recordación de marca y por ende alcance y crecimiento en el mercado, así como lo afirman Treleaven, Gold, Bellman, Schweda, Ciorciari, Cristchley y Baran (2010), quienes por medio de la estudios P3a (análisis de la actividad cerebral con el compromiso de la atención) lograron identificar que las marcas que desarrollan comerciales interactivos concentrando más la atención del consumidor, siempre y cuando dicho comercial tenga un tiempo prudente de duración ya que si se hace largo, pierde la atención del consumidor automáticamente.

En línea con lo anterior, el desarrollo de estas piezas publicitarias se basan en el auge del neuromarketing y los resultados obtenidos de su estudio es decir como comprender de una manera más detallada el cliente y posterior a esta comprensión como incentivar la compra del mismo, por ende se llega a la conclusión que las campañas deben estar dirigidas al subconsciente del consumidor buscando cambiar el estado de ánimo del mismo, expresándolo en palabras coloquiales, el poder que tiene una marca y/o producto de transformar los malos momentos en buenos con el solo hecho de interactuar con los productos de la compañía, algunos de los ejemplos claros de implementación de estrategias de

Neuromarketing, basado en los aportes de Treleaven, Gold, Bellman, Schweda, Ciorciari, Cristchley y Baran (2010) son:

El Banco industrial de Guatemala ha basado todo su concepto de marca en la confianza del consumidor, es decir que lo primero que va pensar un cliente al momento de hablar de dicha organización financiera es que allí pueden confiar todo el fruto de su trabajo y ahorros, esto lo consiguen no solo con una infraestructura solida tanto en el ámbito físico (Red de oficinas) como en el ámbito digital (portales digitales) sino con campañas con las cuales dan a conocer cómo es que cuidan los intereses particulares de cada uno de sus clientes, ejemplo claro en el 2016 citaron para un evento de “premiación” a 75 clientes, lo particular de eso es que todos coincidían con el mismo nombre y mismo apellido sin ellos previamente saberlo, y al momento de llamar al ganador todos los asistentes identificaron que tenían exactamente el mismo nombre, sin embargo cada uno de ellos tenían un trato personalizado dentro del banco, cuidando los intereses particulares sin importar la similitud en cualquier aspecto. Por este y otro tipo de campañas enfocadas en estrategias de neuromarketing son el banco líder en el país en todos los aspectos relacionados con la banca como lo son activos, colocación de créditos, depósitos y utilidades, según un estudio realizado por la revista Finanzas en el año 2020

Coca cola a nivel mundial es la compañía con más reconocimiento por el público en general esto no solo por su presencia en el mercado de 200 países alrededor del mundo, sino por el enfoque de sus campañas en donde interactúa indirectamente con los sentimientos del consumidor, como el amor, la amistad y la felicidad, ejemplo claro fue una campaña realizada en el 2014 en donde colocaron nombres propios en sus envases y un mensaje tanto en el

lanzamiento de la campaña como en las propias bebidas era “comparte con...” fortaleciendo aún más ese vínculo fraternal que la marca quiere con los consumidores, esto indirectamente fue al subconsciente de los mismo quienes se encargaron de manera gratuita de promocionar dicha campaña, allí está el principal éxito de la misma, así como lo expresa Louis Basauri CEO de la compañía en México “el mejor resultado de una estrategia publicitaria es que los mismos consumidores la hagan viral por medio del voz a voz”, y todo esto lo consiguieron ya que el cliente se sintió parte de la empresa.

Pizza Hut en Latinoamérica lanzo una campaña basada en la responsabilidad social, en dónde regalaban libros a los niños menos favorecidos, esto no solamente impacta en el ámbito social y la concepción que los consumidores tienen de la compañía, sino que según la neurociencia activa las neuronas espejo, las cuales hacen que el ser humano quiera replicar algún acto por el solo hecho de considerarlo de beneficio para el y para el entorno, algo muy relacionado con la teoría del prospecto de Kahneman referenciado anteriormente, por campañas como estas el crecimiento de marca a sido de manera exponencial como lo muestra el portal estadístico “statista” quienes con cifras claras indican que la compañía paso de tener una valor de marca de USD \$3.363 millones en el 2010 a USD \$7.341 millones en el año 2020.

Y así como esas marcas relacionadas, en la actualidad un porcentaje muy alto de las compañías en el mundo entero, de acuerdo a sus capacidades financieras, están invirtiendo en el estudio y posterior aplicación de estrategias de Neuromarketing y de esta manera ser más eficaces en sus procesos productivos y de comercialización lo cual arrojará mejores resultados en cuanto a sus balances, permanencia en el mercado y crecimiento en el mismo.

En correspondencia con lo anterior, Reiman, Zaichkowsky, Bender y Weber (2010), refieren que algunos estudios de mercados asociados con la construcción de marca, comienza a dar valor a algunos registros de tipo cardiovascular, a las reacciones de la piel al momento de estar expuesto a una decisión de compra, para determinar la valencia emocional frente a la reacción de algunos estímulos publicitarios, de la misma manera, a través de Resonancia Magnética Funcional fMRI, los resultados permitieron comprobar la efectividad en la identificación de la activación de la corteza prefrontal, la corteza visual y el núcleo accumbens para el diseño de empaques estéticos, convirtiéndose dichos resultados en un pilar fundamental para desde ahí poder conocer la activación de algunas zonas del cerebro que comprometen los deseos, los centros de recompensa y las inclinaciones del consumidor, al respecto el estudio de González-Morales, Mitrovic & Ceballos Garcia (2020)., sustenta que “el valor añadido que aporta la marca se analiza desde una doble perspectiva: el valor que la marca aporta a la organización (valor de marca) y la importancia que la propia marca tiene para el consumidor (equidad de marca)” (p. 2). Lo anterior facilita el poder identificar un nicho específico, en correspondencia con su entorno social y más en estos tiempos del gran auge de las redes sociales.

Al respecto de lo anterior, el estudio de Mañas-Viniegra, Núñez-Gómez, & Tur-Viñes (2020), permite constatar en lo que ha sido el devenir del neuromarketing, el papel tan importante que las redes sociales están teniendo para el futuro de la inteligencia de negocios de las compañías y el papel decisor de los consumidores en la toma de decisiones, a tal punto, de volverse indispensables en la cotidianidad, en los aspectos laborales y personales. En ese sentido algunos hallazgos, permitieron constatar el papel los “influencers” o influenciadores (personas con cierto reconocimiento en cada una de las plataformas) desde donde se sustenta

que frente a la exposición a algunos estímulos publicitarios, la atención era mucho más intensa hacia el atractivo de los cuerpos y rostros de los *influencers*, “así como en las imperfecciones que mostraban voluntariamente, y en menor medida en las marcas que anunciaban”(p. 4), por lo que en este sentido con hallazgos como estos se han podido fortalecer estrategias de comunicación de algunas marcas.

Entonces, es fundamental examinar el auge de las redes sociales e implementar los aportes que estas brindan al conocimiento del consumidor en las estrategias de mercadeo, sin embargo no se puede caer en el error ni en el sesgo comercial de estructurar todas las campañas con base únicamente en la forma de actuar de los consumidores en sus redes sociales ni tampoco en los motores de búsqueda (sistema informático que permite identificar gusto e interés de un consumidor) que los caracteriza ya que se debe ir un poco más allá y relacionar directamente ese conocimiento con el inconsciente del cliente como lo afirman Parchure, Parchure, & Bora (2020) las investigaciones han permitido identificar cómo funciona el cerebro y como la publicidad y los mensajes de mercadeo expuestos en ella afectan al cerebro humano, por lo cual se pueden identificar las cosas que pasan en la mente por lo general inconscientemente, y por ende lograr éxito en la campaña de mercadeo.

