



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN  
UNIDAD SANTO TOMÁS  
LICENCIATURA EN RELACIONES COMERCIALES



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OPCIÓN DE  
TITULACIÓN CURRICULAR

## “NEUROMARKETING”

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADOS EN  
RELACIONES COMERCIALES

PRESENTAN:

De la Serna Ramírez Manuel

González Grimaldo Nadia Angélica

Ramos Lopez Josué

Solano Contreras Dulce Shalom

Grupo: 5RM11

PROFESOR TITULAR 1: Berenice Hernández Maldonado

PROFESOR TITULAR 2: M<sup>a</sup> del Carmen Laguna Espinosa

## **INDICE**

<b>RESUMEN</b>	<b>3</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>6</b>
<b>EL CEREBRO.</b>	<b>8</b>
<b>EL MARKETING Y LAS EMOCIONES</b>	<b>11</b>
<b>LA CONDUCTA DE COMPRA</b>	<b>15</b>
<b>NEUROMARKETING.</b>	<b>16</b>
<b>ANTECEDENTES</b>	<b>19</b>
<b>TEORÍAS ACTUALES DEL NEUROMARKETING</b>	<b>24</b>
<b>TABLA 1. TEORÍAS ACTUALES DEL NEUROMARKETING</b>	<b>28</b>
<b>HERRAMIENTAS DEL NEUROMARKETING</b>	<b>29</b>
<b>TABLA 2. HERRAMIENTAS DEL NEUROMARKETING</b>	<b>29</b>
<b>APLICACIÓN</b>	<b>33</b>
<b>CONCLUSIONES GENERALES</b>	<b>36</b>
<b>PROPUESTAS</b>	<b>37</b>
<b>TRABAJOS CITADOS</b>	<b>38</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.</b>	<b>39</b>

## RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación es conocer el impacto que tiene una marca, producto, anuncio o incluso una campaña publicitaria sobre el consumidor haciendo uso de una nueva técnica conocida como Neuromarketing, la cual toma elementos de dos disciplinas: Neurología y Marketing.

Para comprender este tema se realizó una investigación documental, para ello se consultaron bases de datos que contenían artículos científicos del tema.

Después de seleccionar los artículos adecuados para esta investigación, se realizaron cuadros comparativos y de congruencia para conocer los puntos más importantes del Neuromarketing.

Se encontraron diversas teorías que según expertos de esta técnica se refieren a algunas zonas del cerebro en particular, que se activan dependiendo del estímulo que este reciba, así mismo mencionan diversas herramientas que son utilizadas para el estudio de esta técnica.

## ABSTRACT

The main objective of this research is to know the impact that has a brand, product, advertisement or even an advertising campaign on the consumer making use of a new technique known as Neuromarketing, which takes elements from two disciplines: Neurology and Marketing.

To understand this topic we made a documentary research, for it databases containing scientific articles about it was consulted.

After selecting the appropriate items for this research, we make comparative and matching pictures were to know the most important points of Neuromarketing.

We found several theories that refer to parts of the brain in particular, which are activated according to experts of this technique depending on the stimulus that it receives, also mentioned different tools that are used for the study of this technique.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo comprende el estudio y análisis del Neuromarketing tomando como referencia varios artículos científicos publicados por editorial Springer así como algunos encontrados en la base de datos EBSCO y ELSEVIER.

La finalidad del proyecto es conocer a fondo las actividades que realiza el Neuromarketing, las técnicas utilizadas en estos estudios y el sujeto de estudio que es el cerebro para comprender más los alcances de esta nueva disciplina.

Primeramente se aborda el tema del cerebro mencionando las partes de este, sus funciones, cuales son las regiones que se activan dependiendo los estímulos a los cuales están expuestas las personas que van desde un producto, una marca, un anuncio hasta una campaña publicitaria.

El tema anterior sirve como un marco contextual para entrar de lleno al tema de Neuromarketing, empezando con los antecedentes, a que se dedica, las disciplinas de las que se compone y algunas generalidades, para después observar algunas de las teorías que existen actualmente en el Neuromarketing.

Estas teorías en su mayoría tienen como hipótesis la activación de una zona específica del cerebro, lo cual representa que las personas han respondido de manera positiva a los estímulos presentados.

Por último se analizan las herramientas y técnicas utilizadas para observar, analizar y medir las reacciones y respuestas neuronales a los diferentes estímulos a los que son expuestos, de manera que quienes realizan el estudio sepan como responden las personas y que tan profunda es dicha respuesta.

## **MARCO METODOLÓGICO**

### **NEUROMARKETING**

Influencia del Neuromarketing sobre el comportamiento del consumidor hacia las marcas.

### **PREGUNTA GENERAL DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son las características que tienen las estrategias de Neuromarketing?

### **OBJETIVO GENERAL**

Describir las características que tienen las estrategias de Neuromarketing.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar los teorías de neuromarketing que existen en la actualidad.
2. Describir las herramientas que los expertos utilizan para determinar los impactos de las estrategias comerciales a través del neuromarketing.

### **PREGUNTAS ESPECÍFICAS**

1. ¿Qué teorías de neuromarketing existen en la actualidad?
2. ¿Cuáles elementos utilizan los expertos para determinar los impactos de las estrategias comerciales a través del neuromarketing?

### **JUSTIFICACIÓN**

Actualmente el Neuromarketing ha ido tomando fuerza y cada vez más empresas lo emplean para conocer el impacto real ya sea de su marca, un producto, una campaña publicitaria o aun anuncio, en el público al que va dirigido. Por tanto, es importante conocer que es el neuromarketing, desde a que se refiere el término, como nace, de que se trata, cuales son las disciplinas que lo integran, hasta los aspectos más técnicos y cual es su relevancia en la época actual así como sus posibles aplicaciones, que pueden ir desde una solución a un problema de impacto y posicionamiento, hasta el reconocimiento de las reacciones que un elemento de una empresa crea en las personas.

## **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación de este trabajo es documental en su totalidad, debido a que se utilizaron como base de esta investigación documentos obtenidos de diferentes bases de datos.

## **SUJETOS DE ESTUDIO**

Artículos de revistas así como publicaciones científicas, obtenidos de bases de datos como Springer, Ebsco y Elsevier.

## EL CEREBRO.

El cerebro, cuya función principal es mantener vivo al organismo, compuesto de neuronas activas durante los procesos cerebrales y que maneja funciones mentales; el cerebro posee, aproximadamente cien millones de neuronas.

El cuerpo percibe mediante los sentidos toda la información que llega desde el mundo exterior en forma de mensajes y estímulos, que a su vez son traducidos en impulsos nerviosos que viajan por nuestras neuronas de forma que el cerebro los interpreta, generando respuestas químicas y físicas que se traducen en pensamientos y comportamientos.

“Todas las personas perciben e interpretan la realidad de manera diferente dependiendo de cómo sea asimilada la información, la recepción objetiva de una misma realidad es a su vez altamente subjetiva ya que depende de manera en que cada persona la decodifica”.(Braidot, Neuromarketing Aplicado)

El sistema cerebral, se compone por tres niveles, los cuales tienen las siguientes funciones específicas:

El córtex: El centro del cerebro humano, es pensante y reflexivo, donde se produce la consciencia de nosotros mismos y nuestro entorno, aquí se forman nuestras elecciones y nace la responsabilidad de poder realizarlas, también aquí se elaboran las formas de experiencia consciente como la percepción, emoción, pensamiento y planificación.

