

A large, stylized logo consisting of the Roman numeral 'XI' in a bold, blue font with a white outline. The background of the entire page is a blue and white abstract design with light rays emanating from the top left.

Asamblea General de **ALAFEC**

22 al 25 de septiembre 2009

Guayaquil - Ecuador

Título de la ponencia:

**Una aproximación
al Neuromarketing**

Área Temática:
Mercadeo
Sector empresarial

Autor (es):

Víctor Valencia Pozo

Departamento de Administración
Facultad de Administración y Economía
Universidad de Santiago de Chile

Avda. Libertador Bernardo O'Higgins 3363
Estación Central
Santiago de Chile

Teléfono 71 80 817
victor.valencia@usach.cl

Una aproximación al Neuromarketing

Resumen

Las sofisticadas técnicas de la Neurobiología ya arribaron a la Publicidad y al Marketing para tratar de dirigirse al cerebro del público, tratando de averiguar sus más recónditos deseos. Por una parte los consumidores denuncian manipulación, por otra las empresas revolucionan sus estrategias, ya que inclusive los Focus Groups y las Encuestas, quedan fuera del juego si de sondear mercados se trata, estas son herramientas están siendo consideradas antiguas, dado al hecho a que se basan en la opinión conciente del consumidor frente a un producto o servicio, pero actualmente, se sabe que otras cosas también influyen en la decisión de comprar un producto y/o servicio.

Usando las publicaciones especializadas y libros, se pretende determinar hasta donde es posible intervenir dentro del cerebro, y a su vez, en la conducta de compra, utilizando el Neuromarketing como herramienta fundamental. Esto se desarrollará, revisando el Estado del Arte del Neuromarketing. Se revisarán los conceptos de; la Neurociencia, la Neuroeconomía, el Neuromarketing, las Investigaciones del Neuromarketing, para finalizar con las conclusiones, en donde se hará una reflexión al respecto del aspecto de la Ética en la aplicación del Neuromarketing.

Palabras Claves: Neuromarketing, Conducta del Consumidor, Ética.

1.- LA NEUROCIENCIA

La Neurociencia es la disciplina que estudia el desarrollo, estructura, función, farmacología y patología del sistema nervioso (Mora, F. y Sanguinetti, 1994)¹, esta ciencia se ha integrado a través del tiempo con el surgimiento y avance de variadas disciplinas, como la biología molecular, la electrofisiología, la neurofisiología, la anatomía, la embriología y biología del desarrollo, la biología celular, la biología comportamental, la neurología, la neuropsicología cognitiva y las ciencias cognitivas, entre otras (Braidot, N. 2005)². Según Jones (2000)³, la Neurociencia expresa un nuevo concepto, denominado una ciencia del cerebro o de la mente, y una disciplina no constreñida por las actitudes predominantes, dogmas y técnicas subyacentes a las disciplinas tradicionales. La Neurociencia se enmarca dentro de un carácter multidisciplinar, permitiendo que disciplinas con diferentes tradiciones, metodologías y

¹ Mora, F. y Sanguinetti, AM (1994). Diccionario de Neurociencias. Madrid: Alianza Editorial.

² Braidot Néstor A., Braidot Pablo, "**Neuromarketing: neuroeconomía y negocios**", Edición 1a. ed. Publicación Madrid : Puerto Norte Sur, 2005

³ Redolar, D. A. (2002). "**Neurociencia: la génesis de un concepto desde un punto de vista multidisciplinar.**". Facultad de Medicina de Barcelona. Revista de Psiquiatría. Number. 29. Page. 346- 352. ISSN:

diferentes objetos de estudio hayan podido ir incorporando el estudio científico del sistema nervioso como algo fundamental y vertebral en su marco teórico (Redolar, D. 2002, p.2)⁴.

El propósito al estudiar la Neurociencia es entender, a partir del conocimiento del funcionamiento del cerebro humano, lo que determina el comportamiento de las personas. Esto representa una oportunidad para las empresas en su fin de conocer las preferencias y las conductas de compra de los consumidores.

Las herramientas tradicionales que se utilizan para evaluar la toma de decisiones del consumidor son insuficientes, ya que solo consideran dos dimensiones del ser humano (dimensión psicológica y sociológica), sin tomar en cuenta la biológica. Actualmente, teniendo en cuenta el desarrollo de las Neurociencias Cognitivas, es impensable la separación de lo psicológico con lo biológico. El aspecto biológico es parte de las decisiones de las personas y un nivel de análisis fundamental que ahora es posible evaluar de manera fiable (Grupo Braidot, 2006)⁵.

