

**LA PERSPECTIVA DEL CEREBRO HUMANO A TRAVÉS DEL NEUROMARKETING Y LA
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS CIENTÍFICOS PARA SU APLICACIÓN EN
ESTRATEGIAS DE MARKETING.**

CATALINA GUILLÉN RODRÍGUEZ

**UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE MERCADEO
BOGOTÁ D.C.**

2017

**LA PERSPECTIVA DEL CEREBRO HUMANO A TRAVÉS DEL NEUROMARKETING Y LA
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS CIENTÍFICOS PARA SU APLICACIÓN EN
ESTRATEGIAS DE MARKETING.**

CATALINA GUILLÉN RODRÍGUEZ

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE PROFESIONAL EN MERCADEO

**FERNANDO ANIBAL MARTINEZ ALARCÓN
SOCIÓLOGO – PROFESOR PROGRAMA DE MERCADEO**

**UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA DE MERCADEO
BOGOTÁ D.C.**

2017

NOTA DE ACEPTACIÓN:

FIRMA PRESIDENTE DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

Un trabajo dedicado a mis padres, a mi hermano
y a mi novio quienes me ayudaron y me apoyaron
en toda mi carrera y en mis proyectos.

ÍNDICE

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN.	1
2. TEMA.	1
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	2
4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	3
5. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.	3
6. JUSTIFICACIÓN.	3
7. OBJETIVO GENERAL.	3
8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	4
9. MARCO TEÓRICO.	4
9.1. EL FUNCIONAMIENTO DEL CEREBRO HUMANO.	5
9.2. SISTEMAS SENSORIALES Y MOTORES.	6
9.3. EL PROCESO CEREBRAL DE LAS EMOCIONES.	10
9.4. EL CEREBRO TRIUNO.	16
9.5. LA EVOLUCIÓN DEL MARKETING Y EL NEUROMARKETING.	19
9.6. EL PROCESO CEREBRAL EN LA DECIIÓN DE COMPRA.	21
9.7. TÉCNICAS DEL NEUROMARKETING PARA EL ANÁLISIS Y MEDICIÓN DE LA ACTIVIDAD CEREBRAL.	22
10. METODOLOGÍA.	24
10.1. ENFOQUE.	24
10.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN.	25
10.3. TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN.	25

11. CONCLUSIONES.

26

12. REFERENCIAS.

28

1. INTRODUCCIÓN

El neuromarketing es una herramienta reciente pero eficiente a la hora de comprender el funcionamiento del cerebro humano respecto a la decisión de compra de los consumidores. Esta herramienta se apoya con los descubrimientos que ha hecho la neurociencia hasta ahora y trata de comprender los hábitos de compra y el por qué los consumidores toman las decisiones que toman. En ese aspecto, se debe conocer cómo funciona el cerebro humano, qué estímulos necesita para desencadenar una decisión de compra y cómo las emociones influyen en ésta.

El estudio del cerebro humano a través del neuromarketing es una disciplina que puede ayudar a los profesionales del marketing a comprender mejor a los consumidores, sus verdaderas necesidades, deseos e impulsos que los llevan a comprar y a consumir creando bienes o servicios a partir de las investigaciones hechas a ellos y hacer más efectivas las acciones de marketing en las empresas.

2. TEMA

El neuromarketing es un campo relativamente nuevo en el ámbito del marketing. El neuromarketing es conocido por ser una herramienta investigativa, de carácter científico a través de las neurociencias, que estudia el comportamiento del cerebro del consumidor y son las neurociencias las que estudian el comportamiento del cerebro y del sistema nervioso frente a estímulos y aspectos cotidianos que se presentan en el transcurso de la vida de un ser humano. Entender el funcionamiento de nuestro cerebro ha sido un enigma y una aventura para los estudiosos de este campo y sobretodo saber dónde se sitúa lo que se conoce como conciencia, es un misterio aún el conocer en qué parte exacta del cerebro se genera la conciencia y el pensamiento. Así mismo, las neurociencias han ayudado a otras áreas o sectores no científicos a descubrir qué es lo que pasa en el cerebro humano frente a ciertos estímulos, un caso en particular son los empresarios quienes buscan comprender de qué manera una persona toma la decisión de elegir un producto “X” o “Y” y el por qué lo hace.

Este tipo de estudio se ha denominado neuromarketing y es un término que no supera los 10 años. A medida que pasa el tiempo, las empresas han comprendido que no se trata primero de producir y después vender, sino que deben tener en cuenta, antes de producir, qué es lo que sus clientes y consumidores realmente quieren, qué es lo que realmente piensan, qué es lo que realmente anhelan con el fin de brindar el producto o el servicio más sincero a sus expectativas. Por ello el neuromarketing es considerado hoy una herramienta poderosa y de gran responsabilidad que pueda ayudar a productores y consumidores a comprenderse mejor.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cerebro es el órgano más importante del sistema nervioso central, alberga al menos 100 mil millones de neuronas Braidot, N. (2015). Estas procesan información de todo lo que sucede a nuestro alrededor con una velocidad de 120m/s, lo que implica que cuando vemos, olemos, sentimos, escuchamos o degustamos, toma milisegundos para que esta gran cantidad información llegue al cerebro y este a su vez la procese. Para que pudiéramos conocer la información descrita en las líneas previas, se necesita de las Neurociencias y sus diversos campos, las cuales ayudan a comprender mejor qué sucede en el cerebro para que las personas vean el mundo que normalmente asimilan y “comprenden”.

En las últimas décadas, las neurociencias, que pretendían dar respuesta a cuestionamientos meramente científicos, han fascinado tanto a eruditos en la materia como a quienes trabajan en otras áreas de poco carácter científico pero interesados en el funcionamiento del cerebro humano. Se puede decir que un área, tan aparentemente distante como el Marketing, ha fijado su interés en los últimos 20 años en esta fabulosa ciencia. El marketing utiliza técnicas de investigación cualitativas que se ligan a la psicología para comprender el pensamiento de un consumidor, a través de focus group , encuestas o entrevistas se valoran los gestos, movimientos y actitudes de voluntarios y por supuesto sus respuestas, no tardaron en descubrir que muchas veces aquellos voluntarios no siempre responden con su verdadera forma de pensar y opinar, por ello ven en las neurociencias un aliado que les permita conocer lo que realmente pasa por el cerebro humano cuando somete a estudio un producto o un servicio para ofrecer en el mercado.

Los años 90's, son testigo del surgimiento de una herramienta innovadora para el Marketing, esta herramienta se le conoce como Neuromarketing (Braidot, 2015). El Neuromarketing es célebre por combinar las técnicas de Neurociencia con el campo del Marketing y dar una nueva perspectiva a casi todo lo que se conoce de este último. Sin embargo, no deja de ser un área muy joven que, aunque ya cuenta con bastante información, no es aún muy relevante para las empresas, sobre todo las colombianas. Cuando se generan ofertas laborales para el área de Marketing en Colombia, muchas Pymes e incluso empresas grandes pretenden un profesional en Marketing que sepa vender, que tenga conocimientos para manejar programas especializados en diseño gráfico y que realice estrategias de Marketing con base en el portafolio de servicios o productos de la compañía, en vez de los clientes, consumidores y/o usuarios. Por lo anterior, si un empresario colombiano aún confunde los términos de Marketing con ventas, mucho menos comprenderá o dará importancia a esta nueva herramienta científica como lo es el Neuromarketing.

4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es posible con el neuromarketing la identificación de los estímulos que llevan a los consumidores a tomar decisiones y comprender su proceso de compra?

5. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- 1) ¿Qué información del ámbito neurocientífico es relevante para su uso en el neuromarketing?
- 2) ¿Qué tipo de estímulos desencadenan reacciones de gusto y qué partes del cerebro se activan?
- 3) ¿Cuál es el proceso de compra en el cerebro del consumidor identificando las rutas que puede tomar la información hacia el cerebro?
- 4) ¿Cuáles son las técnicas de análisis del cerebro usados en el neuromarketing?

6. JUSTIFICACIÓN

Este trabajo se hace con el fin de profundizar los conocimientos del Neuromarketing y comprender una de las diferentes ramas del marketing. Es un área de interés porque combina dos áreas de gran utilidad como el marketing y las neurociencias y al afianzarlas a ambas se puede, en un futuro, dar soluciones a las muchas inquietudes y retos en el campo de Marketing a una o varias empresas donde este saber se requiera. Es un pequeño pero firme paso que se da para indagar por información y brindar conocimiento en la economía colombiana sobre los consumidores y su manera de percibir el mundo para tomar decisiones.