El sistema límbico: Es inconsciente, le transfiere información de manera constante al córtex. En esta zona del cerebro se producen las necesidades relacionadas con la supervivencia como la sed y el hambre, también se desarrollan aquí la mayoría de los impulsos vitales del ser humano que mediante estructuras cerebrales ayudan a regular la expresión de las emociones y de la memoria emocional. De la misma manera, controla las funciones más primitivas relacionadas con la auto conservación y la especie, de forma inconsciente y espontánea.



Los principales módulos de este sistema son:

El tálamo: Es retransmisor de la información que se recibe hacia las zonas del cerebro que corresponden para ser procesadas.

El hipocampo: Se encarga de la memoria a largo plazo, el aprendizaje y la emoción.

La amígdala: Es donde se percibe y se genera el miedo y cumple un papel importante pues se encarga del aprendizaje emocional.

El hipotálamo: Es un organismo de regulación que se encarga de ajustar las condiciones físicas del cuerpo para que éste pueda adaptarse al entorno.

El cerebro reptiliano o tronco cerebral: Esta formado por los nervios que recorren el cuerpo hacia arriba a través de la médula espinal, lleva la información al cerebro y así como de mantener el equilibrio biológico, es el núcleo de la inteligencia biológica, aquí se encuentran las células que forman el hipotálamo, que regula las emociones primarias, como la temperatura corporal y las respuestas hormonales del cuerpo.

Los grupos de células que integran el tronco cerebral determinan el grado de alerta del individuo, así como los procesos involuntarios como la respiración o los latidos del corazón.

El cerebro está dividido a su vez en dos grandes partes: el sistema nervioso periférico y el sistema nervioso central.

El sistema nervioso periférico se compone por una red de nervios formada por fibras, que introducen y extraen información del cerebro.

El sistema nervioso central se divide en médula espinal, médula pons y en encéfalo, compuesto por el cerebelo, el cerebro medio, el diencéfalo y los hemisferios cerebrales.

La médula espinal es la encargada de transportar la información del cuerpo hacia el encéfalo y se encuentra protegida por las vértebras. Así es como el cerebro recibe información sensorial y motora de las distintas partes del cuerpo.

Cada hemisferio del cerebro se divide en cuatro lóbulos que son:

Lóbulo Occipital: Se encarga del procesamiento visual.

Lóbulo Temporal: Cumple con las funciones relacionadas con el sonido, la comprensión del habla y algunos aspectos relacionados con la memoria.

Lóbulo Parietal: Se ocupa de las funciones relacionadas al movimiento, la orientación, el cálculo y ciertos tipos de reconocimiento.

Lóbulo Frontal: Lleva a cabo las funciones cerebrales más integradas, como pensar, asimilar e incorporar conceptos y la planificación. Además de desempeñar una función importante en el registro consciente de las emociones.

Entre las neuronas existe un minúsculo espacio que las separa, en este espacio, llamado sinapsis, las neuronas se comunican entre sí formando redes que procesan la información y la transmiten a través de esta, aquí se produce una chispa de electricidad, de energía bioquímica, que se une a otros millones de impulsos y desencadena un proceso eléctrico.

Este proceso eléctrico que se desencadena mediante la sinapsis genera nuestras activaciones cerebrales, aquí se basa nuestra mente, por lo que ante un estímulo de información, o cualquier tipo de experiencia, se da en el cerebro una activación que produce una conexión entre las neuronas a través de chispas de electricidad, si este estímulo es lo suficientemente fuerte o se repite de forma constante, la intensidad de esa conexión se fortalece, precipitando la sinapsis y conformando redes de neuronas relacionadas entre sí.

El cerebro tiene dos hemisferios, que a pesar de estar separados, están conectados por un conjunto de fibras que permiten el diálogo permanente entre ellos.

El hemisferio izquierdo se ocupa del aspecto racional, es analítico, preciso, numérico, calculador, comunicativo y capaz de construir planes complicados, realiza trabajos detallados que requieren concentración, ya que este hemisferio se especializa en los detalles.

El hemisferio derecho es todo lo contrario, se ocupa de las emociones, es intuitivo, soñador y procesa la información de manera general, de forma conceptual, no específica, cuando utilizamos el hemisferio derecho estamos en contacto con nuestro mundo interior, ya que este está relacionado con la sensibilidad y la motricidad captando globalmente el entorno. A esta la zona va dirigida generalmente toda actividad de marketing.

## **EL MARKETING Y LAS EMOCIONES**

Día a día percibimos millones de estímulos a nuestro alrededor provenientes del exterior, pero sólo somos conscientes de una pequeña parte de ellos. El su mayoría los estímulos que son lo suficientemente llamativos para crear una respuesta emocional instantánea en el hemisferio derecho, entran dejando una ligera impresión pero no son considerados tan importantes como para generar una percepción consciente en el izquierdo. El resto entran y salen fugazmente.

Aquí es donde entra la mercadotecnia intentando generar una comunicación satisfactoria de producto emocional, que despierte el deseo en el consumidor, impactando en el hemisferio derecho y consiguiendo acceder al izquierdo para transmitir el beneficio funcional de dicho producto.

“Cuando aprendemos algo nuevo se modifican las conexiones sinápticas que suceden en nuestros circuitos. Esto nos permite poder reconocer más rápido algo que ya hemos vivido con anterioridad. De esta forma el aprendizaje se va desarrollando a través de sucesivas asociaciones que va generando el cerebro al relacionar conocimientos ya incorporados, experiencias vividas, recuerdos y emociones, con el estímulo nuevo que recibimos, así, ante cada estímulo externo, se producen en el cerebro activaciones de circuitos que disparan explosiones de actividad, las cuales van conformando nuevos patrones neuronales, nuevos esquemas.” (Braidot, Neuromarketing Aplicado)

El individuo ante la constante exposición a estímulos del exterior, administra y separa en sus patrones neuronales aquellos que le son favorables para su supervivencia y desarrollo y deja de lado aquellos que no lo son.

Cuando se intenta aplicar al campo de la publicidad estos conceptos a la estrategia de marca, podemos afirmar que mediante una buena estrategia de marketing, es posible introducir nuevos conceptos en la mente del consumidor, así como nuevas asociaciones de imagen de marca, impactando primero al hemisferio derecho a través de las emociones y que pueda pasar ese filtro al hemisferio izquierdo y colocarse racionalmente en la mente del consumidor.

Estamos en la era de las emociones, ahora más que nunca se habla de la importancia de la comunicación interpersonal y de mostrar las emociones más profundas como la mejor manera de promover un producto o un servicio.

Ninguna persona, por más sensata y equilibrada que sea, es capaz de evitar durante su vida las reacciones impulsivas, a manera que ante estímulos externos, el impacto emocional se produce rápidamente, una reacción que el cerebro pensante no es capaz de detectar en profundidad aquello que está sucediendo.

Las emociones nacen en el sistema límbico, por lo que ante cualquier estímulo, sentir es lo primero que nos pasa. No somos conscientes del significado de las emociones que sentimos porque la mente no consciente se toma un determinado tiempo para avisar a la consciencia lo que sucede.

El cerebro no consciente actúa de manera asociativa, es decir, cuando un acontecimiento del presente es parecido a uno experimentado en el pasado, es comparado para llevar a cabo una reacción inconsciente similar a la pasada, de esta manera el cerebro trata de ahorrar tiempo para tomar decisiones de manera rápida, y no dedicar demasiado tiempo en analizar una nueva situación.