Ahora bien estas estrategias se deben fortalecer con la variable precio del producto o servicio que se va a presentar en el mercado, ya que dicha variable debe guardar relación con el nicho al cual se le está apuntando y la calidad de lo ofrecido, es por eso que Medina, Martínez-Fiestas, Viedma-del-Jesús, & Casado Aranda (2020) permiten identificar dos clases de consumidores que abarcan todo el mercado a los cuales los llaman prosociales y no prosociales, que respectivamente son los que al momento de adquirir un producto se

preocupan primero por el beneficio que este le esté ofreciendo al resto del planeta sea con huella ambiental o impacto social y los que en primera medida se basan en la variable precio como detonante de compra, asegurando para este segundo grupo que “el precio es una variable clave en la toma de decisiones de compra. Los informes económicos y las noticias indican que el aumento del precio de un producto puede desalentar el consumo y promover la compra de sustitutos” (p. 1) por lo cual las empresas y sus equipos comerciales deben estar centrados en la búsqueda de la equidad entre estas variables donde el consumidor encuentre una relación justa entre el precio y el beneficio percibido de lo adquirido.

Por estas y otras variables relacionadas con el campo del Neuromarketing es necesario continuar con el estudio del mismo y de esta manera fortalecer los conocimientos de las compañías y sus gerentes de marca en lo que refiere a las reacciones neuronales del consumidor, lo anterior teniendo en cuenta una premisa indispensable para el éxito de esta neurociencia, la cual es fundamentar todos ejercicios realizados en el valor de la ética, es decir con información totalmente veraz y protegiendo los derechos de los participantes de cualquier análisis publicitario como lo menciona (Garzón, 2019) “el derecho a elegir si se desea o no participar en un estudio de esta naturaleza implica garantizar derechos tan importantes como la seguridad (protección del anonimato) y estar informado, no tergiversando de manera intencional los resultados de la investigación” (p113), de esta manera la credibilidad de los resultados obtenidos en cada uno de los ejercicios realizados con base al neuromarketing irá en aumento y por ende arrojará beneficios tanto para productores, distribuidores y consumidores.

Metodología

La presente investigación se fundamenta en un análisis bibliométrico de la producción científica en Neuromarketing en la última década, con el fin de identificar los avances y aportes al mercado de dicha Neurociencia, lo anterior analizado desde el contexto global y desde el contexto Latinoamericano y de esta manera exponer la importancia de aplicación de estrategias de Neuromarketing en las campañas comerciales de las compañías en la actualidad.

De acuerdo a dicha premisa se aclara que Cordon García catedrático y director de grupo de investigación de la Universidad de Salamanca (2020) define el termino bibliometría como “Característica de la cienciometría la cual busca aplicar métodos matemáticos y estadísticos a toda la producción científica y a sus respectivos autores, lo anterior con el fin de analizar toda la literatura referente a la temática investigada, esto se realiza por medio de portales estadísticos y leyes bibliométricas que permitirán identificar las principales características y por ende obtener conclusiones más precisas”.

Para la consecución de los datos se utilizó bases de Scopus, Web of Science y La Referencia, líderes en indexación de contenidos bibliográficos, dichas Plataformas suman alrededor de 564 documentos en lo que refiere a Neuromarketing, limitando el periodo desde el año 2010 hasta el 2020. La estrategia de búsqueda que se utilizó fue TITLE – ABSKEY (neuromarketing) AND PUBYEAR > 2009. La descarga de datos se realizó el 18 de Marzo de 2021.

Los datos recopilados fueron analizados por medio del Software para análisis bibliométricos Vos viewer con el cual se logró identificar el nivel de co- citaciones, co-ocurrencias, autores, palabras claves y patrocinadores e instituciones más influyentes en lo que refiere producción científica en Neuromarketing.

Análisis de datos

En lo referente a producción académica de negocios, gestión y contabilidad de neuromarketing los países líderes en el mundo son Estados y Reino unido, con 2675 y 729 artículos respectivamente seguido de países como China y Australia. Colombia ocupa el lugar 31 con 45 publicaciones.

Tabla 1

Países líderes en producción de negocios, gestión y contabilidad en el mundo en Neuromarketing

RANKING	PAÍS	DOCUMENTOS	DOCUMENTOS CITADOS	CITACIONES	AUTO-CITACIONES	CITACIONES POR DOCUMENTO	ÍNDICE H
1	U.S.A	2675	2497	73240	27952	27,38	378
2	REINO UNIDO	729	663	17647	3849	24,21	177
3	CHINA	518	512	5379	1403	10,38	86
4	AUSTRALIA	419	388	10358	1865	24,72	143
5	CANADA	309	287	9614	888	31,11	155
6	ALEMANIA	259	222	6655	1026	25,69	129
7	ESPAÑA	212	207	4498	908	21,22	99
8	FRANCIA	179	160	10826	595	60,48	107

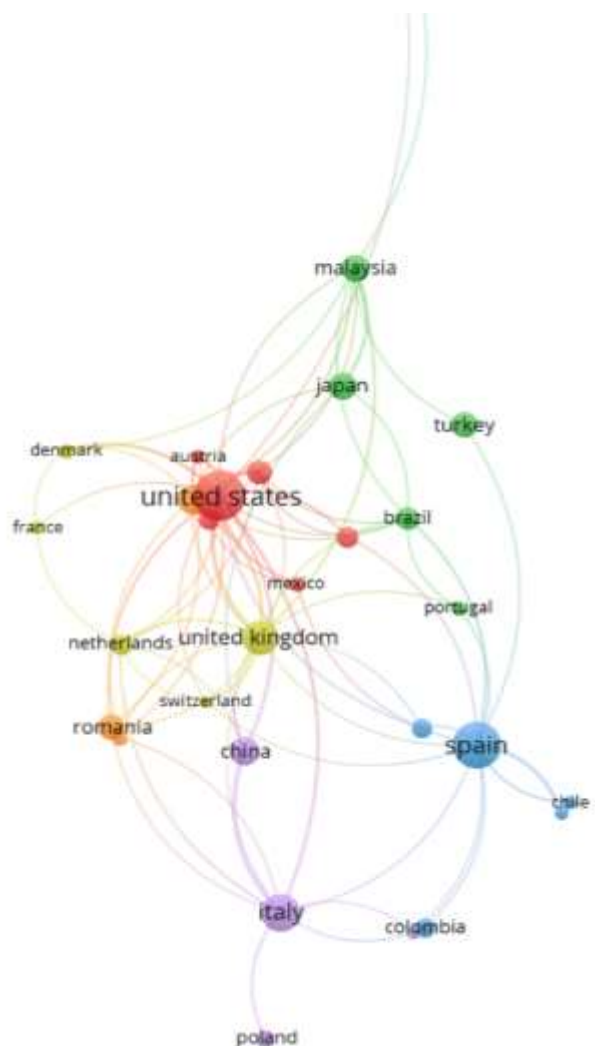
9	HOLAN DA	164	155	6176	847	37,66	144
10	TAIWA N	141	137	3014	526	21,38	91
31	COLOM BIA	45	42	169	50	3,76	21

Nota. Fuente: plataforma Scimago

De acuerdo a lo anterior es importante resaltar la colaboración que existe entre países con respecto a publicaciones referentes al Neuromarketing, como se puede identificar en la figura 1 “Co- autoría entre países”, donde se observa que Estados Unidos (Agrupación roja), quién es el país con más producción, cuenta con colaboraciones de grandes potencias como lo es El Reino Unido, Italia y China.