Todo este conocimiento es esencial para los profesionales del marketing, quienes deben velar por la evolución de esta área y acercarse cada vez más a los consumidores con técnicas revolucionarias en la recolección de la información, que vayan a la par con la tecnología y con la sociedad en constante desarrollo. Son los profesionales de marketing quienes llevan la batuta en la representación de una empresa, de una marca ante el público y los responsables de conectar estas marcas con sus consumidores y así como generan ingresos para las empresas pueden satisfacer los deseos y necesidades de una demanda cambiante y que cada vez se hace más exigente e inteligente con el tiempo.

7. OBJETIVO GENERAL

Examinar los elementos y factores del neuromarketing que permiten la identificación de los estímulos que conducen a los consumidores en sus decisiones de compra.

8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1) Determinar la información del ámbito neurocientífico relevante para su uso en el neuromarketing
- 2) Distinguir qué tipo de estímulos son los que desencadenan reacciones de gusto y qué partes del cerebro se activan.
- 3) Describir el proceso de la compra en el cerebro del consumidor identificando las rutas que puede tomar la información hacia el cerebro.
- 4) Identificar las técnicas de análisis usados en el Neuromarketing.

9. MARCO TEÓRICO

El neuromarketing es la disciplina que combina las técnicas del marketing con las neurociencias. De esa manera se convierte en una técnica de investigación que busca comprender el cerebro de los humanos y su manera de procesar la información para tomar decisiones de compra, es decir, comprender a los consumidores y sus procesos mentales para comprar un producto o servicio. Es de saber que las neurociencias se dividen en varias ramas como la neurobiología, la neuroquímica, las neurociencias cognitivas, la neuroanatomía, entre otras, por ello, es menester identificar cuál es la información más importante para el marketing y su ejercicio de comprender el pensamiento del consumidor.

Las neurociencias son el área base en dónde el neuromarketing tiene su fundamento científico. Para poder comprender como funciona el cerebro humano y su conducta biológica frente a diversos estímulos se necesitan las herramientas y los descubrimientos neurocientíficos hasta ahora revelados. La neurociencia, “Ciencia del encéfalo”, es definida por Kandel (2000) como aquella que fusiona diversas disciplinas, entre estas, la biología molecular, electrofisiología, anatomía, embriología y biología del desarrollo, biología celular y la biología comportamental. Esta fusión tiene como fin aportar explicaciones de la conducta en términos de actividades del encéfalo y cómo, a su vez, las células están influidas por el medio ambiente e incluso por la conducta de otros individuos. (Baptista, León & Mora, 2010)

Combinando las neurociencias con disciplinas empresariales como el Marketing, podemos obtener una herramienta útil a la hora de conocer y explorar las reacciones a los diferentes estímulos que puede tener un consumidor. A partir de la incorporación de los avances producidos en las neurociencias a la actividad de marketing, han surgido nuevas metodologías que permiten indagar y encontrar explicaciones más

profundas acerca del comportamiento de las personas frente a la compra y consumo de productos y servicios, como así también ante los estímulos de marketing que reciben. (Braidot, 2010)

9.1. EL FUNCIONAMIENTO DEL CEREBRO HUMANO

Es necesario conocer el cerebro y como éste funciona dando origen a los pensamientos y la conciencia que tienen los seres humanos. El cerebro hace parte de toda la cavidad craneal llamada encéfalo, junto con el cerebelo y con el tallo encefálico. El cerebro a su vez se divide en telencéfalo y diencefalo (Arikan, 2012). Arikan describe en su artículo Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso Central (2012) el telencéfalo:

En las vesículas hemisféricas embrionarias telencefálicas se distinguen cuatro partes. El paleopalio que constituirá el cerebro olfatorio (bulbo olfatorio y paleocórtex), el striatum que dará lugar al cuerpo estriado, el aquipalio en la parte más medial del hemisferio que junto con su recubrimiento cortical (arquicórtex) formará el hipocampo y por último el neopalio, que constituye la parte telencefálica de mayor tamaño formando la superficie externa de los hemisferios (p.2).

A continuación, se muestran las funciones de la corteza cerebral que hace parte del telencéfalo:

- **CORTEZA FRONTAL:** Conceptualización, abstracción, juicio crítico, habilidad motriz, capacidad de escritura, centros del nivel superior para funciones autónomas. (Arikan, 2012)
- **CORTEZA PARIETAL:** Centro superior integrativo coordinador de la percepción de la información sensorial, capacidad para recordar las partes del cuerpo, lateralidad, movimientos. (Arikan, 2012)
- **CORTEZA OCCIPITAL:** Centro visual y de comprensión de la lectura. (Arikan, 2012)
- **CORTEZA TEMPORAL:** Memoria, audición e integridad auditiva. (Arikan, 2012)

Por su parte, en el diencefalo se pueden distinguir cuatro estratos superpuestos: epítalamo, tálamo, subtálamo o tálamo ventral e hipotálamo. La función del diencefalo es recibir los impulsos sensitivos, actúa como centro de conexiones, controla el umbral de dolor, interviene en la síntesis de oxitocina y vasopresina, controla la temperatura y el apetito, genera respuestas emocionales. (Arikan, 2012)

El telencéfalo es el lugar responsable de las actividades cerebrales racionales mientras el diencefalo, que es la parte más primitiva, une las actividades cerebrales relacionadas con las emociones y el instinto. La

información proveniente de estímulos externos es procesada inicialmente por los componentes del diencefalo y luego a los componentes del telencéfalo para su razonamiento y análisis.

Las neurociencias han contribuido de gran manera al conocimiento del cerebro y su funcionalidad, es por este conocimiento que áreas como el marketing se pueden beneficiar para comprender el proceso del pensamiento del consumidor, lo que sucede en su cerebro y la percepción que este genera a través de la información que se procesa mediante estímulos. En la figura 1, se ilustra las partes del cerebro que toman lugar en el proceso de la información.

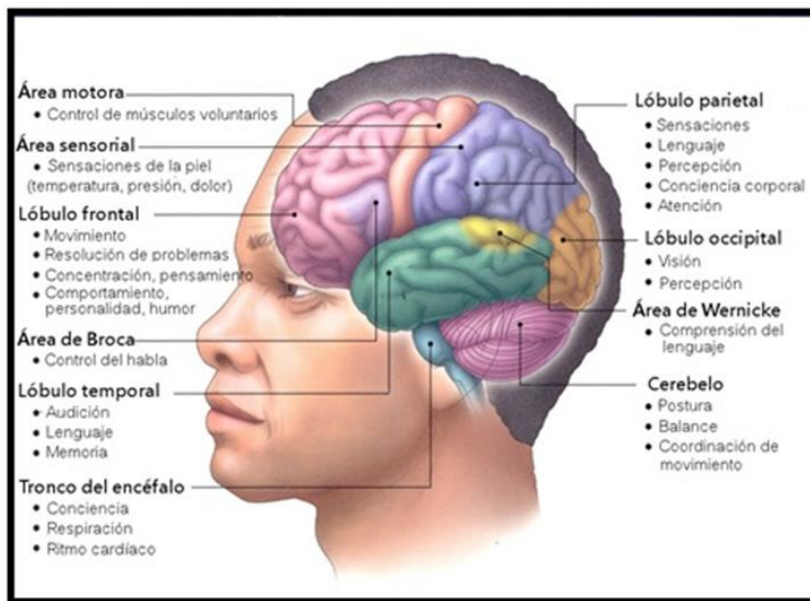


Figura 1

Fuente: Youbioit.com

9.2. SISTEMAS SENSORIALES Y MOTORES

El cerebro es ese extraordinario órgano que controla el cuerpo humano tanto física y biológicamente como racional y emocionalmente, depende de él cómo cada individuo percibe el mundo a través de muchos estímulos. El estímulo según la RAE es un Agente físico, químico, mecánico, etc., que desencadena una reacción funcional en un organismo. Con el estímulo, se pueden activar varias partes del cerebro brindándole información de lo que sucede alrededor y activar los sistemas sensoriales y motores. Según investigaciones de la Universidad Oberta de Catalunya, en su artículo Sistemas Sensoriales y Motores Aiviar, Gómez, Maiche, Moreno, Travieso, (2012), dividen estos en 5 partes:

- La Visión.
- Audición y Sistema Vestibular.
- Sentidos Químicos: Gusto y Olfato.

- Sistema Somatosensorial o los sentidos corporales.
- Sistema Motor.