La elección de la compra generalmente no es racional sino que está basada en emociones, impulsos y decisiones inconscientes. Si las personas tuviéramos que racionalizar cada toma de decisión nos pasaríamos toda la vida analizando cada situación.

En compra influye también el estado de ánimo, si vamos tristes, enojados, alegres; si vamos al supermercado con hambre nuestra compra será diferente y mayor que si fuéramos sin apetito.

El proceso de selección de una marca es relativamente automático; se basa en hábitos, en la comparación con la experiencia previa, en la personalidad de cada uno y en el contexto que nos rodea, y por supuesto por el bombardeo de información de la publicidad de la marca, pero no en la lógica ni en la razón. Las compras están gobernadas por el sistema emocional.

Existe una vía nerviosa más corta por donde pasa información formada por un conjunto de neuronas, permite a la amígdala recibir algunas entradas de estímulos de manera directa por parte de los sentidos y enviar una respuesta antes del registro de dichos estímulos, es decir, llegan antes las emociones que la razón.

Si aplicamos estos conocimientos al campo de la publicidad es de gran utilidad saber que contamos con un elemento no consciente como la amígdala, que almacena muchísima información y al que podemos recurrir para que el consumidor establezca un vínculo emocional favorable a nuestra marca. La publicidad emocional llega al subconsciente del consumidor a través de sus preocupaciones y deseos.

La finalidad es que el consumidor recupere las emociones que ha experimentado con la marca y lleve esos recuerdos, que están asociados a la marca, a la parte consciente y así se configure una imagen de marca que actúe como una fuerte decisión de elección.

Esto permite afirmar también que el producto que compras hoy lo eliges comparándolo con lo que has comprado con anterioridad y las experiencias que has tenido con el mismo.

Las emociones son respuestas inconscientes, están presentes en cada acto que realizamos en nuestra vida cotidiana. El ser humano está totalmente influenciado por las emociones que siente y eso afecta en alto grado a sus decisiones de compra.

En el proceso de sentir las emociones, el cerebro recibe estímulos emocionales mediante una vía rápida que permite producir una respuesta automática e instantánea anticipándose a la razón, más tarde, la información llega a la corteza cerebral donde se adapta al contexto real y se genera un plan de acción racional y consciente. De esta manera las conexiones desde los sistemas emocionales hacia los cognitivos son más abundantes que en sentido contrario, por este motivo las emociones son tan influyentes en la toma de decisiones.

Las emociones son más poderosas que los sentimientos que pueda generar la publicidad en el consumidor, ya que las emociones son reacciones primarias y justamente por eso son puras. En cambio, los sentimientos son el resultado de un largo e intenso proceso mental por parte de la mente consciente.

La publicidad emocional es la persuasión dirigida a los sentimientos del público, se centra ante todo en cubrir deseos y anhelos más profundos de manera real o simbólica.

La publicidad emocional se relaciona con el público de manera muy sencilla debido a que el ser humano desea obtener placer el mayor parte del tiempo y lo más rápido posible. Por lo que se entiende como una manera de crear un diálogo personal entre la marca y el consumidor. Se da de una manera sorprendente en la actualidad en donde el consumidor espera que sus marcas lo conozcan y entiendan sus necesidades.

Esta estrategia funciona fuertemente debido a que respondemos activamente frente a estímulos que nos provocan emociones, las cuales no son siempre positivas. Todos buscamos seguir nuestras experiencias vitales para satisfacer nuestros deseos y así proyectar de forma natural los valores y nuestra personalidad que nos definen, así como lo que nos gustaría transmitir a otras personas mediante los productos que poseemos.

Es necesario conocer el proceso mediante el cual una persona siente y piensa para generar una estrategia efectiva y saber cómo llegar a su cerebro a través de su corazón, si a esto le sumas el conocimiento de los gustos y deseos del público objetivo permite establecer una comunicación eficaz y una relación más personalizada, intensa y efectiva con él.

Es fundamental que las estrategias tengan en cuenta aspectos emocionales porque la marca que logra comunicar valores y crea en la mente del consumidor un escenario al que desea pertenecer será siempre la preferida, por esto la publicidad efectiva generalmente debe comunicarse en forma de historias que generen estados de ánimo.

Una de las maneras eficientes de estudiar y entender cuales son los efectos de la publicidad en el cerebro y en que medida afecta a la conducta de los posibles clientes es el neuromarketing.

El neuromarketing estudia el funcionamiento del cerebro en las decisiones de compra de un producto y de cómo los elijen.

“Este campo del marketing investiga la respuesta cerebral a los estímulos publicitarios, de marca y de otro tipo de mensajes culturales. Aplica nuevas metodologías de investigación, facilitando la comprensión de las necesidades de los clientes al superar potenciales errores por desconocimiento de sus procesos metaconscientes.” (Braidot, Neuromarketing ¿Por qué tus clientes se acuestan con otros si dicen que les gustas tú?, 2000)

La mayor parte de los métodos tradicionales de investigación, como las encuestas, las entrevistas en profundidad y los focus groups, proporcionan información superficial sobre las causas que verdaderamente subyacen en la conducta de compra y consumo del ser humano.

Esto se debe a que los cuestionarios como las conversaciones guiadas durante la investigación motivacional obtienen respuestas basadas únicamente en la reflexión consciente cuando en realidad la mayor parte de las decisiones de compra que tomamos tienen su origen en situaciones inconscientes y de impulso, de esta manera el neuromarketing busca información relevante que es aquella que se obtiene a partir de la indagación e interpretación de sus procesos mentales y no en analizar lo que dicen los clientes o en observar la forma en que se comportan, sino en indagar las causas que subyacen en su conducta.

## **LA CONDUCTA DE COMPRA**

“La toma de decisión de compra no es un proceso racional, es decir, los clientes no examinan conscientemente los atributos de un producto o servicio para adoptarlo”. Antonio Damasio y Joseph LeDoux.

Aunque el cerebro humano tiene estructuras separadas para procesar lo emocional y lo racional, ambos sistemas se comunican y afectan la toma de decisiones en forma conjunta. Sin embargo, son las estructuras emocionales las que determinan las decisiones que toman los clientes.

El éxito de las marcas mejor posicionadas en el mundo, ha sido corroborado por la mayor parte de las investigaciones basadas en técnicas de neuromarketing.

Mediante técnicas de neuromarketing, han corroborado que las personas que no podían distinguir un producto de otro en un test a ciegas y que manifestaban de manera rápida su preferencia en cuanto se les informaba que marca estaban probando.

El neuromarketing toma de las neurociencias no sólo las metodologías de investigación, sino también todos los conocimientos sobre los mecanismos cerebrales que puedan aplicarse a su campo: comunicaciones, producto, precios, branding, posicionamiento, targetting, planeamiento estratégico, canales de marketing y análisis de todos los factores que determinan el comportamiento de compra y consumo en segmentos específicos del mercado y en el cliente individual.

## **NEUROMARKETING.**

El neuromarketing investiga y estudia los procesos cerebrales que explican la conducta y la toma de decisiones de las personas, abarca inteligencia de mercado, diseño de productos y servicios, comunicaciones, precios, posicionamiento, branding, targetting, canales y ventas.

Mediante la técnica de biofeedback<sup>5</sup> se puede observar en el monitor de un ordenador la ausencia o presencia de emociones, como así también su intensidad, mientras un participante visualiza un comercial o experimenta con un producto.