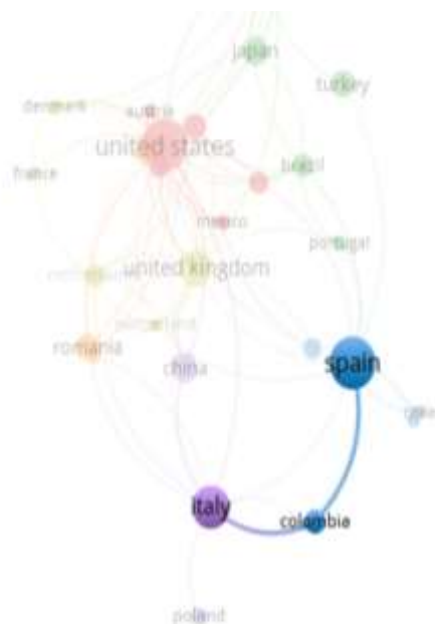
Figura 1.

Coautoría entre países.



Nota. La figura anterior representa la colaboración entre países en cuanto a la producción de documentos científicos de Neuromarketing en la última década

Así mismo se puede identificar en la figura 2, las colaboraciones que ha tenido Colombia en la última década con respecto a la producción en Neuromarketing, donde Italia y España han aportado al crecimiento del país en el área de investigación.

Figura 2.*Co-autoría entre países*

Nota. La figura anterior representa la Colaboración entre Colombia y otros países en la producción científica de Neuromarketing en la última década

En correspondencia con lo anterior, las revistas líderes en publicaciones en el campo de negocios, gestión y contabilidad en lo referente a neuromarketing, son *Journal of marketing* y *Journal of Marketing research*, las dos plataformas Americanas teniendo un SJR de 5,573 y 4,456 respectivamente

Tabla 2.

Publicaciones a nivel mundial desde los negocios, gestión y contabilidad en el Neuromarketing

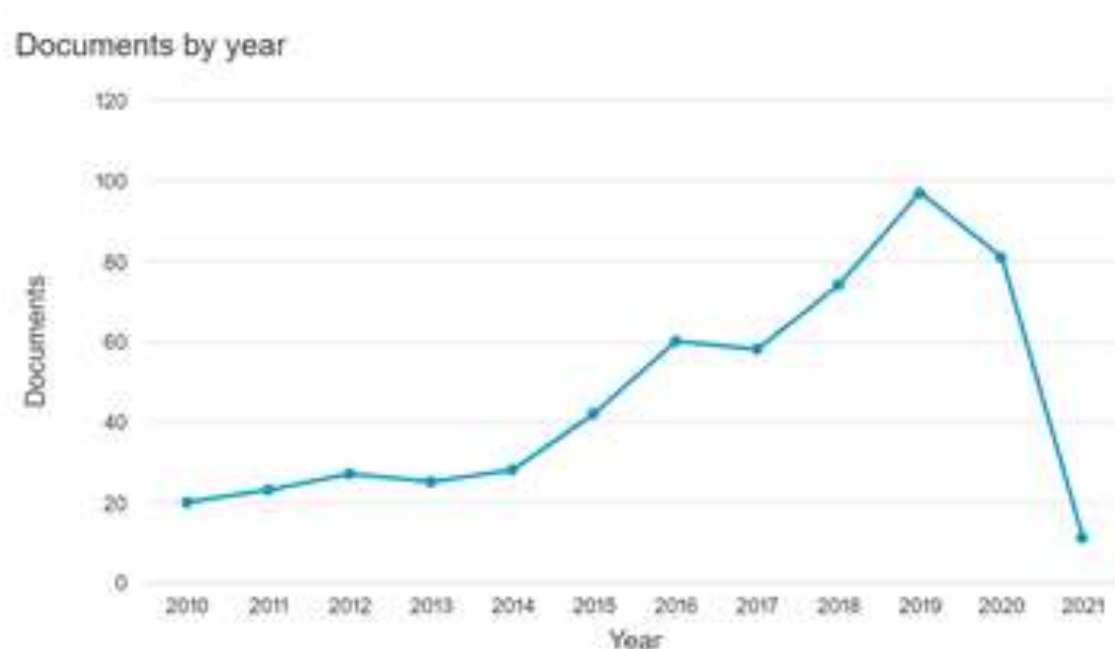
RANKING	TÍTULO	TIPO	SJR	SJR Quartile	PAÍS
1	Journal of Marketing	journal	5,573	Q1	United States
2	Journal of Marketing Research	journal	4,456	Q1	United States
3	Journal of Consumer Research	journal	3,682	Q1	United Kingdom
4	Marketing Science	journal	3,552	Q1	United States
5	Journal of Public Administration Research and Theory	journal	3,025	Q1	United Kingdom
6	Quantitative Marketing and Economics	journal	2,984	Q1	Netherlands
7	Journal of Retailing	journal	2,731	Q1	United Kingdom
8	Journal of Interactive Marketing	journal	2,714	Q1	United States
9	Journal of International Marketing	journal	2,133	Q1	United States
10	Journal of Consumer Psychology	journal	2,099	Q1	United States

Nota. Fuente: plataforma Scimago

Con respecto al año que más publicaciones se han generado de neuromarketing, se encuentra que el 2019 con 97 publicaciones es el año con más producción científica del área en estudio, lo que permite identificar la tendencia de crecimiento de dicha neurociencia. Ver tabla 3

Tabla 3.

Productividad de producción científica por año, en el periodo (2010- 2021)

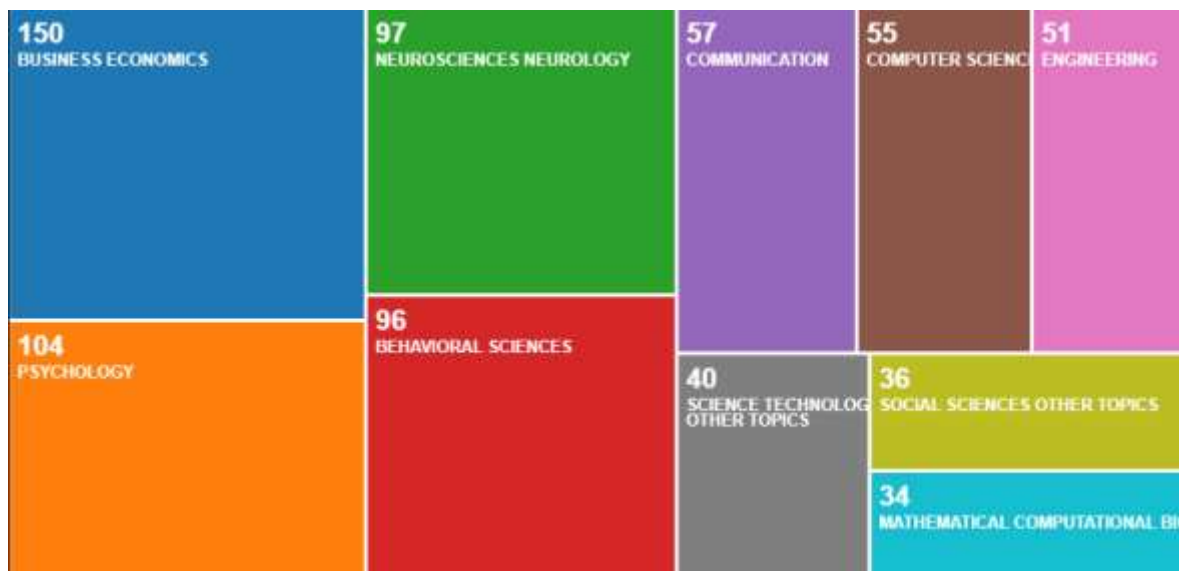


Nota. Fuente: Plataforma Scopus

De acuerdo a las referencias identificadas anteriormente es importante conocer en qué áreas de investigación se está profundizando más en el tema del neuromarketing, es por eso que se relaciona la tabla a continuación, encontrando que a pesar que dicho campo de estudio es una neurociencia no es el área que más lo investiga ya que el universo de los negocios con 150 y la Psicología con 104 publicaciones lo han encontrado como pilar fundamental para el crecimiento y perfeccionamiento de dichos campos.