La Visión: Este depende del ojo humano. El ojo es una estructura de forma aproximadamente esférica y bastante fuerte, debido principalmente a su capa externa compuesta por denso tejido conjuntivo y por la turgencia del líquido que lo llena. El ojo funciona haciendo que se forme una primera imagen del mundo sobre la retina. La porción del mundo que refleja luz sobre la retina se denomina “campo visual”. Cuando un rayo de luz pasa de una sustancia transparente a otra, su trayectoria se desvía: este fenómeno se conoce con el nombre de refracción. La córnea y el cristalino, por su geometría y propiedades refractivas, funcionan como lentes, acondicionando la imagen generada. Siguiendo con la metáfora de la cámara fotográfica, constituyen el “objetivo” del ojo. La córnea funciona como una lente convexa, focalizando el haz de luz, y el cristalino como una lente biconcava cuya curvatura se adapta, debido a la acción del músculo ciliar, a la distancia a la que se está mirando, lo que contribuye a la focalización fina de la imagen. Este proceso se conoce con el nombre de acomodación y puede ser utilizado como clave de profundidad, ya que permite obtener información sobre la distancia a la que se encuentra un objeto determinado Aiviar et al, (2012)

La visión funciona gracias a la luz que es capaz de captar el ojo en su campo visual, por ello los estímulos que influyen en la visión son:

- El movimiento.
- El color.
- Las sombras que proyecta la luz.

Audición y Sistema Vestibular: son los órganos de equilibrio en el oído interno le dicen al cerebro acerca de los movimientos y posición de su cabeza. Hay un juego de tres tubos (canales semicirculares) en cada oído, y estos sienten cuando usted mueve su cabeza y le ayudan a mantener su vista clara. También hay dos estructuras en cada oído llamados otolitos (el sáculo y el utrículo). Éstas le dicen al cerebro cuando la cabeza está en movimiento directo (como cuando viaja en automóvil o sube y baja en un elevador), y sienten aun cuando la cabeza se encuentra en posición fija (viendo hacia arriba o inclinada). Shanon, (2010)

La audición y el sistema vestibular se estimulan a través de:

- El movimiento de la cabeza o el cuerpo en sí mismo o a través del espacio.

- El sonido producido por las vibraciones de moléculas en el aire.

Sentidos Químicos Gusto y Olfato: Otro término para referirse a ellos es el de sentidos viscerales por la relación que guardan con el aparato gastrointestinal. La principal semejanza entre el gusto y el olfato es el hecho de que los dos se estimulan por sustancias químicas que se disuelven en moco en el caso del olfato, y en saliva en el del gusto. Sin embargo, es probable que su estrecha relación funcional sea la principal razón por la que se habla de estos dos sentidos juntos. Es conocido el hecho de que la percepción adecuada del sabor de los alimentos demanda una función olfatoria normal, lo que indica que la información proveniente de estos dos receptores se relaciona en algún sitio a nivel del sistema nervioso central.

Los receptores del olfato son neuronas y se clasifican como telerreceptores. Su capacidad de discriminación es enorme: el ser humano puede reconocer más de 10 000 olores diferentes; en contraste, la capacidad para discriminar entre intensidades diferentes de los olores es muy deficiente: se requiere una variación aproximada de 30% para detectar una diferencia. Los receptores del gusto son células modificadas que se agrupan con células de sostén y células basales para formar el botón gustativo, que se ubica tanto en la pared de las papilas fungiformes y circunvaladas como en la mucosa del paladar, la faringe y la epiglotis. Las papilas filiformes casi no tienen botones gustativos. A diferencia del sentido del olfato, en el del gusto el número de modalidades sensoriales está bien definido. Se identifican cinco sabores: dulce, salado, ácido (también referido como agrio), amargo y umami. Fernández, (2008)

El Sentido del olfato se estimula a través de:

- Olores creados a partir de las mezclas entre gases, vapores y polvo disueltos en el aire.

El sentido del gusto se estimula a través de:

- Sustancias comestibles que se disuelven en la saliva y penetran por las papilas gustativas.

Sistema Somatosensorial o los sentidos corporales: proporciona al Sistema Nervioso Central una representación continua de los estados externo e interno del cuerpo, incluyendo su postura y movimientos siendo utilizado por este para realizar funciones sensitivas y motoras. Jiménez, (2013)

El sistema Somatosensorial se puede estimular a través de:

- Presión.
- Vibración
- Roce o Fricción.

En la figura 2 y 3 se puede observar qué partes del cerebro son las que reciben los estímulos del sistema sensorial.



Figura 2

Fuente: Sebriano (2015)

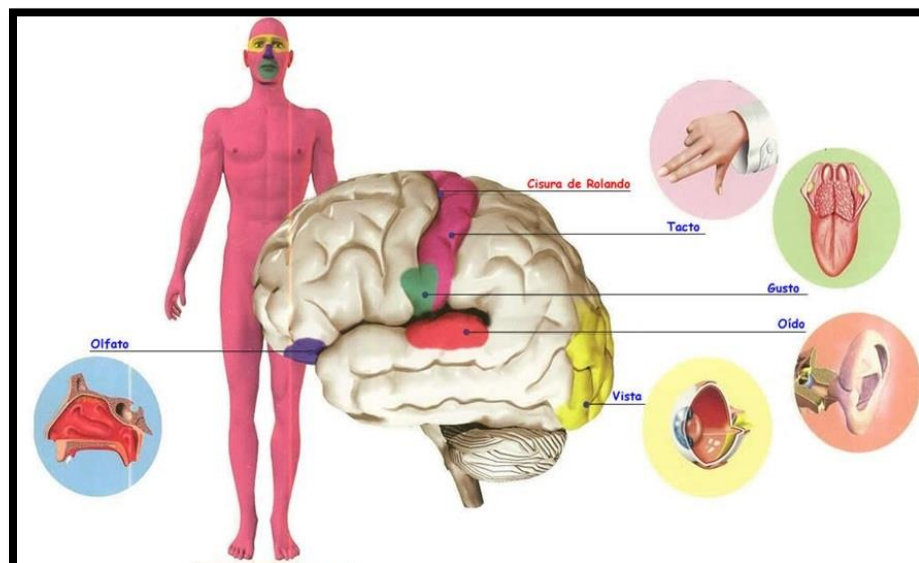


Figura 3

Fuente: Lotero (2012)

Los anteriores solo reflejan los estímulos de los sentidos fisiológicos que juegan un papel importante en la percepción, no obstante, determinar el gusto por algo, el deleite, la satisfacción son procesos cognitivos más complejos que pueden o no crear vínculos emocionales con los individuos. Ahora bien, se ha descrito que partes del cerebro son las responsables de procesar la información de los estímulos emitidos a los sistemas sensoriales y motores y a continuación de describirá cuales son los procesos cerebrales que se ven relacionados cuando el cerebro está procesando la información externa que viene de los estímulos a cualquier sentido sensorial y motor.

9.3. EL PROCESO CEREBRAL DE LAS EMOCIONES

Según García & Martínez, en su libro Neuromarketing cuando el Dr. Jekyll descubrió a Mr. Hyde, (2013), los mamíferos consiguieron gracias a las relaciones parentales y a la vida social, una nueva estructura cerebral, donde se constituyen los sentimientos y las EMOCIONES. Estas actividades cerebrales operan, fundamentalmente, desde la parte del cerebro conocida como amígdala. Esta parte de cerebro almacena la base de datos de las emociones heredadas y aprendidas. Los episodios más significativos que han marcado la vida de un ser humano: las experiencias positivas o negativas más intensas. A partir de su activación o no, la amígdala promueve y controla el sistema nervioso automático, el botón de miedo, del placer, de la preparación de la huida o la pelea, del sexo, etc., todos los instintos más básicos y primarios que no se pueden controlar desde la razón. Las estructuras cerebrales que componen el cerebro mamífero o límbico, a parte de la amígdala, son: el hipocampo, la corteza cingulada y la corteza olfatoria.

- **El Hipocampo:** Aunque tiene origen en una estructura del cerebro de los vertebrados comprende funciones olfativas, desempeña funciones en la memoria espacial y de la navegación.

- **La Amígdala:** es el centro de las emociones y se relaciona con el resto del cerebro:
 - ✓ Con el **hipotálamo**, encargado de la activación del sistema nervioso autónomo y los núcleos reticulares que incrementan los reflejos de vigilancia, paralización y escape/huida.

 - ✓ Con los **núcleos del nervio trigémino y facial** para las expresiones de miedo.

- ✓ Con el **área tagmental ventral, locus coeruleus, y núcleo tagmental laterodorsal** para la activación de neurotransmisores de dopamina (el placer), noradrenalina y adrenalina. (Incrementa la frecuencia cardíaca, contrae los vasos sanguíneos, dilata los conductos del aire y participa en la respuesta de lucha o huida del sistema nervioso simpático).
- ✓ Con el **núcleo cortical**, donde reside el sentido del olfato y el procesamiento de feromonas (sexualidad).
- ✓ Trabaja en sintonía con el **cerebro del reptil**, toda información sensorial que reciben los individuos se filtra por este sistema antes de pasar al neocórtex (zona donde el cerebro construye las decisiones razonadas).