El neuromarketing se encarga de responder con un mayor grado de certeza preguntas importantes para la comercialización, por ejemplo:

- Qué estímulos debe contener un comercial para lograr un mayor grado de impacto.



- Cuál debe ser el nivel de repetición en cada medio para que una campaña sea efectiva.
- Cómo debe investigarse el mercado para conocer “la verdad” sobre lo que sienten y piensan los consumidores.
- Cuáles son los estímulos sensoriales que debe contener un producto para lograr la satisfacción del cliente.
- Cuál es la mejor estrategia con respecto al precio.
- Cómo se puede seducir a los clientes para que permanezcan más tiempo en un punto de venta, aumenten su volumen de compras y regresen.
- Qué tipo de entrenamiento debe tener una fuerza de ventas para que sea competitiva. (Braidot, Neuromarketing Aplicado)

El objetivo del neuromarketing es saber qué es lo que está detrás de la conducta de los consumidores y anticipar sus deseos para mejorar las estrategias de la comercialización.

Según indica el doctor Daniel P. Cardinali, “desde un punto de vista neurofisiológico, la compra de los consumidores está motivada por sus deseos y necesidades mas profundas; las necesidades describen lo que la gente requiere para vivir, y se convierten en deseos cuando el cliente piensa en un producto o servicio para satisfacerlas. La mayoría de las técnicas utilizadas en el mercado actualmente se basan en la reflexión consciente, cuando ya ha sido demostrado que la mayor parte de las decisiones se originan en procesos cerebrales que ocurren por debajo del umbral de la consciencia”.

Así, Cardinali indica que la mayor utilidad del neuromarketing es “indagar esos procesos no conscientes”. Por este motivo se ha convertido en una herramienta de gran utilidad para aquellas empresas que tienen el capital económico para realizar estas investigaciones.

El conocer los procesos cerebrales pondrán a las empresas en mejores condiciones para comprender el comportamiento de compra y consumo, para optimizar los recursos utilizados al implementar estrategias de marketing, para “lograr que el cliente se beneficie y se cree un vínculo afectivo con la marca que lleve a la fidelización”.

La percepción sensorial determina el posicionamiento de productos, servicios y marcas, el comportamiento y el aprendizaje del consumidor. “Una marca es una construcción cerebral”, que depende de fenómenos externos y de las experiencias y los aspectos metaconscientes de quien percibe.

Las emociones se generan en el cerebro, por lo tanto, la toma de decisiones está influida por el sistema emocional. Por este motivo, las estrategias de marketing más exitosas son las que desencadenan la compra por impulso a corto plazo y la fidelidad a la marca a largo plazo. (Braidot, 2000)

El Neuromarketing nació de aplicar al ámbito del marketing a las técnicas de la neurociencia. Entonces, el neuromarketing es una nueva forma de conocer al consumidor, investiga qué zonas del cerebro están involucradas en cada comportamiento del cliente, ya sea cuando se elige una marca, cuando compra un producto y cómo y de qué forma recibe e interpreta los mensajes que le llegan a cada instante del exterior.

La mente humana retiene de forma inconsciente la información obtenida a través de la experiencia personal que se ha desarrollado a través de los sentidos, con más fuerza y más allá de que la persona quiera retener las razones conscientes que le llevan a consumir ese producto o servicio. Está comprobado que entre el 75% y el 90% de los procesos mentales ocurren en el subconsciente.

Ya que las decisiones de los consumidores se sustentan, mayormente en las sensaciones subjetivas, y estas sensaciones están vinculadas con estímulos sensoriales que se activan en el momento del consumo por debajo del nivel de consciencia, se busca obtener respuestas concretas que emerjan directamente de la mente del consumidor y no estén condicionadas por múltiples factores racionales, de este modo se podrá acceder al verdadero motivo de decisión de compra.

Por lo tanto, los objetivos del neuromarketing son:

- Conocer cómo el sistema nervioso traduce la gran cantidad de estímulos que el individuo recibe cada día en lenguaje cerebral y el procesamiento que se hace de dichos estímulos.

- Estudiar la efectividad de los mensajes publicitarios
- Orientar la selección del formato de medios más adecuado para la conexión emocional con el consumidor.
- Estudiar la mente del consumidor con tal de predecir su conducta futura.
- Desarrollar de manera eficaz todos los aspectos del marketing: comunicaciones, producto, precios, promociones, etc.
- Mejorar la planificación estratégica de marca o branding: posicionamiento, segmentación, penetración de mercado etc. Todo centrado en las verdaderas necesidades, expectativas y deseos del consumidor.

Existen varias herramientas que el neuromarketing utiliza para identificar los modelos de actividad cerebral, con la finalidad de revelar los mecanismos internos que se desarrollan en el cerebro humano cuando éste está expuesto a estímulos externos. (Coyo, 2009)

En los últimos años se han producido avances en neuromarketing hasta tal punto que los neurocientíficos son capaces de estudiar directamente la frecuencia, la ubicación, y sincronización de la actividad neuronal en un grado sin precedentes. Sin embargo, la ciencia de la comercialización se ha mantenido en gran parte inconsciente de estos avances y su potencial enorme. Por otro lado, la aplicación del neuromarketing, ha causado considerable controversia en los círculos de neurociencia debido a que el público lo ve como una manera de manipular a la gente, dejándola sin capacidad para elegir su compra libremente. (Nick Lee, 2006)

Actualmente las investigaciones de las neurociencias nos ayudan a entender mejor la toma de decisiones de las personas, así como sus conductas frente al consumo de bienes y servicios. Principalmente tratando de comprender cómo los sistemas sensoriales del cerebro codifican la información procedente del mundo exterior.

## **ANTECEDENTES**

El marketing se ha sustentado a través de los años en conocimientos procedentes de otras disciplinas, como la psicología, la sociología, la economía, las ciencias exactas y la antropología. Al incorporarse los avances de las neurociencias y la neuropsicología,

se produjo una evolución de tal magnitud que dio lugar a la creación de una nueva disciplina, que conocemos con el nombre de neuromarketing.

Esta evolución comenzó a gestarse durante los años noventa conocidos como década del cerebro. El neuromarketing trae consigo un conjunto de recursos de enorme valor para investigar el mercado, segmentarlo y desarrollar estrategias exitosas. Estos recursos se basan en el conocimiento de los procesos cerebrales vinculados a la percepción sensorial, el procesamiento de la información, la memoria, la emoción, la atención, el aprendizaje, la racionalidad, las emociones y los mecanismos que interactúan en el aprendizaje y toma de decisiones del cliente. (Braidot, [www.librodeneuromarketing.com/img/cap01.pdf](http://www.librodeneuromarketing.com/img/cap01.pdf))

La primera persona en aplicar potentes técnicas de exploración del cerebro en marketing fue Gerry Zaltman, de la Universidad de Harvard, en la segunda mitad de los años 90. “Su iniciativa pasó inadvertida, hasta que en Atlanta la consultora de marketing BrightHouse con clientes como Coca-Cola, Delta Airlines o Home Depot, creó una filial entre las dos disciplinas: BrightHouse y Neurostrategies Group, dedicada exclusivamente a la técnica de neuroimagen.

Los primeros ejemplos del uso del neuromarketing son el de Lieberman Research Worldwide, una compañía de marketing con sede en Los Ángeles, que colaboró con el California Institute of Technology para reproducir una técnica en la que empresas cinematográficas puedan anunciar con más eficacia comerciales de cortos de películas antes de su lanzamiento.