Tabla 4.

Áreas de investigación del neuromarketing en la última década (2010-2020)



Nota. Esta tabla muestra la cantidad de documentos publicados en las diferentes áreas de investigación en la última década. Fuente: Plataforma Web Of Science

En lo que refiere a Latinoamérica se puede identificar que Brasil lidera con 57 documentos publicados, seguido de Colombia y México con 45 y 24 publicaciones respectivamente. Chile con 14 y Argentina con 7 publicaciones continúan en la lista.

Tabla 5.

Países líderes en producción de negocios, gestión y contabilidad en Latinoamérica en Neuromarketing

RANKING	PAÍS	DOCUMENTOS	DOCUMENTOS CITABLES	CITACIONES	AUTO-CITACIONES
1	Brasil	57	57	652	243
2	Colombia	45	42	169	50
3	México	24	24	281	23
4	Chile	14	14	240	23

5	Argentina	7	7	73	4
6	Venezuela	4	4	81	1
7	Perú	3	3	260	1
8	Puerto Rico	2	2	7	0
9	Uruguay	1	1	0	0
10	Saint Vincent and the Grenadines	1	1	26	0

Nota. Fuente: Plataforma Scimago

Ahora bien la información recopilada anteriormente toma fuerza en cuanto a los países líderes ya que en lo que corresponde a revistas en Latinoamérica que publican en el campo de negocios, gestión y contabilidad en Neuromarketing, solo la revista de administración de empresas de Brasil y la Innovar en Colombia lo han realizado. Como se puede identificar en la tabla 5.

Tabla 6.

Publicaciones en Latinoamérica desde los negocios, gestión y contabilidad en el Neuromarketing

RANKING	TITULO	TIPO	SJR	SJR Quartile	PAÍS
1	RAE Revista de Administracao de Empresas	journal	0,14	Q3	Brasil
2	Innovar	journal	0,114	Q4	Colombia

Nota. Fuente: Plataforma Scimago

En el contexto regional en cuanto a la producción académica de Neuromarketing Brasil y Perú lideran en cantidad de documentos publicados con 31 y 19 respectivamente seguidos de Ecuador con 18 y Colombia con 7 publicaciones. continuación se relaciona dicho ranking.

Tabla 7.

Países líderes en Latinoamérica en producción académica referente a Neuromarketing

PAÍS	NÚMERO DE DOCUMENTOS
BRASIL	31
PERÚ	19
ECUADOR	18
COLOMBIA	7
ARGENTINA	6
CHILE	2
COSTA RICA	2
EL SALVADOR	1

Nota. Fuente: Plataforma La Referencia

De acuerdo a este orden de países influyentes en la generación de contenido de Neuromarketing en Latinoamérica se relacionan a continuación las diez instituciones públicas o privadas que realizan más publicaciones, encontrando en primer lugar a la Universidad de Sao Paulo, Brasil, con diez publicaciones, igualmente en dicho listado se encuentran entidades colombianas como

Colciencias, Universidad de los Andes y Universidad del Externado cada una de ellas con 2 publicaciones, lo que permite concluir por que Colombia se encuentra en las primeras posiciones del ranking.

Tabla 8.

Instituciones líderes en Latinoamérica en producción académica referente a Neuromarketing

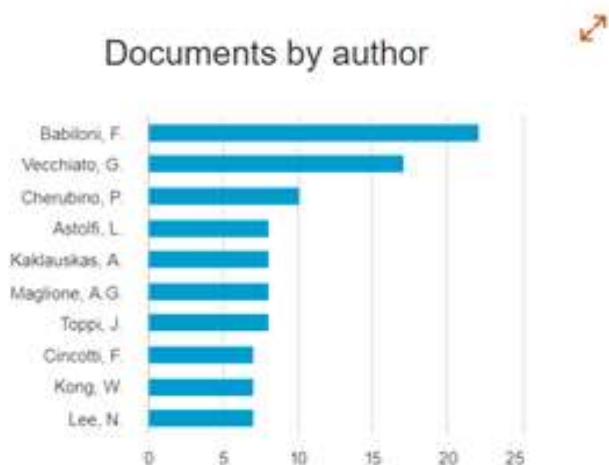
INSTITUCIÓN	NÚMERO DE DOCUMENTOS
USP	10
ESPOCH	7
ULADECH	4
PUCESA	3
UCV	3
CONICYT	2
COLCIENCIA	2
ESPE	2
MINCIENCIAS	2
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	2
UEXTERNADO	2

Nota. Fuente: Plataforma La Referencia

Ahora bien es importante resaltar el aporte por autores, los cuales son el pilar fundamental para el crecimiento académico del Neuromarketing, por ende se encuentran influenciadores en el campo como el Babiloni líder en el contexto global, con 22 publicaciones seguido de Vecchiato quién con 17 documentos a continuación se relacionan los más influyentes en el contexto global.

Tabla 9.

Autores líderes en el contexto global en producción académica referente a Neuromarketing



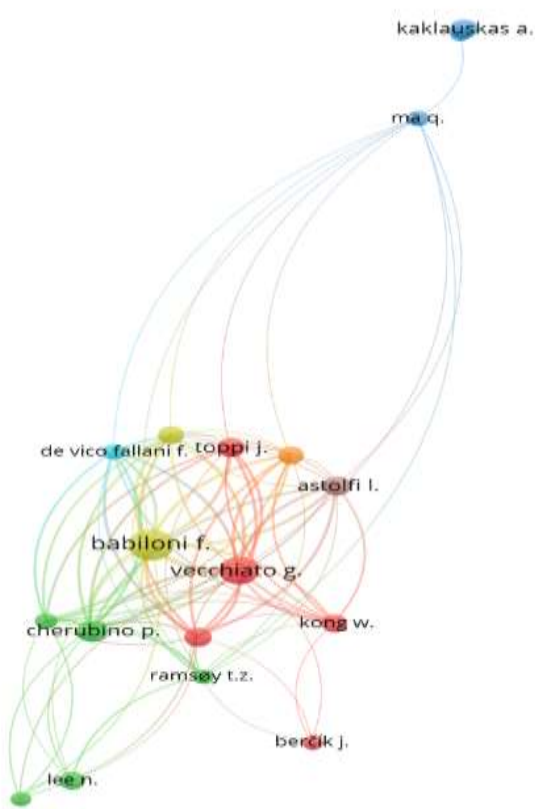
Nota. Fuente: Plataforma Scopus

Así mismo dichos autores entienden la importancia de apoyar sus investigaciones en el conocimiento práctico y teórico de otras personalidades especializadas en Neuromarketing, es por eso que citan en el cuerpo de sus documentos los aportes más importantes de dichas personalidades, todo con el fin de profundizar el conocimiento y de esta manera aportar al mercado cada vez estrategias más precisas.