Las emociones que la amígdala percibe se expresan a través del lenguaje no verbal del cuerpo, de forma autónoma y sin control de la razón- Según los autores Daniel Goleman y Paul Eckman (1947), existen 7 emociones básicas que tienen respuestas fisiológicas:

- **Ira:** La sangre fluye a las manos y así resulta más fácil tomar un arma o golpear un enemigo; el ritmo cardíaco se eleva, lo mismo que el nivel de adrenalina, lo que garantiza que se podrá cumplir cualquier acción vigorosa.
- **Miedo:** La sangre va a los músculos esqueléticos, en especial a los de las piernas, para facilitar la huida. El organismo se pone en un estado de alerta general y la atención se fija en la amenaza cercana.
- **Felicidad/Placer:** Aumenta la actividad de los centros cerebrales que inhiben los sentimientos negativos y los pensamientos inquietantes. El organismo está mejor preparado para encarar cualquier tarea, con buena disposición y estado de descanso general.
- **Amor:** Se trata del opuesto fisiológico al estado de “lucha” que comparten la ira y el miedo. Las reacciones parasimpáticas generan un estado de calma y satisfacción que facilita la cooperación.

- **Sorpresa:** El levantar las cejas permite un mayor alcance visual y mayor iluminación en la retina, lo que ofrece más información ante un suceso inesperado.
- **Disgusto:** La expresión facial de disgusto es igual en todo el mundo (el labio superior torcido y la nariz fruncida) y se trata de un intento primordial por bloquear las fosas nasales para evitar un olor nocivo o escupir un alimento perjudicial.
- **Tristeza:** El descenso de energía tiene como objeto contribuir a adaptarse a una pérdida significativa (resignación). García, J. & Martínez, (2013)

Según Farré, Gómez & Salvador en su libro *La Aventura del Cerebro, Viajando Por la Mente* (2015), algunos autores se han atrevido a definir 10 tipos de emociones fundamentales:

- Alegría.
- Excitación.
- Interés.
- Sorpresa.
- Tristeza.
- Cólera.
- Disgusto.
- Desprecio.
- Miedo.
- Vergüenza.
- Culpa.

Las combinaciones de las anteriores podrían dar resultado a muchas de las posibles experiencias emocionales. Todo ello matizado por las diferencias culturales, de personalidad, incluso del lenguaje o el idioma con el que se expresan (Farré et al, 2015). Estas experiencias emocionales juegan un rol importante al momento de realizar una compra. Los consumidores se ven expuestos a diversos estímulos todo el día, en cualquier lugar. Un consumidor puede tener la intención de compra de un producto “X”, sin embargo, si otra empresa que produce un producto competencia “Y”, se preocupa por cómo los consumidores pueden

percibir dicho producto, pueden influir en la decisión de compra del consumidor si el producto es llamativo para este consumidor, si el lugar donde se distribuye el producto “Y” contiene estímulos visuales, olfativos, somatosensoriales que inclinen las emociones del consumidor de manera positiva al producto “Y”.

Según Farré, Gómez & Salvador (2015), existen tres componentes de la emoción:

- **La Experiencia Consciente:** Expresa la vivencia personal. Está sujeta a lo que el individuo nos describe y por ello es relativamente inexacta, Para intentar llegar a una cierta concreción se han propuesto tres dimensiones de medida:
 - ✓ La Intensidad de lo que se siente.
 - ✓ La Agradabilidad de nuestra experiencia.
 - ✓ La duración de la vivencia.

Una vez más, los factores culturales, las circunstancias ligadas a los mismos y las formas idiomáticas serán las que marcarán la consciencia de la experiencia. Pero también la forma de ser del individuo (p.119).

- **Respuesta Fisiológica:** De hecho, no parece haber una especificidad de respuestas entre las diversas emociones: los músculos pueden tensarse, el corazón desbocarse y alterarse las diversas hormonas que segregan las glándulas de nuestro organismo, y la respiración agitarse, tanto ante el miedo como con la embriaguez del amor o en la alegría. Hay un consenso de diferentes patrones individuales de respuesta; así ciertas personas reaccionarán más “con el corazón” y otras “con el estómago”. (p.120)
- **¿Cómo nos expresamos?:** Primero hablando, decimos lo que sentimos o comunicamos lo que pensamos. La expresión del rostro también es un reflejo de las emociones, tanto para mostrar nuestro enfado o nuestra hostilidad, como para disimular. La observación atenta de la cara, los rictus de la misma, nos darán la pista de la emoción, aunque el sujeto esté disimulando. (p.120)

Estos tres componentes de la emoción reflejan como el cerebro del ser humano procesa la información de los estímulos recibidos y crea emociones, positivas o negativas, a través de la experiencia de dichos estímulos, podemos procesar la información de manera consciente, pero la emoción o el sentimiento que esta información genera puede ocasionar cambios fisiológicos o de expresión muchas veces sin que un individuo tenga control sobre ellos.

Farré, Gómez & Salvador (2015), indican que hay teoría conocida como la teoría de James-Lange. Según esta, las emociones se inician por un estímulo que el individuo percibe y provoca una respuesta corporal, la cual es etiquetada como una emoción.

Ejemplo:

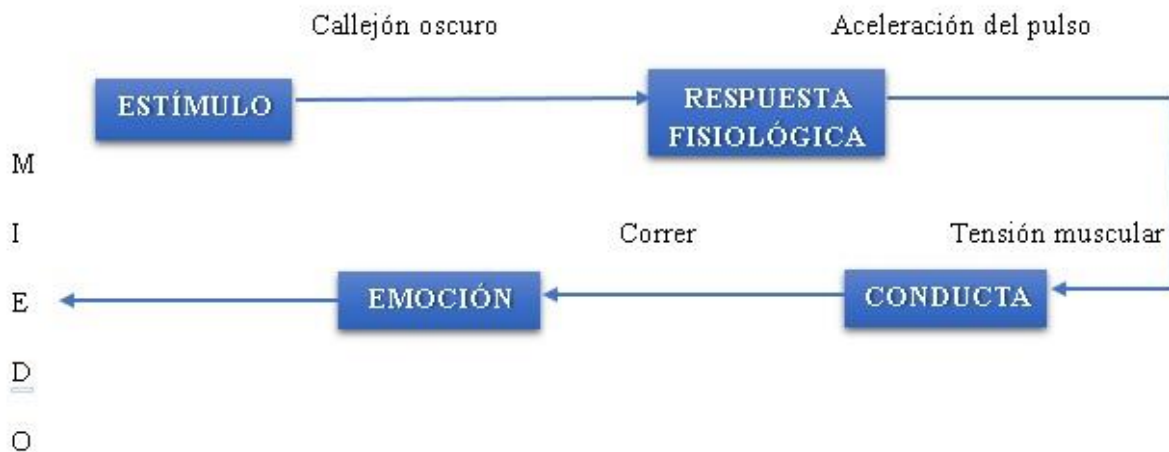


Figura 4: Teoría Periférica de la Emoción. Fuente: La Aventura del Cerebro, Viajando por la Mente (2015)

Walter Bradford Cannon (1871-1945) y Philip Bard (1898-1977) consideraron que la respuesta corporal y la emoción se daban simultáneamente, no una detrás de la otra. Tras percibir un estímulo, la información se divide en dos vías; una viaja hacia la corteza cerebral y producirá la experiencia consciente de la emoción, mientras que la otra activa el organismo, a través del propio cerebro (estructuras más primitivas y del sistema nervioso autónomo o periférico). La simultaneidad de las dos respuestas no las hace dependientes, simplemente van en paralelo (Farré et al, 2015).

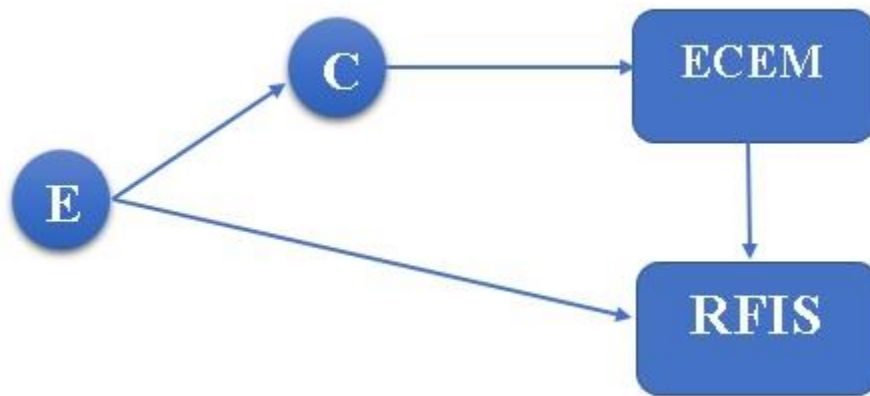


Figura 5: Teoría del Equilibrio Periférico-Central. Fuente: La Aventura del Cerebro, Viajando por la Mente (2015)

E = Estímulo. **C** = Córtex Cerebral. **ECEM** = Experiencia Consciente de la Emoción. **RFIS** = Respuesta Fisiológica (corporal).