Otro ejemplo claro es el de la consultora política FKF Research, que utilizó neuromarketing para estudiar en Estados Unidos la efectividad de los anuncios de los candidatos políticos en las elecciones presidenciales.

Nestor Braidot, por ejemplo, autor de varios libros relacionados con el entorno empresarial y el neuromarketing y destacado experto en este terreno, comenzó a trabajar en este campo cuando lo denominaban “expansión de la capacidad mental”, después se interesó por la “programación neurolingüística” y, finalmente, por las neurociencias, y junto a especialistas de la neurología, neuropsicología, biólogos y otros expertos fundó el Instituto de Investigaciones Brain Decision Braidot Centre, donde se

estudian aplicaciones a las estrategias comerciales, nuevas metodologías para la selección de recursos humanos, técnicas de nueva generación para investigaciones de mercado y, desde hace algún tiempo, neuromanagement y neuroliderazgo. Según Braidot, “el neuromarketing despierta mucho interés porque está brindando soluciones mucho más eficaces y eficientes a la problemática comercial de las empresas”. A su juicio, estas técnicas, aplicadas, han demostrado ya su eficacia en los campos en los que han sido aplicadas, también con un sentido interdisciplinario.

“En una investigación bien encarada ya no sólo tenemos que valorar lo que el cliente dice, sino lo que verdaderamente piensa más allá de lo que dice que piensa. En este momento, el neuromarketing ya está brindando nuevas plataformas de entender el marketing.” Nestor Braidot.

Todavía son muy pocas las agencias verdaderamente especializadas en neuromarketing, las pocas empresas que trabajan en esta disciplina. La británica Neuroco es una de estas empresas pioneras, que trabaja para abrirse camino en un mundo cada vez más atractivo para los anunciantes, Thom Noble, director de la compañía que trabajaba para Disney, relata que tuvo la oportunidad de entender mejor las respuestas de los consumidores a un nivel subconsciente cuando conoció al neuropsicólogo David Louis. Fue entonces cuando este profesional, que había pasado la mayor parte de su vida laboral trabajando con marcas, se dio cuenta de que las metodologías de investigación que se utilizaban habitualmente no eran realmente útiles para conocer lo que estaban buscando. “Las preguntas, formuladas a un nivel consciente, sólo proporcionaban respuestas igualmente conscientes, lo que conllevaba todo tipo de filtros y condicionantes por parte tanto del investigador como del entrevistado. Ello no podía ser significativamente revelador si la mayoría de decisiones de compra se toman a un nivel más subconsciente que consciente.” Thom Noble.

Tras una serie de colaboraciones, finalmente se fundó la agencia con un equipo de profesionales procedentes tanto de la neurociencia como del marketing y la investigación de mercados.

La mayor parte de los clientes de Neuroco y de otras empresas especializadas en neuromarketing prefieren permanecer en el anonimato y no comparten las investigaciones y resultados de sus estudios. Este es el principal problema para

conocer los hallazgos y avances del neuromarketing. Una excepción es 20th Century Fox, que se ha interesado fundamentalmente por conocer las reacciones de los espectadores ante los trailers de sus películas. Una investigación de este tipo permite conocer el grado de interés de una película o la atracción de sus personajes, entre otros aspectos. Las mismas técnicas se aplican a cualquier otro producto. La principal ventaja frente a las técnicas tradicionales, es su precisión y el grado de verdad en las respuestas, ya que la gente no te dice necesariamente lo que siente, o no puede expresar con palabras exactamente qué es lo que siente. Incluso cuando intentan ser sinceros, sólo estamos midiendo sus reacciones a un nivel consciente. Lo que se hace ahora es buscar las respuestas genuinas, crudas, sin filtros.

En la actualidad siguen siendo pocas las empresas que deciden aprovechar las ventajas del neuromarketing, pero muchos expertos están seguros de que el futuro del mundo empresarial pasa por esta ciencia, están convencidos de que estas investigaciones pueden cambiar la forma de entender el marketing a un nivel que va más allá del mero beneficio empresarial inmediato.

Los expertos coinciden en que el neuromarketing es una disciplina muy joven donde todavía queda mucho por conocer e investigar. Sin embargo, los procesos cerebrales que no se ven son fundamentales a la hora de conocer realmente al ser humano. Más allá de lo que el consumidor afirma abierta y conscientemente valorar, está todo lo que realmente tiene importancia para él, como recuerdos, experiencias, traumas, deseos profundos, incluso cuando no lo sabe expresar con palabras. Es ahí donde estas técnicas tienen innumerables beneficios por ofrecer a los profesionales de la comunicación y los negocios.

El neuromarketing tiene alto potencial para demostrar de manera significativa la efectividad de los mensajes publicitarios alrededor del mundo. Para lograr este objetivo se analizan las reacciones de los consumidores a través de electroencefalografía, magnetoencefalografía y resonancia magnética para medir la reacción neuronal de los consumidores al ser expuestos a un estímulo publicitario específico.

A pesar haber sido controversial el neuromarketing cuando emergió por primera vez, el campo ha ido ganando credibilidad rápidamente y a pesar de que ha sido lento su desarrollo, ha sido adoptado por profesionales del área de la publicidad y el marketing.

Cada año, alrededor de 400 billones de dólares son invertidos en campañas publicitarias. Sin embargo, los métodos convencionales para probar y predecir la efectividad de dichas inversiones generalmente han fallado debido a que dependen de la voluntad de los consumidores y la competencia, así como de la poca capacidad para describir como se sienten cuando están expuestos a un anuncio publicitario. El neuromarketing ofrece métodos vanguardistas para conocer las mentes de manera directa sin requerir de una participación cognitiva o de conciencia demandante. (Morin, 2011)

## TEORÍAS ACTUALES DEL NEUROMARKETING

Hoy en día, el Neuromarketing sigue siendo un tema bastante nuevo, pero que sin embargo evoluciona de manera acelerada, al ser una forma de investigación bastante moderna, expertos han sugerido varias teorías con la finalidad de conocer que se pretende observar, analizar y lograr con ayuda del Neuromarketing.

La mayoría de estas teorías nos hablan en particular de algunas zonas del cerebro que, según los expertos, el hecho de que se activan se traduce en un estímulo que ha logrado crear una respuesta positiva en la persona a la que se expone a dicho estímulo.

### TEORÍA DE LA ACTIVACIÓN DE LA CORTEZA PREFRONTAL.

La primera de ellas es la Teoría de la activación de la Corteza Prefrontal, la cual nos dice que al ser activada esta zona por un estímulo, quiere decir que el estímulo ha generado una respuesta positiva en quien está expuesto a éste, por lo cual es un estímulo efectivo que genera el impacto deseado.

“En el año 2008 los investigadores Rafal Ohme, Dorota Reykowska, Dawid Wiener, Anna Choromanska realizaron un estudio con el objetivo de identificar la activación de la corteza frontal en reacción a los anuncios de televisión, se compararon tres ejecuciones consecutivas de anuncios de las mundialmente famosas televisiones Sony Bravia ("Balls", "Paint" y "Play-Doh"). Se buscaba la dominancia hemisférica izquierda.

El hallazgo encontrado fue que sólo uno de los tres anuncios realiza una mercadotecnia adecuada y que el enfoque de dimensión es relevante no sólo teóricamente sino también prácticamente. Este anuncio era el de “Balls”

Da motivos para reconsiderar los anuncios y buscar mejoras para algunas de sus imperfecciones.