Lo anterior se puede ver identificado en la figura 3 “Co-citación entre autores”, que corrobora que personalidades como Babiloni F (Agrupación amarilla) y Vecchiato (Agrupación Roja), son los que más producen documentos por ende son los más citados por el resto de autores.

Figura 3.

Co-citación entre autores



En lo que refiere al contexto regional (Latinoamérica) se encuentra que el señor William Avendaño es quién realiza más producción científica con 4 artículos en la última década.

Tabla 10.

Autores lideres en Latinoamérica en producción académica referente a Neuromarketing

AUTORES	NÚMERO DE DOCUMENTOS
---------	----------------------

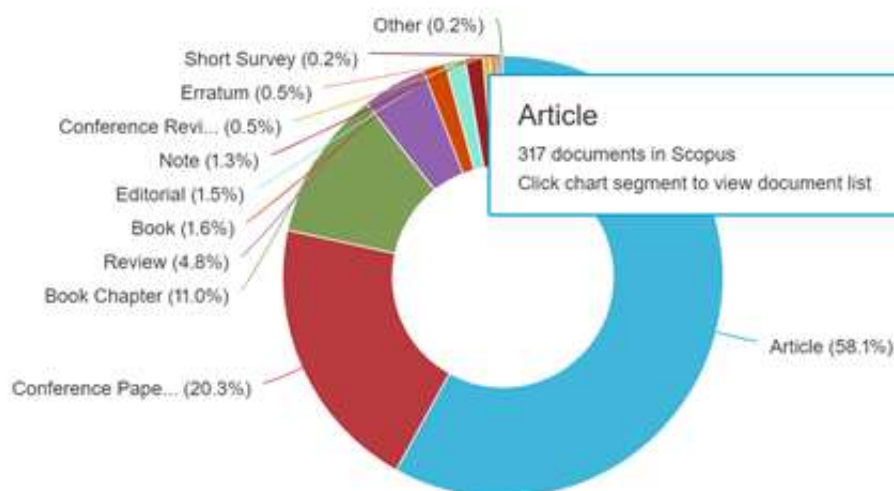
WILLIAM RODRIGO AVENDAÑO CASTRO	4
FREITAS, CINTHIA OBLADEN DE ALMENDRA	2
GERSON RUEDA VERA	2
CARLOS PATRICIO LARA FLORES	2
LUISA STELLA PAZ MONTES	2
JOSE ANTONIO RODRIGUEZ GARCIA	2

Nota. Fuente: Plataforma La Referencia

Dichas personalidades del campo en estudio han realizado sus aportes generalmente por medio de Artículos, ya que, con 317 publicaciones, equivalentes al 58.1% de la producción científica de la última década denotan que por medio de esta herramienta se ha logrado la expansión a hoy de dicha herramienta.

Tabla 11.

Tipo de publicaciones de Neuromarketing en el contexto global.



Nota. Fuente: Plataforma Scopus

Por otro lado, en lo que refiere a Latinoamérica y el tipo de documentos de producción científica de neuromarketing se puede identificar una concordancia con el contexto global, encontrando el Artículo con 43 publicaciones, como herramienta principal para dar a conocer avances y novedades

Tabla 12.

Tipo de publicaciones en Latinoamérica referente al Neuromarketing

TIPO DE RECURSO	NÚMERO DE DOCUMENTOS
ARTÍCULO	43
TESIS DE MAESTRÍA	38
TESIS DOCTORAL	4
LIBRO	1

Nota. Fuente: Plataforma La Referencia

A continuación, se relaciona la cantidad de publicaciones por idioma, en el contexto regional (Latinoamérica) donde el español con un total de 52 publicaciones, es el idioma preferente.

Tabla 13.

Cantidad de artículos por idioma de Neuromarketing en Latinoamérica

IDIOMA	NÚMERO DE DOCUMENTOS
ESPAÑOL	52
PORTUGUÉS	28
INGLES	2

Nota Fuente: Plataforma La Referencia

Tabla 14.

Indicadores de de producción mundial sobre “Neuromarketing”

			2018	2019	2020
Indicador de producción	Artículos	Scopus	35	60	46
Indicador de producción	Documentos de Conferencia	Scopus	18	27	24
Indicador de producción	Capitulo de libro	Scopus	13	2	2
Indicador de producción	libro	Scopus	3	0	0
Indicador de producción	Autor con mayor publicaciones	Scopus	Abdulah, J.M (2)	Kaklauskas, A (4)	Kaklauskas, A (3) Mañas - Viniegra, L(3), Tur - Viñes, V (3)
Indicador de producción	Principal área de investigación	Scopus	Informatica (25)	Informatica (36)	Informatica (38)

Indicador de producción	Artículos	WOS	38	46	47
Indicador de producción	Revisión	WOS	3	5	6
Indicador de producción	Fácil acceso	WOS	0	1	1
Indicador de producción	Autor con mayor publicaciones	WOS	MA QG (3)	Kaklauskas, A (4)	Mañas-Vinigras (4)
Indicador de producción	Principal área de investigación	WOS	Negicios (11)	Comunicación (8)	Psicología Multidisciplinaria (11)
Indicador de producción	Artículos	LA REFERENCIA	13	12	9
Indicador de producción	Tesis de Maestría	LA REFERENCIA	9	5	2
Indicador de producción	Tesis Doctoral	LA REFERENCIA	2	0	1
Indicador de producción	Autor con mayor publicaciones	LA REFERENCIA	Jimenez-Marin	Acuña Ramirez	Tur - Viñes, Victoria (3)
Indicador de producción	Países con mas producción	LA REFERENCIA	España (11)	Brasil (5)	España (6)

Nota. Fuente: Plataformas Scopus, Web of science y La referencia

Con referencia a Colombia, en comparación con el resto del mundo, los indicadores de actividad identificado a través de las plataformas Scopus, Web of Science y La Referencia, evidencian que el país aún se encuentra rezagado en lo que respecta a producción científica sobre “Neuromarketing”, ya que con respecto al resto del mundo en el último año (2020) representó el 0,04% del total de la producción según Scopus y el 0,018% según WOS y en el contexto Regional (Latinoamérica) según La Referencia no produjo nada en dicho año y la tasa de crecimiento en ninguna de las tres plataformas representa más del 1%, por lo anterior es necesario profundizar en esta neurociencia ya que los mercados globales y las

principales áreas de investigación encuentran en el Neuromarketing el éxito en lo que respecta al análisis del consumidor.

Tabla 15:

Indicadores de de producción, actividad y tasa de crecimiento a nivel Colombia en el área de “Neuromarketing”