Si observamos el cerebro humano, la sede de las emociones está en un circuito muy bien configurado que se denomina límbico y que está en la parte más antigua del cerebro, el diencefalo. Allí localizamos el hipocampo como una estructura que guarda “la memoria más primitiva y más automatizada”. Cuando se conecta con un estímulo, el hipocampo “rastrea los almacenes de memoria” que contiene y dispara las que más se aproxima e incluso, en parte, las diferencia y las contextualiza. El profesor Ignacio Morgado (citado por Farré et al, 2015) dice: “Si la percepción de dolor o de placer desencadena un estado emocional, los estímulos asociados a esa percepción se graban consistentemente en la memoria y se convierten en estímulos condicionados, es decir, adquieren la capacidad de activar por sí mismos las emociones y el comportamiento a ellas asociado” (p.125). La neutralidad original, que, con el tiempo, se habían conseguido de estos estímulos desaparece, se cargan de significado y se convierten en recompensas o castigos capaces de guiar la conducta. (Farré et al, 2015).

Y de este material nace la memoria emocional que desarrolla la más importante de las estructuras emocionales, la amígdala. Verdadero centinela de emociones, la amígdala dispara las primeras respuestas antes las experiencias provocadas, tanto ligadas a la tensión como a la placidez, potenciadas en muchas ocasiones por la memoria de estas experiencias (hipocampo). Farré et al, (2015)

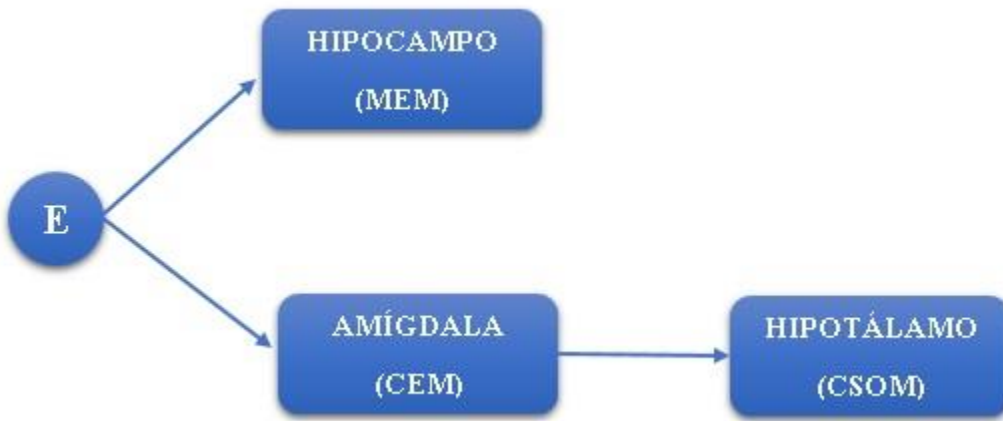


Figura 6: El viaje de las emociones.
Fuente: La Aventura del Cerebro, Viajando por la Mente (2015)

(...) => TÁLAMO => CÓRTEX PREFRONTAL => ETIQUETA => intento de RAZONAMIENTO => P (+) / (-) => REGULACIÓN EMOCIONAL (ARG)

MEM: memoria emocional.

P (+) / (-): pensamientos positivos y negativos sobre la emoción que se vive.

CEM: <<clima>> emocional (emoción primaria).

ARG: Argumentos a favor y en contra.

CSOM: cambios somáticos.

Estas son teorías que definen como la información creada por un estímulo, toma una o más rutas para que alguna parte del cerebro las procese enviando impulsos eléctricos y/o químicos que desencadenan en una emoción y una reacción del individuo. Esta información es esencial para el neuromarketing, porque empieza a moldear una descripción de como un producto o un servicio puede generar estímulos que impacten al consumidor, en especial a su cerebro y desarrolle emociones hacia tal producto o servicio o incluso hacia la marca misma de una empresa.

9.4. EL CEREBRO TRIUNO

Néstor Braidot en su libro Neuromanagement (2008) describe el Cerebro Triuno y la Toma de Decisiones. Los conceptos iniciales sobre el cerebro triuno fueron elaborados en 1990 por Paul McLean y son ampliamente aceptados en la actualidad. Según esta teoría, en el cerebro humano se han superpuesto progresivamente tres niveles que funcionan de manera interconectada, cada uno de ellos con sus

características específicas: el sistema reptiliano (Instintivo), el sistema límbico (Emocional) y el córtex (Cerebro Pensante). Si bien estos niveles conforman un todo y están interrelacionados, también son capaces de operar independientemente. Según McLean, cada uno de ellos tiene sus propias funciones y, a su vez, una infraestructura física y química diferente. (Braidot, 2008)

- Cerebro Reptiliano, base del equilibrio instintivo: es la zona más antigua del sistema nervioso. Se compone del cerebelo, responsable de la modulación del movimiento muscular y el equilibrio postural; la médula espinal, que gestiona importantes funciones del cuerpo, como el sistema cardiovascular y la respiración; y los ganglios basales, implicados en el control del movimiento y otras acciones rutinarias (Braidot, 2008). Esta parte del cerebro mide las todas las posibles reacciones en todo lo que conoce y es difícil que sea sensible a algún tipo de innovación. Es la parte encargada de controlar los impulsos que no controla el ser humano y es indispensable en las decisiones que facultan al organismo asegurarse un buen y equilibrado funcionamiento y que se adapte al entorno.

Se trata en realidad de un conjunto de reguladores preprogramados que preservan el equilibrio biológico sin que tengamos que preocuparnos por la buena marcha de nuestro organismo, ya que mantiene despierto el instinto de conservación y controla un buen número de comportamientos y reacciones. (Braidot, 2008).

- Cerebro medio o sistema límbico, soporte del funcionamiento “aprendido” del decisor: el estudio del sistema límbico como sistema de emociones tuvo su origen en investigaciones realizadas por el neurólogo francés Paul Broca en 1878, aunque su denominación fue introducida 1952 por McLean. Para McLean, las emociones son un reflejo de la integración de las sensaciones generadas por estímulos externos con las sensaciones viscerales que se experimentan en el interior del tiempo. Nuestras emociones son difíciles de entender por las diferencias estructurales entre la organización del hipocampo (que se considera el elemento clave del sistema límbico) y el neocórtex, donde se encuentra el centro del pensamiento. (Braidot, 2008).

McLean incluyó en el sistema límbico reacciones como el núcleo amigdalino e intentó identificar la forma en que el hipocampo y la corteza cerebral se comunican durante la generación de estas

respuestas emocionales. Las células piramidales del hipocampo forman lo que él denominó “teclado emocional”, porque dichas células están ubicadas unas al lado de las otras. Cuando un estímulo sensorial activa una de estas “teclas”, decía, se desencadenan las emociones que experimentamos (Braidot, 2008). Actualmente es aceptado el sistema límbico como un cerebro que cubre el cerebro reptiliano y es el responsable con el funcionamiento de la procreación, la autoconservación, la lucha y esencialmente, el comportamiento humano con las emociones.

El rol de la amígdala consiste en retener la carga afectiva que acompaña a los datos. En términos de Daniel Goleman “las conexiones entre la amígdala (y la estructura límbica relacionada) y la neocorteza son el centro de la batalla o los recuerdos cooperativos alcanzados entre cabeza y corazón, pensamiento y sentimientos” (Braidot, 2008).

- **Córtex, el cerebro pensante, decisonal:** Este nivel, denominado también neocórtex, es el resultado más reciente de la evolución del cerebro (tiene menos de 4'000.000 de años). Mucho más grande que en cualquier otra especie, el neocórtex ha añadido al cerebro todo lo que nos hace verdaderamente humanos: la elaboración del yo, la consciencia de nosotros mismos, de nuestras emociones y de nuestro entorno. El neocórtex está dividido en dos hemisferios cerebrales, que están conectados por una gran estructura de aproximadamente 300 millones de fibras nerviosas (axones) que los científicos han denominado “cuerpo caloso” (Braidot, 2008).