Por otra parte, la observación en las escenas del anuncio "Balls" la variable informativa generó más reacciones que con la variable emocional.

En un nivel más general, los resultados sugieren que las medidas de las ondas cerebrales podrían detectar enfoque fisiológicos de los consumidores.” (Ohmea, Choromanska, Wiener, & Reykowska, 2010)



## **TEORÍA DE LA RECORDACIÓN Y CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS DEL PRODUCTO.**

La siguiente teoría, la Teoría de la recordación y conocimiento de los beneficios del producto, busca observar que elementos de un anuncio publicitario crean un impacto positivo, pero no sólo eso, sino que elementos pueden crear una diferencia para que las personas no sólo reaccionen de forma positiva a un anuncio, sino que logren recordar la marca así como los beneficios del producto.

“Este estudio tuvo como objetivo conocer la respuesta de las consumidoras de un producto de cuidado para la piel, al estar expuestas a dos anuncios publicitarios aparentemente similares, pero con una pequeña diferencia de imágenes de 4 segundos.

La escena que diferenciaba a ambos anuncios era la llevada a cabo entre el segundo 21 y el segundo 25, en los que en el primer anuncio sólo se mostraba la cara de la modelo que aparecía en el comercial, mientras que en el segundo anuncio del segundo 21 al 23.5 su cara era mostrada en un ángulo diferente del segundo 23.5 al segundo 25 se veía como la modelo tocaba su cara con el dorso de su mano derecha, y después cuando los televidentes podían observar su cuerpo completo la modelo delicadamente movía su mano para tocar estómago.

Con este estudio se busco investigar las siguientes variables del impacto publicitario:

- Recordación del anuncio
- Conocimiento de los beneficios del producto

el estudio arrojó los siguientes resultados:

- Ninguno de los dos grupos mostró diferencias significativas en la recordación del anuncio.
- Hubo una diferencia significativa en cuanto el conocimiento de los beneficios del producto y los beneficios clave, ya que las personas que vieron el segundo anuncio mostraban niveles más altos de conocimiento de los beneficios que las personas que vieron el primer anuncio.

- El segundo anuncio tuvo un gran impacto en los resultados de una prueba de comportamiento realizada en la última fase del estudio.
- Las mujeres que observaron el segundo anuncio eligieron el producto publicitado como un regalo complementario de forma más habitual que las mujeres del grupo de control que no estuvieron expuestas a la publicidad, esto tomando en cuenta que podían elegir entre tres marcas de la misma categoría de producto. (Ohmea, Choromanska, Wiener, & Reykowska, 2010)”

### **TEORÍA DE LA ACTIVACIÓN DEL BOTÓN DE COMPRA.**

El botón de compra, es una zona que al ser activada por medio de un estímulo, provoca que las personas busquen comprar un producto presentado en un anuncio publicitario, sin meditar sobre su compra, por lo que lo hacen de manera casi instantánea, de manera decidida y deliberada.

“Si una marca despierta una respuesta en la corteza somatosensorial, puede inferirse que no ha provocado una compra instintiva e inmediata. Aún cuando un cliente presente una actitud positiva hacia el producto, si tiene que “probarlo mentalmente”, no está instantáneamente identificado con éste.

El denominado “botón de compra” parece ubicarse en la corteza media prefrontal. Si esta área se activa, el cliente no está deliberando, está decidido a adquirir o poseer el producto.(Braidot, [www.librodeneuromarketing.com/img/cap01.pdf](http://www.librodeneuromarketing.com/img/cap01.pdf))”

### **TEORÍA DEL BIOFEEDBACK.**

Esta teoría nos dice que “mediante la técnica de *biofeedback* se puede observar en el monitor de una computadora la ausencia o presencia de emociones, como así también su intensidad, mientras un participante visualiza un comercial o experimenta con un producto.

Mediante electrodos, el *biofeedback* traduce en un monitor las reacciones fisiológicas que se generan en el organismo como respuesta ante determinados estímulos.

El uso de las gafas permite obtener información sobre la percepción visual y el grado de atención que se le presta a cada uno de los aspectos bajo análisis.”(Braidot, Neuromarketing Aplicado)

Por lo tanto, al utilizar esta herramienta por sobre otras se pueden obtener resultados más confiables y eficientes a su vez que se puede combinar con la técnica del eye tracking para obtener resultados más convincentes y veraces.

### **TEORÍA DE LA ACTIVACIÓN DEL NÚCLEO DE ACCUMBENS.**

Esta teoría nos habla acerca del núcleo de accumbens, el cual puede ser activado por medio de imágenes que tengan contenido de connotación positiva, por lo cual, al activarse esta zona del cerebro, las personas sienten una sensación de placer con lo que se reduce la percepción de los riesgos posibles al momento de tomar una decisión.

“El núcleo accumbens desempeña un rol importante como parte del sistema de recompensa del cerebro. Cuando esta estructura se activa, la persona se siente más inclinada al cambio, a asumir riesgos, ya que posee una mayor expectativa de obtener una gratificación.” (Braidot, Neuromarketing Aplicado)

TABLA 1. TEORÍAS ACTUALES DEL NEUROMARKETING

AUTOR	TEORIA	HIPOTESIS	RESULTADOS
Rafael Ohme, Dorota Reykowska, David Wiener, Anna Choromanska	Teoría de la activación de la Corteza Prefrontal	Los anuncios que activan esta zona del cerebro son anuncios que generan impacto positivo tanto emocional como informativamente..	Se analizaron 3 anuncios con escenas tanto emocionales como informativas, sin embargo se encontró que sólo uno de los tres anuncios realiza una mercadotecnia , debido a que las escenas eran adecuadas, por tanto la hipótesis se cumple en la medida en la que las escenas logren crear un impacto importante en quienes las ven.
Rafael Ohme, Dorota Reykowska, David Wiener, Anna Choromanska	Teoría de la recordación y conocimiento de los beneficios del producto.	Escenas similares pueden cambiar el impacto del anuncio con cambiar sólo una escena o un elemento del anuncio	Se analizaron dos anuncios similares, con una diferencia en una toma de 4 segundos, la cual no tenía repercusiones en la recordación de la marca pero si en el conocimiento de los beneficios del producto
Nestor Braindot	Teoría del botón de compra	El denominado "botón de compra" parece ubicarse en la corteza media prefrontal. Si esta área se activa, el cliente no está deliberando, está decidido a adquirir o poseer el producto.	La mayoría de las organizaciones compiten por establecer un vínculo emocional entre su producto y el cliente, y este vínculo siempre disminuye el efecto del precio. Por tanto si una marca logra crear estos vínculos así como activar la zona del cerebro conocida como botón de compra, las personas adquirirán el producto sin contemplaciones
Nestor Braidot	Teoría del Biofeedback	Mediante la técnica de biofeedback se puede observar en el monitor de una computadora la ausencia o presencia de emociones, como así también su intensidad, mientras un participante visualiza un comercial o experimenta con un producto	EL biofeedback ayuda a observar con más detalle la actividad neuronal por medio del uso de electrodos, y por medio de anteojos de alta tecnología se puede observar las partes a las que los participantes ven con mayor detenimiento y su grado de concentración.
Brian Knutson	Teoría del núcleo de accumbens	El núcleo de accumbens se activa al estar expuesto a la presentación de imágenes de connotación positiva.	Al activarse el núcleo de accumbens con imágenes de connotación positiva se promueve una sensación de placer que facilita la ocurrencia de una conducta de mayor riesgo al momento de hacer una elección

## HERRAMIENTAS DEL NEUROMARKETING

Las herramientas que utiliza el neuromarketing son variadas y proceden, en su mayoría, del ámbito de las neurociencias, como ya lo hemos mencionado con anterioridad.