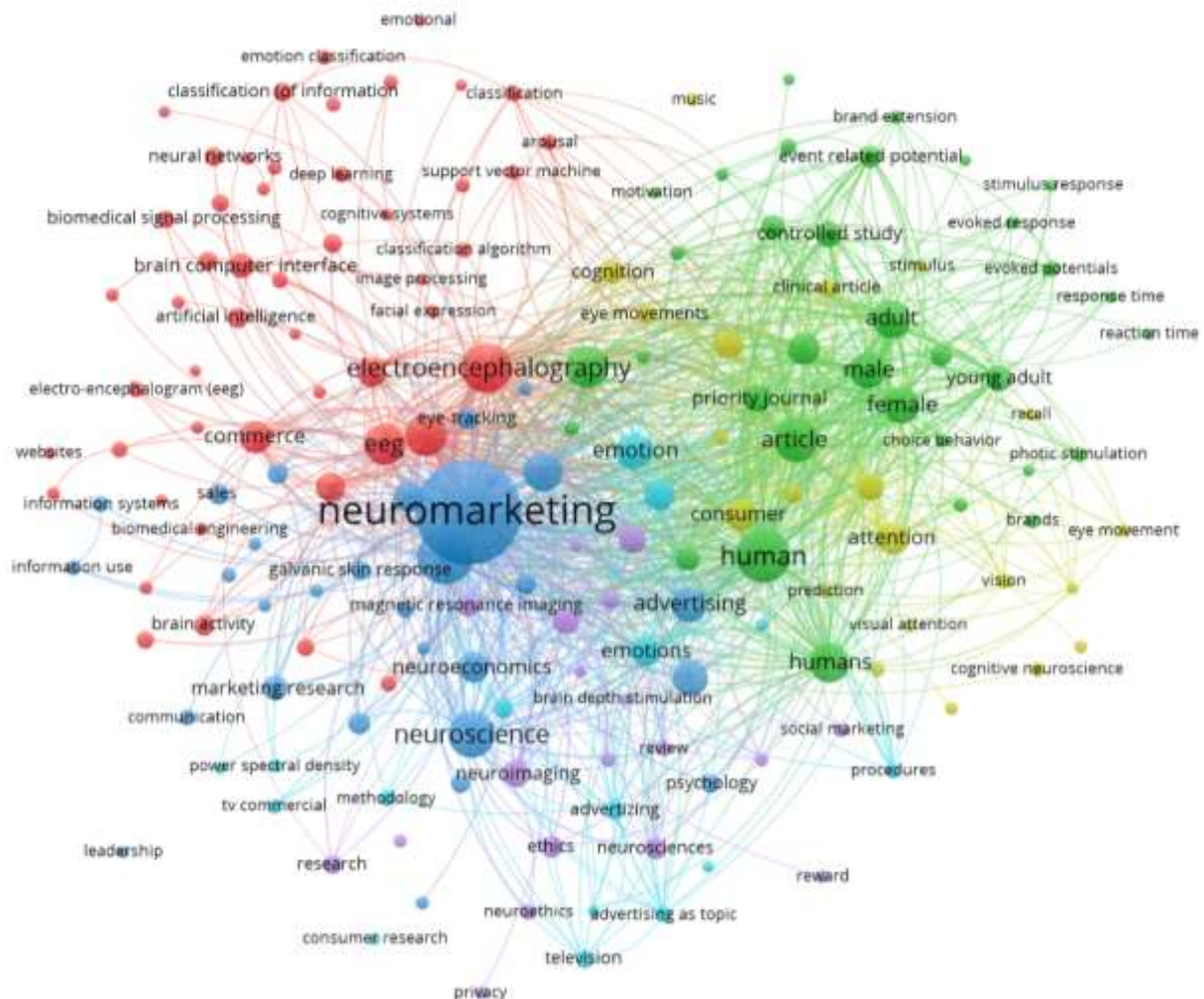
			2018	2019	2020
Indicador de producción	Tema área de conocimiento y/o disciplina	Scopus	2	4	4
Índice de Actividad	Tema área de conocimiento y/o disciplina	Scopus	0,03	0,04	0,04
Tasa de crecimiento	Tema área de conocimiento y/o disciplina	Scopus	2	2	1
Indicador de producción	Tema área de conocimiento y/o disciplina	WOS	0	1	1
Índice de Actividad	Tema área de conocimiento y/o disciplina	WOS	0	0,018	0,018
Tasa de crecimiento	Tema área de conocimiento y/o disciplina	WOS	0	1	1
Indicador de producción	Tema área de conocimiento y/o disciplina	La Referencia	1	1	0
Índice de Actividad	Tema área de conocimiento y/o disciplina	La Referencia	0,045	0,045	0
Tasa de crecimiento	Tema área de conocimiento y/o disciplina	La Referencia	1	-	-

Nota. Fuente: Plataformas Scopus, Web of science y La referencia

Con respecto a la co-ocurrencia de palabras clave, se puede identificar que *Neuromarketing* (Agrupación azul) es el más co-ocurrente seguido de *Electroencefalografía* (Agrupación roja), *humano* (Agrupación verde) y *Neurociencia* (Agrupación azul). Ver Figura 3

Figura 4.

Co-ocurrencia de palabras clave.



La figura anterior permite identificar que el foco principal de la investigación en Neuromarketing es el ser humano y la capacidad de analizar científicamente las actitudes y/o

comportamientos ya sean conscientes o inconscientes del mismo cuando se ve expuesto a algún tipo de publicidad, en el desarrollo de alguna actividad o simplemente en su cotidianidad, es por eso que en la figura 3 se encuentran tres agrupaciones las cuales definen los parámetros principales del Neuromarketing.

La primera de ellas es la agrupación azul donde se encuentran palabras claves como *Neuroeconomía, Psicología, ventas*, entre otras, que básicamente encierran las diferentes ciencias y áreas de estudio del comportamiento consciente y subconsciente del ser humano, las cuales relacionadas entre si permiten identificar los intereses particulares del mismo, es decir por medio de la interacción e interpretación de estas corrientes teóricas y prácticas se puede identificar los gustos y/o deseos de compra del consumidor.

Por otra parte, se encuentra en la Agrupación roja con palabras claves como *Expresiones faciales, procesamiento de imágenes, Inteligencia artificial, emociones, Clasificación Emocional*, las cuales fortalecen el argumento concluido por medio de la agrupación azul, ya que detalla a profundidad las reacciones del ser humano al momento de ser expuesto a alguna pieza publicitaria y por ende concluir que es lo que necesita el consumidor.

Y por último en la agrupación verde se encuentran palabras claves como *marcas, Géneros (femenino y masculino), motivaciones, expresiones de marca*, lo cual generaliza los intereses conscientes de un consumidor, es decir lo que se pueden interpretar por medio de estrategias de marketing convencional, como lo pueden ser las encuestas, que son el punto de partida para segmentar de manera correcta al consumidor y desde allí comenzar con estrategias neurocientíficas que permitan puntualizar los deseos del consumidor.

Discusión

El análisis bibliométrico fue el punto de partida de la presente investigación, el cual según el Observatorio de Bibliometría e Información Científica de la Universidad de Salamanca (2020) se define como “Característica de la cienciometría la cual busca aplicar métodos matemáticos y estadísticos a toda la producción científica y a sus respectivos autores, lo anterior con el fin de analizar toda la literatura referente a la temática investigada, esto se realiza por medio de portales estadísticos y leyes bibliométricas que permitirán identificar las principales características y por ende obtener conclusiones más precisas”. Dicha investigación se basó en la producción científica de Neuromarketing desde el año 2010 hasta la actualidad.

Se observa un crecimiento exponencial en la última década en la producción científica de Neuromarketing pasando de 20 publicaciones en el año 2010 a 97 publicaciones en el 2019 teniendo así un crecimiento del 482.58%, lo anterior corrobora el argumento de Joey Reiman (1980) en donde indica y recomienda a las grandes empresas y potencias estudiar el comportamiento del cerebro humano por medio de (FMRI), resonancias magnéticas, al momento de ser expuesto a diferentes campañas publicitarias, ya que por esos años se comenzó a identificar que la toma de decisiones del ser consumidor partían de las reacciones subconscientes del mismo al momento de percibir un estímulo, por ende Romano (2012) por medio de su libro “Neuropiramide, base del neuromarketing” robustece dicha premisa exponiendo las seis (6) etapas que tiene el cerebro desde el momento de recepción de emoción hasta la toma de decisiones.