Esta parte del cerebro es la encargada de los pensamientos y las funciones cognitivas más elevadas, como el razonamiento abstracto y el lenguaje. Comprende las partes que son capaces de interpretar y comprender lo que los seres humanos perciben, su perspectiva, por medio de los estímulos procesados por el sistema sensorial y motor y le da sentido a la percepción de lo que se piensa. Los centros emocionales surgieron de nuestra raíz más primitiva, el cerebro reptiliano y, luego de una evolución que se produjo durante millones de años, el desarrollo de la corteza nos permitió agregar un conjunto de matices a la vida emocional. (Braidot, 2008).

Además de generar enormes ventajas en nuestra capacidad para sobrevivir, nos dotó de ingenio para elaborar estrategias y planes. Tal como se verá al desarrollar el proceso de construcción cerebral de la realidad, las sensaciones captadas por nuestros sentidos son dirigidos por nuestras

células nerviosas hacia el cerebro, el tablero de comandos donde son registradas y analizadas. Después de este análisis, el cerebro dispara una respuesta para que sea ejecutada; reacción que va a depender del nivel de procesamiento que haya recibido el estímulo. A su vez, el predominio de uno u otro nivel cerebral suele variar entre personas, lo que comúnmente solemos definir como “características de personalidad” también tiene una base neurológica. (Braidot, 2008).

Como el cerebro también reacciona ante lo que pensamos “creyendo que es verdad”, las imágenes mentales y los pensamientos deben orientarnos no solo a conectar con programas positivos, sino también hacia el equilibrio en el funcionamiento de nuestros tres niveles cerebrales. Braidot, (2008)

9.5. LA EVOLUCIÓN DEL MARKETING Y EL NEUROMARKETING

Teorías como la de McLean del Cerebro Triuno, James-Lange con su Teoría Periférica de la Emoción, Bradford y Bard con la Teoría del Equilibrio Periférico Central o Farré, Gómez & Salvador que describen el viaje de las emociones, hacen parte de la información más relevante de las neurociencias que necesita el neuromarketing para comprender a los consumidores y sus cerebros o al menos la manera en la que estos procesan la información que obtienen viendo un producto o recibiendo un servicio e incluso observando comerciales de televisión.

El marketing va más allá de producir para que las personas consuman, realmente se necesita saber qué es lo que necesita o desea el consumidor actual para empezar a consumir, no todos los consumidores piensan igual por eso se segmenta a los consumidores con características similares y se les realiza una investigación de mercados. Dentro de esas el neuromarketing está capturando un gran interés debido a que es una herramienta que permite analizar desde su perspectiva a ese segmento de personas y en especial sus cerebros, sus verdaderas reacciones físicas y lo que pueden llegar a sentir cuando se les presente un producto, un comercial o se les ofrezca un servicio.

Alvarado (2014) en su libro Brainketing indica que “los factores de compra no son necesariamente racionales y lógicos. El mercado está evaluando atributos intangibles, en perjuicio de los tangibles.” La autora del libro Brainketing cita a Hans George Hausel (Investigador alemán de neuromarketing, Doctor en psicología y autor del libro Think Limbic) quien afirma que:

“las decisiones de compra de los consumidores responden menos de lo que se esperaría a motivaciones como el precio o los argumentos del producto, las emociones son el factor decisivo. Entre 70 y 80 % de las decisiones se toman de forma inconsciente, basados en la emoción”.

El neuromarketing puede definirse según Braidot (2009):

“como una disciplina de avanzada, que investiga y estudia los procesos cerebrales que explican la conducta y la toma de decisiones de las personas en los campos de acción del marketing tradicional: inteligencia de mercado, diseño de productos y servicios, comunicaciones, precios, branding, posicionamiento, targeting, canales y ventas.”

Es un hecho que, como el ser humano, las civilizaciones, la economía, la ciencia, la tecnología y muchas cosas más tienden a evolucionar con el tiempo, así mismo la evolución del marketing en los últimos años ha sido notoria, García & Martínez en su libro Neuromarketing, cuando el Dr. Jekyll descubrió a Mr. Hyde (2013) sostienen que el marketing ha evolucionado en 4 etapas:

- Marketing de Producto (1.0)
- Marketing de Mercados (2.0)
- Marketing de Clientes (3.0)
- Marketing de la mente del cliente (4.0)

En el último ítem es donde tiene cabida el neuromarketing, según los mismos autores: “este término lo acuñó el profesor Ale Smidst, (ganador del premio Nobel de economía en el 2002), conocido como padre del neuromarketing” y citan la definición de Smidst quien explica que:

“El neuromarketing designa el uso de las técnicas de identificación de los mecanismos cerebrales que van a permitir conocer el comportamiento del consumidor, con el objetivo de mejorar las estrategias de marketing.”

Sin embargo, existen más hipótesis de quién es el mentor y los orígenes del neuromarketing, como para De Andreis (2012), quien en su artículo Neuromarketing: una mirada a la mente del consumidor, indica que:

Se considera como el mentor de este campo del conocimiento al investigador, científico y docente Joey Reiman, quien considera que el propósito final del marketing es hacer de la venta algo superfluo, entendiendo al cliente de tal manera que el producto o servicio encaje perfectamente en sus necesidades, es decir, que idealmente el marketing debe tener como resultado un cliente listo para comprar. (De Andreis A. 2012)

9.6. EL PROCESO CEREBRAL EN LA DECISIÓN DE COMPRA

Con el neuromarketing es posible identificar cuál es el proceso de la compra en el cerebro. Braidot (2015) describe dos rutas, dos procesos en los que la información recorre el cerebro del consumidor para que este decida comprar o no.

Razón y emociones en la conducta de la compra:

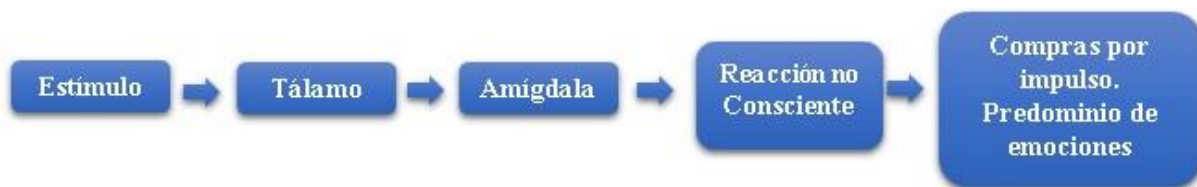


Figura 7: Vía Rápida. **Fuente:** Neuromarketing ¿Por qué tus clientes se acuestan con otro si dicen que le gustas tú?



Figura 8: Vía Lenta. **Fuente:** Neuromarketing ¿Por qué tus clientes se acuestan con otro si dicen que le gustas tú?

Para Hermann Von Helmholtz, el cerebro cuando recibe un estímulo genera una representación interna de lo que sucede en el exterior a modo de hipótesis. Una vez que la información llega a los receptores se va analizando paulatinamente y se contrasta con la información que viene de la memoria (base de datos) tanto empírica (experiencias) como genética (bases de datos heredadas). El análisis de la información que llega y su comparación con la existente, ayuda a la interpretación y a la formación de la composición que el cerebro lleva a cabo sobre el estímulo recibido (García & Martínez, 2013).

Estos descubrimientos de cómo el cerebro humano procesa información de los estímulos y también la ruta que dicha información toma son la herramienta perfecta que permite descubrir más a fondo los deseos y las necesidades de los consumidores, su manera de decidir qué comprar o qué no o su “enamoramamiento” por una marca. Es información en la que se pueden basar las propuestas de marketing para que la venta de sus productos o servicios sean más eficientes y crear un verdadero vínculo con sus consumidores o con sus clientes.

9.7. TÉCNICAS DEL NEUROMARKETING PARA EL ANÁLISIS Y MEDICIÓN DE LA ACTIVIDAD CEREBRAL

Para identificar cómo el cerebro funciona se necesitan de instrumentos de alta tecnología que permitan tener una medición de la actividad cerebral. Según Gómez y Fernández (2011): “A menudo combinan esas tecnologías neurocientíficas con otras mediciones biométricas, como puedan ser la medición de la respuesta galvánica de la piel, seguimiento ocular (eyetracking), medición del ritmo cardiaco o la electromiografía” (p.22). Las técnicas de investigación que usa el neuromarketing son:

- **Resonancia Magnética Funcional (fMRI):** esta técnica proporciona imágenes del cerebro mientras éste realiza una tarea. La tecnología mide cambios en los niveles de oxigenación de la sangre mediante magnetismo, que a su vez se relacionan con la actividad cerebral. Para la fMRI no es necesario algún tipo de inyección con alguna sustancia (no es invasiva) pero es necesario que el sujeto se coloque en una máquina en forma de tubo que puede generar ansiedad claustrofóbica según el sujeto.