Las neuroimágenes permiten saber qué está pasando en el cerebro de un cliente ante los diferentes estímulos que recibe, lo cual nos acerca a un campo de estudios mucho más extenso que el que suministró el marketing tradicional debido a sus limitaciones para explorar los mecanismos metaconcientes, que son los que determinan más del 90% de las decisiones de los clientes.

Si una marca despierta una respuesta en la corteza somatosensorial, puede inferirse que no ha provocado una compra instintiva e inmediata. Aún cuando un cliente presente una actitud positiva hacia el producto, si tiene que “probarlo mentalmente”, no está instantáneamente identificado con éste.

El denominado “botón de compra” se ubica en la corteza media prefrontal. Si esta área se activa, el cliente no está deliberando, está decidido a adquirir o poseer el producto casi de forma automática.

Para identificar cuando “se activa el botón de compra” existen diferentes técnicas las cuales se mencionan a continuación

**TABLA 2. HERRAMIENTAS DEL NEUROMARKETING**

<b>Técnicas de exploración cerebral.</b>	
<b>Electroencefalograma.</b>	<i>Mide la actividad eléctrica del cerebro durante la presentación de diversos estímulos de activación neuronal.</i>
<b>Biofeedback.</b>	<i>Permite saber qué piensa o siente verdaderamente un cliente.</i>

<b>Neurofeedback.</b>	<i>Brinda información sobre la actividad eléctrica del cerebro.</i>
<b>Espectrografía mediante rayos infrarrojos.</b>	<i>Estudia la cantidad de energía que consume cada parte del cerebro, lo que nos proporciona información sobre la resistencia al cambio y los comportamientos automáticos en general.</i>
<b>Resonancias magnéticas.</b>	<i>Permiten observar cómo y dónde se activa cada región del cerebro mientras este trabaja, lo que permite saber qué ocurre en el cerebro mientras un individuo realiza una acción.</i>
<b>Eye-tracking.</b>	<i>Se utilizan anteojos equipados con tecnología avanzada para seguir el movimiento de los ojos cuando está frente a un anuncio.</i>
<b>Técnicas de exploración metaconsciente</b>	
<b>Entrevistas basadas en la generación de metáforas y analogías.</b>	<i>Esta técnica permite indagar los sentimientos y las creencias subyacentes que impulsan la conducta de consumo</i>
<b>Generación e interpretación de imágenes dinámicas.</b>	<i>Las zonas cerebrales que se activan cuando las personas piensan en secuencias de tiempo y movimiento no son las mismas que se activan cuando piensan en imágenes estáticas. Por esta razón, se pide al participante que cree una película o un acto de una obra teatral y exprese cuáles son las ideas que fluyen hacia su mente consciente.</i>
<b>Generación de imágenes digitales.</b>	<i>Son sesiones donde cada participante crea un collage en formato digital con la asistencia de un programa de diseño por ordenador. Cuando concluye su tarea, se</i>

	<i>le pide que describa la imagen.</i>
<b>Latencia de respuesta.</b>	<i>Consiste en medir el tiempo que los participantes tardan en responder ante ciertas preguntas. Las diferencias temporales ayudan a distinguir entre los pensamientos y sentimientos conscientes y los metaconscientes, así como a inferir las verdaderas necesidades que subyacen en su conducta</i>

(¿Por qué tus clientes se acuestan con otro si dicen, XIV)

“La técnica que más se utiliza es la resonancia magnética funcional por imágenes (fMRI), cada exploración permite ver cómo y dónde se activa el cerebro ante cada estímulo mientras éste trabaja. Imagine el lector el alcance de esta metodología ya que, según las zonas cerebrales que se activen, podemos indagar:

- Cuáles son los atributos de un producto o servicio que generan aceptación, rechazo o indiferencia.
- El nivel de aceptación (pre test) y recordación (pos test) de un comercial, en cualquiera de sus formatos.
- La fuerza de los apegos emocionales a una marca en particular.
- Los estímulos que deben implementarse en un punto de ventas para incentivar las compras.” (Braidot, [www.librodeneuromarketing.com/img/cap01.pdf](http://www.librodeneuromarketing.com/img/cap01.pdf))

**Encefalografía (EEG):** Es una técnica que toma datos del cuero cabelludo es una técnica no invasiva y silenciosa que es sensible a la actividad neuronal. Su resolución temporal está determinada por el hardware pero típicamente mide el voltaje cada entre 1 y 3 milisegundos. Esto supone una buena resolución temporal. Sin embargo, la EEG tiene una resolución espacial muy limitada (al número de electrodos) y no ofrece datos fiables de las partes más internas del cerebro.

La principal ventaja de la EEG es el costo de la misma, ya que es una técnica tan sólo moderadamente cara que puede utilizarse con relativa facilidad y no genera grandes

gastos para las empresas. Por otra parte, la EEG ofrece libertad de movimientos al sujeto, ya que éste puede moverse en una estancia e interactuar algo que no se puede lograr en una resonancia magnética funcional por imágenes.

**Eye Tracking o Seguimiento Ocular:** Este método utiliza unos lentes equipados con micro cámaras capaces de seguir el movimiento de los ojos e identificar los puntos en los que se detiene la mirada. Dicho sistema detecta y señala con círculos rojos los objetos que atraen el interés del consumidor durante el estudio. Los círculos señalan los movimientos de la mirada y los rombos, los puntos donde se desarrolla actividad cerebral.

La información que recogen los sistemas de seguimiento visual nos pueden servir para conocer los movimientos visuales de los sujetos y crear diagramas que señalen los puntos atractivos de la imagen, es decir, los lugares en los que la vista se detiene durante más tiempo y los lugares donde no se presta tanta atención. También nos pueden indicar las trayectorias que siguen y el orden en el que son examinados los elementos.

**Biofeedback:** Mediante la técnica de *biofeedback* se puede observar en el monitor de una computadora la ausencia o presencia de emociones, como así también su intensidad, mientras un participante visualiza un comercial o experimenta con un producto, esto se realiza mediante electrodos, el *biofeedback* traduce en un monitor las reacciones fisiológicas que se generan en el organismo como respuesta ante determinados estímulos.

El uso de las gafas permite obtener información sobre la percepción visual y el grado de atención que se le presta a cada uno de los aspectos bajo análisis, de igual forma que con el método Eye Tracking.



## Aplicación

### BMW

La compañía BMW, en el año 2008 se dio a la tarea de combinar algunas de las técnicas del neuromarketing, esto con el objetivo de mejorar la planificación, diseño y control de costes de la presencia en la web de la marca.

Utilizando un sistema de **eye-tracking** y un medidor de respuesta galvánica de la piel (**biofeedback**), se investigó cómo son las experiencias de los visitantes en distintos espacios de BMW en la red para analizar cómo se combinan la presencia online con las vivencias que genera la marca.

### Experimento Kahnemann

Un ejemplo muy interesante para ilustrar qué ocurre cuando el precio es percibido como injusto y qué se puede hacer para modificar esta percepción:

Durante un experimento, el equipo de Kahneman pidió a los encuestados que calificaran la actitud comercial de una ferretería que, tras una nevada, subió el precio de las palas para quitar la nieve de 15 a 20 dólares. El 82% de los participantes consideró a esta acción como injusta o muy injusta.