Es entonces donde por medio de la búsqueda realizada se logra identificar que las principales áreas de investigación del Neuromarketing en la última década son los negocios y la psicología con 150 y 104 publicaciones respectivamente lo cual permite inferir que para la aplicación de estrategias de Neuromarketing en los planes comerciales de cualquier compañía es indispensable analizar el comportamiento del consumidor, así como lo indica Sokolova, Veriasova, Ivanova, Kurdenko, & Ponomarov (2021) donde relacionan que esta área de mercadeo es efectiva para generar relaciones entre una organización productora de bienes y/o servicios y el subconsciente del consumidor con el fin de incentivar la decisión de compra.

Durante el proceso investigativo salta a la vista una afirmación de Garzón (2019) con respecto al aporte de esta Neurociencia donde indica que “el neuromarketing ofrece oportunidades de investigación importantes relacionadas con los factores determinantes que influyen en el consumidor, en la confiabilidad de las marcas, en el precio, en la publicidad, en los aspectos éticos y sociales derivados de las relaciones humanas y comerciales” (p. 98). La fortaleza de dicho argumento se ve reflejada en la influencia actual de las potencias mundiales tanto económicas como industriales en la producción científica de los últimos 10 años, las cuales superan en números considerables a los países que se encuentran en un desarrollo más progresivo, es así como en el contexto mundial Estados Unidos, el Reino Unido y China son los países más influyentes en producción científica y además entre ellos generan colaboraciones en el desarrollo de nuevas investigaciones que aporten a la profundización en la temática. Ya en lo que refiere al contexto de Latinoamérica Brasil, Colombia y México son los que más aportan, y el país cafetero principalmente con el paso de los años le esta apostando en gran medida a este tipo de proyectos de investigación es por eso que a buscado colaboraciones con países como Italia y España.

Se observa igualmente un comportamiento dinámico en los autores, Teniendo a Babiloni, Vechiatto y Cherubino como referentes a nivel global en la producción científica en Neuromarketing, con documentos relevantes que han aportado a una mejor interpretación de la forma de pensar, sentir y actuar del ser humano, por dichos aportes son los autores más citados por otras personalidades emergentes en el sector. En el contexto Latinoamericano la participación de autores provenientes de la región es mucho más baja esto teniendo en cuenta que el señor William Rodrigo Avendaño es quién más documentos ha desarrollado y aun así no es ni el 20% de la producción del señor Babiloni, sin embargo se puede prever que con la implementación actual de estrategias de neuromarketing en las empresas a nivel mundial, muchas más personalidades en la zona profundizaran estudios acordes a dicha temática así como juntaran esfuerzos para la presentación de nuevas producciones científicas. De acuerdo a las afirmaciones anteriores cabe aclarar que la principal estrategia de publicación a sido los Artículos con mas del 58% de participación en el contexto global.

Al realizar el proceso de búsqueda de neuromarketing en las plataformas de investigación se encuentra que no hay una definición puntual del término “Neuromarketing” sin embargo hay un sin número importante de palabras que se desprenden de la investigación de dicho campo de la neurociencia, lo que permite a los autores y equipos de investigación profundizar en el estudio del mismo, desde varios puntos de vista, es así como, en el estudio del Neuromarketing, términos como neuroeconomía, emociones, psicología, análisis de resonancias magnéticas, entre otros son el punto de partida de muchas de las investigaciones relacionadas, las cuales hacen parte del universo inconsciente de cada ser humano, término que Freud (2012) define como:

“(…) todo contenido mental que no se encuentra en la conciencia y al que el sujeto únicamente puede acceder con dificultad. Pero, en segundo lugar, este término también se usa para designar uno de los sistemas del aparato psíquico: es la parte no consciente que sólo puede ser consciente con grandes esfuerzos por parte del sujeto, y, en particular, gracias al trabajo de la terapia. En el inconsciente se encuentran los deseos, instintos y recuerdos que el sujeto reprime por resultarle inaceptables, fundamentalmente a causa de sus propias valoraciones morales; es la capa más profunda de la mente y se identifica en gran medida con el ello.” (p. 6).

Por ende se puede interpretar que el entendimiento de las actitudes inconscientes del consumidor permiten comprender en algunos aspectos la razón de porqué ejecuta o no una acción el ser humano en la cotidianidad, es decir internamente que sucedió en el cerebro de una persona al momento de ser expuesto a un campaña publicitaria, un producto, una textura, un aroma o cualquier otra cosa que altere los sentidos, y al lograr comprender el paso a paso desde ese momento de recepción hasta la decisión de ejecutar una acción, permite exponer al mercado que es lo que pasa con el consumidor y cuáles son las formas correctas de presentar una marca, transformaciones de la misma o lanzamientos de nuevos productor al mercado.

En correspondencia con lo anterior la investigación permite identificar que de la mano con el análisis de los compartimientos inconscientes del consumidor, se debe ahondar en los actitudes conscientes del mismo, las cuales según James (1878) presentan diferentes características “lo psíquico no es agregado de partes, la conciencia tiende a ser personal, los contenidos de conciencia se hallan en un fluir perpetuo, continuidad de la actividad mental,

la conciencia es conocimiento, la conciencia es selectiva” (p. 5), de dicha afirmación se puede interpretar que las motivaciones, gustos, hobbies, intereses particulares por las marcas, son fruto de las emociones cotidianas que emana el cerebro en el cuerpo humano y es por eso que se pueden identificar a simple vista o con estrategias de mercado tradicionales, como encuestas, focus group, entre otras.

De acuerdo a lo anterior se puede determinar que la interpretación correcta de estos dos universos de cada uno de los consumidores (consciente e inconsciente) permitirán plasmar lo que quiere y necesita cada uno de ellos en el mercado, creando marcas acordes y lanzando o transformando productos o servicios directamente relacionados con los intereses del target, sin omitir que estos presentan cambios constantes, ya sea por avances tecnológicos, modas, variables económicas, entre otros factores que pueden alterar dichos intereses por ende se debe tener la capacidad constante de adaptación.

Ahora bien con la investigación se lograron identificar pilares fundamentales que estructuran las estrategias de neuromarketing, como lo fue la correcta interpretación de las reacciones conscientes e inconscientes del ser humano al momento de ser expuesto a algún estímulo, sin embargo existe un vacío grande en lo que refiere al aporte que dicha neurociencia esta brindando al mantenimiento y crecimiento de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), esto ya que para dicho sector que representa gran parte de la económica de los países, principalmente los emergentes, a significado mas que un aporte una desventaja competitiva fortaleciendo las grandes compañías las cuales con el paso del tiempo han ido o eliminando o absorbiendo cualquier tipo de emprendimiento sin capital suficiente para la investigación y adaptación de estrategias neurocientíficas. Es por eso que la investigación en dicho campo

debe comenzar a estructurar estrategias que impliquen la participación de los empresarios emergentes y de esta manera aportar a la equidad no solo económica sino socio-cultural ya que las brechas que se han creado por la imposibilidad de crecimiento de algunos han ocasionado problemáticas en todos los contextos en el ámbito global.