La fMRI ofrece una excelente resolución espacial, ya que identifica perfectamente (1-10 mm de resolución) la zona del cerebro con mayor actividad. No obstante, la resolución temporal no es tan buena (1- 10 s.) como la de otras tecnologías de neurociencias. En general, cuanto mayor es la resolución espacial, peor es la resolución temporal (necesita más tiempo para obtener cada imagen). Gómez y Fernández (2011)

- **Electroencefalograma (EEG):** esta técnica es una de las más empleadas por consultoras especializadas en neuromarketing al tener un menor costo a comparación de la fMRI. Utilizando

electrodos en conjunción con amplificadores de señal, puede ser registrada la actividad coordinada de miles de neuronas porque produce diferencias de potencial en el cuero cabelludo. Es decir, podemos hacernos una idea de en qué zonas de nuestro cerebro se está produciendo mayor actividad colocando una serie de electrodos repartidos por la cabeza.

La EEG que toma datos del cuero cabelludo es una técnica no invasiva y silenciosa que es sensible a la actividad neuronal. Su resolución temporal la determina el hardware específico, pero típicamente mide el voltaje cada entre 1 y 3 milisegundos, lo que supone una excelente resolución temporal que permite incluso detectar fenómenos neurales muy breves que pasarían desapercibidos a la fMRI. Gómez y Fernández (2011)

- **Magnetoencefalografía (MEG):** La actividad coordinada de las neuronas produce campos magnéticos además de las corrientes eléctricas que medía el EEG. La intensidad de estos campos es realmente pequeña, pero puede ser medida por la magnetoencefalografía. La EEG y la MEG son técnicas conceptualmente similares, pero la MEG ofrece una calidad de señal superior y una resolución temporal muy alta. Sin embargo, sus costes son muy superiores. Gómez y Fernández (2011)
- **Eye Tracking o Seguimiento ocular:** se emplean para identificar hacia dónde están mirando los sujetos de estudio, en este caso, los consumidores. Cuando analizamos estímulos simples, como una imagen o una pieza audiovisual, resulta factible utilizar directamente tecnologías como el EEG, puesto que el sujeto le presta total atención al estímulo. Sin embargo, si pretendemos analizar el comportamiento del comprador en una tienda llena de estímulos (productos), necesitamos combinar el EEG con seguimiento ocular para saber exactamente qué está produciendo las reacciones cerebrales. Gómez y Fernández (2011)
- **Respuesta galvánica de la piel (EDA):** La actividad electrodérmica es otro tipo de medición biométrica que se utiliza habitualmente por parte de las consultoras de neuromarketing. Es la misma tecnología descubierta por Feré (1881) que utiliza el polígrafo y se basa en la premisa de que la resistencia de la piel a la electricidad varía con la activación (arousal) que experimenta el sujeto. El arousal simpático genera una activación mayor de las glándulas sudoríparas, que a su vez provocan una mayor actividad electrodérmica (EDA) por la humedad resultante, lo que acaba alterando las propiedades bioeléctricas de la piel (Boucsein, 1992). Gómez y Fernández (2011)

Estas son las técnicas que utiliza el neuromarketing para la medición bien sea de la actividad cerebral o de órganos que influyen en nuestros sentidos como los ojos y la piel. Es necesario que se seleccionen

voluntarios, parte del segmento a estudiar, como sujetos de estudio que permitan revelar respuestas sobre el comportamiento del consumidor desde sus cambios fisiológicos y su actividad cerebral, las personas pueden meditar lo que dicen muchas veces camuflando lo que verdaderamente piensan, no obstante, la medición de sus respuestas cerebrales a estímulos externos demuestra que mientras una persona puede dar una respuesta a una pregunta de encuesta o entrevista, su cerebro y su cuerpo no lo pueden meditar, lo siente y lo procesa de manera diferente a lo que pudo haber dicho. Por ello el neuromarketing es vital para conocer la verdadera respuesta física y cerebral a estímulos que se presenten en supermercados, tiendas o lugares que presten servicios al público y gracias a ese conocimiento se pueden crear estrategias que acierten a la hora de concordar con el sentimiento y el pensamiento de los consumidores del segmento que haya seleccionado el investigador.

Se debe entender que hay una clara diferencia entre consumidor, cliente y usuario, sin embargo, todos ellos pueden convertirse en sujeto de estudio dependiendo del tipo de investigación y, por supuesto, de su consentimiento. El consumidor es quien consume un bien pero no es necesariamente es quien paga por dicho bien, por ejemplo, un niño puede ser consumidor de Kellogg's, sin embargo, quien paga por los Kellogg's son sus padres. Los padres del niño podrían denominarse clientes, los padres pueden consumir también Kellogg's, pero son quienes deciden si comprarlos o no y se vuelven clientes del lugar donde los compran si vuelven más de una vez. Un usuario podría definirse como una persona que recibe un servicio o un bien útil para sí mismo, por ejemplo, las EPS u hospitales tienen usuarios que pagan por los servicios de salud que ofrecen los expertos en medicina pertenecientes a alguna de estas entidades de salud. Dependiendo de a quién se le ofrece el bien o el servicio, es que se puede realizar un estudio de neuromarketing utilizando todas sus técnicas e instrumentos que permiten hacer más placentera la experiencia brindada por las entidades hacia ellos.

10. METODOLOGÍA

10.1. Enfoque:

Se usó un enfoque cualitativo. Según Herrera (2008) “Podrían entenderse como una categoría de diseños de investigación que extraen descripciones a partir de descripciones que adoptan la forma de entrevistas, narraciones, notas de campo, grabaciones, transcripciones de audio y video cassettes, registros escritos de todo tipo, fotografías o películas” (p.4).

10.2. Tipo de Investigación.

Según la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (2010), en un estudio descriptivo se seleccionan una serie de conceptos o variables y se mide cada una de ellas independientemente de las otras, con el fin, precisamente, de describirlas. Por eso, con cada variable a investigar, esta monografía busca describir el comportamiento o conceptos del cerebro a través de la perspectiva del neuromarketing.

10.3. Técnica de Investigación.

En la presente monografía se utilizó técnica de análisis documental lo que permitirá reconocer otras investigaciones o históricos del neuromarketing utilizado como herramienta del marketing. Según Castillo, en su documento *Biblioteconomía (2004-2005)*: “La finalidad última del análisis documental es la transformación de los documentos originales en otros secundarios, instrumentos de trabajo, identificativos de los primeros y gracias a los cuales se hace posible tanto la recuperación de éstos como su difusión” (p.2). Lo anterior confirma que se necesita de documentación original o secundaria para la creación de esta monografía con fuentes veraces que ayuden a mejorar el conocimiento del neuromarketing desvelado hasta ahora.

Para encontrar la información pertinente respecto al neuromarketing se inició con búsquedas de documentales, sin embargo, al contener bastante información relevante y no relevante se desistió y se optó por la compra, lectura y selección de información de libros relacionados con neuromarketing, neuromanagement, neuroventas, neurociencias y marketing. También fue menester la búsqueda vía internet de artículos científicos, definiciones, blogs o libros online.

La selección de la información adecuada dentro de la bastedad de información neurocientífica y de neuromarketing fue extensa pues era necesario una correlación entre ambas dónde la información de revelada de las neurociencias fuera la adecuada y la que se usa actualmente en el neuromarketing y su uso ante los consumidores o un segmento de ellos.

11. CONCLUSIONES

El neuromarketing es una herramienta que puede llegar a ser poderosa si se sabe usar siempre y cuando tenga una respetable ética. Es necesario comprender que los humanos, a pesar de que olvidan que son seres orgánicos y finitos, son seres que sienten y se comportan de diversas maneras y que ese comportamiento es debido a un órgano en particular, el cerebro. Es hasta ahora un misterio el conocer cómo los humanos llegaron a evolucionar, hablar, pensar o razonar. Se habla de evolución, pero no se tiene una referencia de qué es lo que los hizo racionalmente “superiores” a otros cohabitantes terrestres. Sin embargo, las respuestas comienzan por nosotros mismos por conocer quiénes somos, qué nos compone y cómo generamos una percepción del mundo donde vivimos y esto todo con ayuda de nuestro cerebro.