Luego, los investigadores sustituyeron los términos “justo” por “aceptable” e “injusto” por “inaceptable”, y añadieron una frase adicional al narrar la situación hipotética diseñada originalmente por Kahnemann:

“La ferretería actuó de este modo para evitar que se agotara el stock y, de este modo, satisfacer la demanda de sus clientes ya que otro negocio idéntico había elevado el precio a 20 dólares”. En este segundo experimento sólo el 32% calificó la acción de la ferretería como injusta o muy injusta.

Ahora bien ¿qué ocurre en el cerebro cuando el precio es percibido como injusto? La neuroeconomía moderna ha emprendido una gran cantidad de investigaciones que arrojan resultados muy interesantes. Veamos algunos de ellos:

Durante un experimento en el que se utilizó un resonador magnético funcional, un grupo de científicos norteamericanos comprobó que hay personas capaces de sacrificar beneficios cuando consideran que una oferta es injusta.

Las imágenes mostraron que, frente a la percepción de injusticia, se activaba la ínsula, que se asocia con el disgusto. Los participantes prefirieron sacrificar ganancias materiales "para castigar" propuestas que consideraron desleales, revelando que no sólo las emociones, sino también la moral, pueden poner en jaque algunos paradigmas que la economía clásica ha defendido a ultranza.

En algunos casos, incrementar el precio de un producto aumenta la percepción de calidad del mismo. Esto se correlaciona con una sensación de placer que se integra en la corteza prefrontal medial, y nuevamente predispone al cliente a adquirirlo.

## **EL EXPERIMENTO DE LA UNIVERSIDAD DE AMSTERDAM.**

Un grupo de científicos de la Universidad de Amsterdam (Holanda), estudió el comportamiento de dos grupos de personas con el objetivo de verificar cómo funcionaba el principio de tomar una "decisión sin atención". El grupo 1 tuvo cuatro minutos para elegir un automóvil a partir de una lista con distintos atributos, incluyendo el consumo de combustible y el espacio para las piernas. El grupo 2 estuvo resolviendo crucigramas para mantener su mente ocupada antes de tomar la decisión.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes: el 55% por ciento de las personas del grupo 1, denominado "conciente", seleccionó el mejor auto basándose en cuatro aspectos, mientras que sólo el 40% por ciento del grupo 2, denominado inconciente, eligió la opción correcta.

Sin embargo, cuando el experimento fue llevado a un nivel más complejo, utilizando 12 características del automóvil, el porcentaje de éxito del grupo conciente cayó al 23%, mientras que el 60% del grupo que tomó una decisión que los científicos denominaron “no conciente” eligió el mejor coche(Braidot, Neuromarketing Aplicado)

## CONCLUSIONES GENERALES

- Con este trabajo se puede entender y comprender más acerca de lo que se trata el neuromarketing, entendiendo los conceptos que de esta disciplina así como del marketing y de la neurociencia derivan, desde un concepto general del neuromarketing, hasta las partes del cerebro y sus funciones, así como de las distintas herramientas utilizadas para llevar a cabo estos estudios.
- Existen varias metodologías así como herramientas para realizar estudios de neuromarketing de manera que estos sean más precisos y confiables, sin ser invasivos para los participantes de dicho estudio.
- Estas metodologías así como las herramientas, identifican por medio de imágenes las zonas del cerebro activadas con un estímulo en específico.
- Al utilizar el neuromarketing se puede llegar a saber más a fondo el comportamiento que tienen los consumidores, que sólo con encuestas o cuestionarios, debido a que estos estudios nos revelan que es lo que piensa el consumidor, cuales son los estímulos que generan una respuesta positiva y cuales una negativa, de manera que estos se puedan modificar para lograr la reacción deseada.
- Los estudios de neuromarketing han sido mayormente utilizados para medir el impacto de anuncios publicitarios, ya sea por el contenido, la marca, la información que poseen del producto, etc. Esto con la finalidad de saber cuales son los elementos que conforman dicho anuncio, que causan más impacto positivo en el consumidor, y cuales deberían suprimirse, de modo que se puedan diseñar no solo anuncios, sino campañas más efectivas, y persuasivas.

## PROPUESTAS

Como Licenciados en Relaciones Comerciales, debemos tomar decisiones de suma relevancia para lograr los objetivos planteados por las empresas, es necesario tener en cuenta todas las herramientas e información con la que contamos para poder lograrlo, por lo que las propuestas aquí establecidas, nos indican como es que el Neuromarketing nos puede permitir crear una estrategia efectiva a la vez que podemos lograr una ventaja sobre nuestros competidores, al analizar más profundamente las necesidades y los deseos de nuestros clientes.

- El Neuromarketing nos puede ayudar a medir el impacto no solo de un anuncio publicitario sino también el de un producto o una marca.
- Se pueden evaluar los elementos de una marca y/o producto con la finalidad de conocer si son del agrado de los consumidores detectando cuales son sus reacciones ante dichos elementos.
- Nos puede ayudar a medir la efectividad de una estrategia evaluando la respuesta del público objetivo ante dicha estrategia, utilizando las herramientas del Neuromarketing.
- Ayuda a identificar las fallas o los puntos negativos de una marca, producto o estrategia para poder corregirlo y mejorarlo.
- Debido a que en México no es muy conocida esta técnica con nuestra carrera podemos dar seguimiento profesional a esta investigación.

## TRABAJOS CITADOS

Coyo, A. F. (2009). *NEUROMARKETING, LA TANGIBILIZACIÓN DE LAS EMOCIONES*. España.

• Ambler, T. S. (n.d.).

Ambler, Tim, Sven Braetigam, John Stins, Steven Rose, and Stephen Swithenby. (n.d.). 33.

Aplicado, N. *Nestor Braidot*.

Braidot, N. (2000). *Neuromarketing ¿Por qué tus clientes se acuestan con otros si dicen que les gustas tú?* Effective Management Publications.

Braindot, N. [www.librodeneuromarketing.com/img/cap01.pdf](http://www.librodeneuromarketing.com/img/cap01.pdf). Braidot Bussines & Neuroscience.

Franco, M. *Neuromarketing, del nervio a la venta*.

Gregory S. Berns, S. E. (2011). A neural predictor of cultural popularity. *Journal of Consumer Psychology* , 7.

Moore, G. S. (2011). Un Predictor Neuronal de Popularidad Cultural.

Morin, C. (2011). *Neuromarketing: The New Science of Consumer Behavior*. Springer , 5.

Neuromarketing and Consumer Free Will. (2008). R. MARK WILSON, JEANNIE GAINES, RONALD PAUL HILL , 33.

Nick Lee, A. J. (2006). What is 'neuromarketing'? A discussion and agenda for future research. *International Journal of Psychophysiology* , 6.

Rafal Ohmea, D. R. (2010). Application of frontal EEG asymmetry to advertising research. *Journal of Economic Psychology* , 9.

## **AGRADECIMIENTOS.**

### **A nuestros padres.**

*Por habernos apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que nos ha permitido ser personas de bien, pero más que nada, por su amor.*

### **A nuestras maestras**

**M. en C. María del Carmen Laguna Espinosa y M. en C. Berenice Maldonado** *por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales que nos ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración de este proyecto.*

### **A nuestros amigos.**

*Que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora, seguimos siendo amigos.*