Teniendo en cuenta que para que una economía en cualquier país del mundo se mantenga estable es necesario la presencia de comercios emergentes (PYMES) se genera el interrogante ¿es el Neuromarketing es la mejor estrategia comercial a implementar por las empresas a futuro? y la respuesta o conclusión a la cual se puede llegar de acuerdo a la investigación realizada es que si es la mejor opción, tal cual como lo mencionan Meyerding, Stephan, Mehlhose y Clara (2020) donde indican que dichos estudios neurocientíficos permitirán encontrar respuestas que ninguna otra estrategia tradicional de mercadeo (encuestas, entrevistas, focus group, entre otras) han podido generar, entonces lo que se debe es ahondar aún mas en el aporte neurocientífico al crecimiento y/o mantenimiento de los nuevos empresarios y de esta manera contribuir al nacimiento de nuevas STARTUPS, las cuales Dorantes (2018) las define como “empresas en su etapa de posicionamiento de marca, que a diferencia de una PYME generan un crecimiento mucho mas rápido, gracias a la implementación de nuevas tecnologías”, por ende contribuir a en la generación de empleo, disminución de pobreza extrema e infinidad de problemáticas sociales.

Conclusiones

El estudio bibliométrico de Neuromarketing que se desarrolló con un lapso del 2010 al 2020, por medio de documentos recopilados del portal especializado Scopus y analizados desde la herramienta estadística Vos viewer permitió identificar, que la investigación de dicha herramienta se encuentra en un crecimiento exponencial en todo el planeta, ya que la aplicación de estrategias de Neuromarketing se ha convertido con el paso de los años en pilar fundamental de las áreas comerciales de cualquier compañía, ya que por medio de la misma se puede identificar con más claridad los deseos del consumidor.

Dicha premisa toma más fortaleza al identificar que el nivel de colaboraciones entre autores, países e instituciones públicas y privadas es bastante alto y continua con un crecimiento con el paso de los años, esto ya que se logró identificar que las compañías deben implementar estrategias basadas en el conocimiento profundo del consumidor más exactamente de las acciones inconscientes del mismo de lo contrario van a ser relegadas u anuladas del mercado o en el mejor de los escenarios adquirida por las grandes multinacionales que fundamentan sus campañas de crecimiento y expansión por medio de los hallazgos del Neuromarketing.

Ahora bien todas los países del mundo y organizaciones ya sean públicas o privadas encargadas de procesos investigativos y/o de emprendimiento, tienen un reto muy grande ya que deben encontrar la forma de capacitar y facilitar el acceso a estrategias de Neuromarketing o resultados de procesos investigativos, a las PYMES pequeñas y medianas empresas, con el fin de mantenerlas en el tiempo y evitar que los grandes monopolios las absorban y terminen invirtiendo sus utilidades en los países considerados potencias

mundiales, y por ende la brecha con los que están en subdesarrollo seguirá aumentando, lo que continuara ocasionando una in equidad que conlleva un sin número de problemáticas, sociales, económicas, culturales, entre otras.

Referencias

Abuin Vences, N., Diaz Campos, J., & Garcia Rosales, D. F. (2020). Neuromarketing Como Herramienta De Conexión Emocional Entre Organizaciones Y Públicos En Redes Sociales. Una Revisión Teórica. *Frontiers*, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.01787/full>

Anonimo. (2020). *Ecured . ECURED*. <https://www.ecured.cu/Bibliometr%C3%Ada>
 Ariely, D., & Berns, G. S. (2010). Neuromarketing: The Hope And Hype Of Neuroimaging In Business. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(4), 284-292. Doi:10.1038/Nrn2795.

Babiloni, F., & Cherubino, P. (2020). *Neuromarketing. Reference Module In Neuroscience And Biobehavioral Psychology* (). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.24090-X>

Baraybar-Fernández, A., Baños-González, M., Barquero-Pérez, D., Goya-Esteban, R., & De-La-Morena-Gómez, A. (2017). Evaluation Of Emotional Responses To Television Advertising Through Neuromarketing. [Evaluación De Las Respuestas Emocionales A La Publicidad Televisiva Desde El Neuromarketing]. *Comunicar*, 52, 19-28. <https://doi.org/10.3916/C52-2017-02>.

Bitbrain. (2018, Dic 22,). 25 Ejemplos De Aplicaciones Del Neuromarketing . Retrieved From <https://www.bitbrain.com/es/blog/neuromarketing-ejemplos-aplicaciones>

BOTELLO BERMUDEZ, S. O., & SUAREZ VERA, K. T. (2018). TENDENCIAS DE INVESTIGACIÓN EN NEUROMARKETING . *Cuadernos Latinoamericanos De Administración*, XV.

Garibay, J. (2018). *11 Estadísticas Clave De La Publicidad Actual Y Del Futuro*. MERCA 2.0. <https://www.merca20.com/estas-son-las-11-estadisticas-clave-de-la-publicidad-actual-y-del-futuro/>.

Garzón Medina, C., & Forero Molina, S. C. (2019). *Investigación De Mercados, Tendencias Y Orientaciones Estratégicas*. Ecoe Ediciones.

González-Morales, A., Mitrovic, J., & Ceballos Garcia, R. (2020). Ecological Consumer Neuroscience For Competitive Advantage And Business Or Organizational Differentiation. *European Research On Management And Business Economics*, <https://doi.org/10.1016/J.Iedeem.2020.05.001>

Latinoamericanos De Administración, C., El, U., Colombia, B., Bermúdez, B., Orlando, S., Vera, S., & Tatiana, K. PDF Generado A Partir De XML-JATS4R Por Redalyc Proyecto Académico Sin Fines De Lucro, Desarrollado Bajo La Iniciativa De Acceso Abierto

Lim, W. M. (2018). Demystifying Neuromarketing. *Journal Of Business Research*, 91, 205-220. Doi:10.1016/J.Jbusres.2018.05.036.

Mañas-Viniegra, L., Núñez-Gómez, P., & Tur-Viñes, V. (2020). Neuromarketing As A Strategic Tool For Predicting How Instagramers Have An Influence On The Personal Identity Of Adolescents And Young People In Spain. *Heliyon*, 6(3), E03578. <https://doi.org/https://doi-org.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/10.1016/j.heliyon.2020.e03578>.

Medina, C. A. G., Martinez-Fiestas, M., Viedma-Del-Jesús, M. I., & Casado Aranda, L. A. (2020). The Processing Of Price During Purchase Decision Making: Are There Neural Differences Among Prosocial And Non-Prosocial Consumers? *Journal Of Cleaner Production*, 271, 122648. <https://doi.org/https://doi-org.crai-ustadigital.usantotomas.edu.co/10.1016/j.jclepro.2020.122648>

Meyerding, S. G. H., & Mehlhose, C. M. (2020). Can Neuromarketing Add Value To The Traditional Marketing Research? An Exemplary Experiment With Functional Near-Infrared Spectroscopy (Fnirs). *Journal Of Business Research*, 107, 172-185. Doi:10.1016/J.Jbusres.2018.10.052.

Observatorio De Bibliometria, Universidad De Salamanca.Bibliometría. Retrieved From <https://obc.usal.es/Bibliometria>

Parchure, N. P., Parchure, S. N., & Bora, B. (2020). Role Of Neuromarketing In Enhancing Consumer Behaviour. Paper Presented At The *AIP Conference Proceedings*, , 2273 Doi:10.1063/5.0024517 Retrieved From [Www.Scopus.Com](http://www.scopus.com).

Sokolova, L., Veriasova, G., Ivanova, V., Kurdenko, O., & Ponomarov, S. (2021). Methodological Providing Of Innovative Marketing Research Technology. *Estudios De Economia Aplicada*, 38(4) Doi:10.25115/Eea.V38i3%20(1).3990.

Treleaven-Hassard, S., Gold, J., Bellman, S., Schweda, A., Ciorciari, J., Critchley, C., & Varan, D. (2010). Using The P3a To Gauge Automatic Attention To Interactive Television Advertising. *Journal Of Economic Psychology*, 31(5), 777-784. Doi:10.1016/J.Joep.2010.03.007