Con el desarrollo de las civilizaciones, los humanos han aprendido a comerciar, primero con el trueque luego con el dinero, objetos que les sobra por objetos que necesitan. Así llegamos a este siglo XXI, siglo del modernismo, la tecnología y ya no solo necesidades sino deseos. Se pensó que el humano al ser la especie más inteligente sobre la tierra, era completamente racional, pero no es así. La neurociencia a finales del siglo XX y en este siglo ha demostrado todo lo contrario que los seres humanos muchas veces actúan por impulso o por emociones más que por raciocinio. Su conducta se debe a los estímulos que recibe, la reacción física que estos producen y la formación cultural y de personalidad con los que asume la reacción a dichos estímulos.

Y son estos estímulos los que necesita canalizar el neuromarketing para ayudar al marketing con la generación de nuevas propuestas, de planes, de estrategias que son las que impulsan a las empresas, estas que son la representación moderna de lo que se comercia y se vende como se ha hecho por siglos. El neuromarketing demuestra que conocer la información, al menos básica, del cerebro y su funcionamiento –Gracias a las neurociencias- permite un acercamiento a las personas, a esas que llamamos consumidores, clientes o usuarios. El neuromarketing puede llevar una perspectiva del cerebro humano y estudiar una pequeña parte que se podría denominar “cerebro de consumo”.

Para estimular el cerebro de consumo es necesario conocer lo que llama la atención de los consumidores, estímulos visuales como colores, movimiento, imágenes que impacte su amígdala y su hipocampo llevándoles un recuerdo o una vivencia que capte su atención; también pueden jugar estímulos olfativos, visuales, de gusto y por qué no, cruzados. Al enviar la información correcta al cerebro de consumo, se

generará una experiencia para ese consumidor, una que debe cumplir un objetivo: recorrer la vía rápida del proceso de la información, una que vaya directo a la mencionada amígdala y no directo al córtex.

Puede ser difícil asimilarlo, pero las empresas pueden contar con el neuromarketing como herramienta para sus propósitos de crecimiento y fidelización de clientes, podrá generar relaciones duraderas si se preocupa por sus consumidores, por fraternizar con ellos y por conocerles para crear lazos difíciles de romper, el humano es impredecible, poder contar con una sola decisión el 100% de las veces no es seguro, las empresas deben evolucionar al tiempo que sus consumidores evolucionan en sus percepciones y cogniciones.

La herramienta más poderosa que puede tener un profesional en marketing, son los consumidores, los clientes y usuarios a los que se dedica a estudiar para presentarle propuestas nuevas que les guste y que satisfagan sus demandas (necesidades o deseos) de la manera más parecida a sus expectativas. Se necesita conquistar al mercado de una manera revolucionaria, que no se trate de producir primero un bien o un servicio, sino que se piense primero en qué es lo que realmente quiere el mercado, qué es lo que realmente quieren las personas, qué es lo que realmente piensan los consumidores de lo que se les ofrece en el mercado y la manera en la que esa oferta llega a ellos, el cerebro humano es la respuesta al por qué los humanos tienen diferentes hábitos de consumo y la razón por la cual hacen lo que hacen y es ese cerebro, ese instrumento lo que es el pilar de estudio para las empresas, para el marketing y por supuesto, para el neuromarketing.

La información del ámbito neurocientífico necesaria para su uso en el neuromarketing es la comprensión del funcionamiento del cerebro humano mediante los estímulos que recibe por medio del sistema sensorial y motor, que le permite crear un pensamiento, un recuerdo basado en emociones que, al final del proceso, se convierte en una experiencia dando vida a las perspectivas de cada individuo.

Los estímulos pueden variar, pero siempre estarán a merced del sistema sensorial y motor que identifiquen señales visuales, olfativas, gustativas o somatosensoriales pueden ser:

- Movimiento
- Sombras proyectadas por la luz.
- Colores llamativos.
- Ilustraciones.
- Sonidos musicales o sencillos
- La voz humana actuada o real.

- Sonidos de animales.
- Roces en la piel.
- Olores agradables al olfato humano.
- Sabores agradables al gusto humano.
- La interacción entre consumidor y vendedor.

Los anteriores son los más generales dentro de la enorme cantidad de estímulos que recibe el cerebro humano a diario.

Al recibir los estímulos necesarios, estos toman una ruta hacia el cerebro, como lo describió Braidot. Pueden tomar una ruta directo a la amígdala y el hipocampo quienes son los responsables de las emociones y quienes pueden crear un vínculo positivo o un rechazo hacia un producto o servicio o pueden tomar una ruta directo al córtex cerebral, para que la información brindada sea procesada lentamente y más razonada.

Esto se puede medir mediante resonancia magnética funcional o electroencefalograma, porque ambos permiten la identificación de la actividad cerebral de los sujetos de estudio puestos a prueba. También si se necesita enfocar en un aspecto específico de un producto tangible, por medio de la técnica del eyetracking, se puede apreciar qué atributos son los más llamativos para el sujeto de estudio.

Así es como, el neuromarketing desde su propia perspectiva, puede desvelar los misterios del cerebro –con ayuda, claro, de las neurociencias- y estudiar al consumidor con la información que necesita saber de él en una variable científica que dé respuestas fundamentadas en la actividad biológica del ser humano y su comportamiento a través de la comprensión de su cerebro.

12. REFERENCIAS

- 1) Braidot, N., (2015), Neuromarketing ¿Por qué tus clientes se acuestan con otro si dicen que le gustas tú?, Editorial Planeta.
- 2) García, J. & Martínez, E., (2013), Neuromarketing cuando el Dr. Jekyll descubrió a Mr. Hyde, Ediciones de la U.
- 3) Farré, J., Gómez, R. & Salvador, L., (2015), La Aventura del Cerebro, Viajando Por la Mente.

- 4) Braidot, N., (2008), Neuromanagement: Del Management al Neuromanagement, la revolución científica en las organizaciones, Editorial Granica.
- 5) Alvarado, L., (2014), Branketing, El marketing es sencillo: conquistar el cerebro de las personas es lo difícil, Editorial Liquid Thinking Group.
- 6) Portal Web Real Academia Española, (2017), Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=GsuKeNa>
- 7) Arikan, F., (2012), Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso Central, Disponible en: <https://www.neurotrauma.net/pic2012/uploads/Documentacion/Enfermeria/Arikan.pdf>
- 8) Aiviar, P., Gómez, L., Maiche, A., Moreno, A., Travieso, D., (2012), Sistemas Sensoriales y Motores, Disponible en: http://cibpsi.psico.edu.uy/sites/default/files/ucsf_profiles_publication/capitulo_Maiche-Gomez.pdf
- 9) Hoffman, S., (2010), Cómo Funciona el Sistema de Equilibrio, Disponible en: http://www.neuropt.org/docs/vsig-spanish-pt-fact-sheets/how_does_the_balance_system_work_spanish.pdf
- 10) García, J., Aviñoa, A. & Arjona, C., (2012), Fisiología del Sistema Vestibular, Disponible en: <http://seorl.net/PDF/Otologia/004%20-%20FISIOLOG%20DEL%20SISTEMA%20VESTIBULAR.pdf>
- 11) Llisterri, J., Universidad Autónoma de Barcelona, (2017), La Audición, Disponible en: http://liceu.uab.es/~joaquim/phonetics/fon_percept/audicio/audicion.html
- 12) Fernández, N., Manual de laboratorio de fisiología, McGraw-Hill, (2008)
- 13) Colorado, R. & Rivera, J., (2017), La Química del Olor, Disponible en: <https://www.uv.mx/cienciauv/blog/quimicadelolor/>

- 14) Colorado, R. & Rivera, J., (2017), La Química del Sabor, Disponible en:
<https://www.uv.mx/cienciauv/blog/la-quimica-del-sabor/>
- 15) Sebriano, E., (2015), Marketing Sensorial, Innovación, Consumidores y Estrategias, Disponible en: <https://sebriano.blogspot.com.co/2015/07/los-sentidos-y-el-cerebro.html>
- 16) Portal Web Técnicas de Estudio de Negocios, Lotero, L., (2012), Disponible en:
<http://tecnicasdeestudionegocios.blogspot.com.co/2012/05/el-cerebro-humano-el-cerebro-latin.html>
- 17) Herrera, J., (2008), La Investigación Cualitativa, Disponible en:
<https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/05/investigacion-cualitativa.pdf>
- 18) Castillo (2004-2005), Análisis Documental. Disponible en: <https://www.uv.es/macas/T5.pdf>
- 19) Universidad Autónoma de Madrid (2010), Métodos de investigación en educación especial.
Disponible en:
https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Obervacion_trabajo.pdf
- 20) Baptista, León & Mora, Tec Empresarial, Vol. 4 Núm. 3 / p. 9-19, (2010)
- 21) Gómez y Fernández (2011), Neuromarketing, Tecnología y Retos, Universidad del País Vasco.
Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/PEPU/article/viewFile/37862/36630>