El avance de la tecnología permite investigar el cerebro de una forma muy avanzada, como lo es el Neuroimaging, el cuál es el uso de técnicas para construir una imagen estructural y funcional del cerebro, se puede mencionar la técnicas CAT (axial computada del Tomography), MRI (proyección de imagen de resonancia magnética), fMRI (proyección de imagen de resonancia magnética funcional), Animal Doméstico (Tomography de la emisión del positrón), SPECT (Tomography computado de la sola emisión del fotón), Punto (Tomography óptico difuso). Estas técnicas permiten ver lo que está ocurriendo con las neuronas en el cerebro de una persona ante algún estímulo. (Raichle Marcus, 2006)⁶.

El resultado de esto ha sido la creación de una nueva disciplina científica conocida como la Neurociencia cognitiva y, más recientemente, también la llamada Neurociencia social, que con sus programas múltiples abarca virtualmente todos los aspectos del comportamiento humano (Raichle Marcus, 2006)⁷.

⁴ Ibid 3

⁵ Ibid 5

⁶ Michael I. Posner and Marcus E. Raichle ,(2006) Colloquium Paper, "The neuroimaging of human brain function", Department of Psychology, University of Oregon, Eugene, OR 97403-1227; and [†]Departments of Radiology and Neurology, Washington University School of Medicine, St. Louis, MO 63110,

⁷ Ibid 8

LeDoux Joseph ⁸ dice; “que todas las capacidades mentales, como la memoria, la percepción, imaginación, lenguaje y pensamiento tienen una compleja estructura subyacente. Las Neurociencias cognitivas mejoran nuestra comprensión de estas capacidades, delineando los procesos componentes y especificando la forma en que estos interactúan”.

Hoy en día hay muchas formas de Marketing que son muy exitosas, incluso sin investigación de cerebro (IC). Eso no significa que la IC sea inútil. Al contrario: los conocimientos de la IC pueden ayudar a saber por qué las cosas funcionan como funcionan. Pueden ayudar a entender mejor las relaciones y complementar los conocimientos ya obtenidos.

La parte siguiente muestra, en qué medida la IC ya es utilizada en la práctica y en qué áreas de la práctica la IC puede suministrar respuestas.

El *Cerebro* es el órgano principal del sistema nervioso que alberga las neuronas (alrededor de 10 a 15 mil millones de neuronas), donde se encuentran los centros que gobiernan las actividades sensoriales y motoras del organismo. La principal función del cerebro es mantener vivo al organismo y a su vez, cada una de las partes que lo componen, tienen una función específica, de la cual ninguna parte puede existir sin las demás. En este sentido todas son interdependientes e interactivas, aunque puede ocurrir que una de ellas cumpla las funciones de otra o simplemente que no funcione, debido a algún tipo de problema orgánico (Braidot N, 2005)⁹.

Las neuronas se activan durante los procesos cerebrales y conllevan funciones mentales como la memoria, razonamiento y aprendizaje, lenguaje, etc., estas células y sus conexiones entre sí, se ordenan a partir de información que se recibe del exterior. Toda esta información que llega al individuo se percibe a través de los sentidos y el cerebro es el que genera respuestas químicas y físicas que se traducen en pensamientos y comportamientos. Y la mente humana es el conjunto de procesos mentales, conscientes y no conscientes del cerebro, que se producen

⁸ LeDoux, Joseph (1999) "*El cerebro emocional*". Barcelona: Ariel-Planeta,

⁹ Ibid 2

por la interacción y comunicación entre grupos de neuronas que dan forma a los pensamientos y sentimientos (Braidot N, 2005)¹⁰.

Anatómicamente y funcionalmente el sistema nervioso se divide en el sistema nervioso periférico y el sistema nervioso central. El primer sistema está compuesto por una red ramificada de nervios conformada por fibras aferentes que llevan información al cerebro y eferentes que sacan información del cerebro. El segundo sistema está compuesto por la médula espinal que es la encargada de llevar casi todo el caudal de información del cuerpo hacia el cerebro y el encéfalo (cerebro propiamente tal), donde se procesa la información sensorial y motora recibida.

El hemisferio izquierdo es racional, analítico, lógico, verbal, numérico, lineal, razonador y realista. En cambio el hemisferio derecho es intuitivo, sintético, difuso, imaginativo, holístico, el cual nos da una idea general del entorno y cuando usamos este hemisferio nos ponemos en contacto con nuestra emotividad, donde gran parte del comportamiento humano se deriva de este hemisferio (Braidot N. 2005)¹¹. Como ejemplo, la expresión usada: “me gusta, pero no sé por qué” refleja la acción del hemisferio derecho, donde una persona puede comprar un producto, aunque las características racionales de este no sean convenientes, esto se da por la gran facilidad con que este hemisferio se deja impresionar, el cual es seguido posteriormente por lo racional (hemisferio izquierdo). Basándose en esto, es posible afirmar que ***lo racional con lo emocional son inseparables al momento de tomar una decisión.***

La ***Percepción*** incluye la interpretación de las sensaciones, dándoles significado y organización (Matlin y Foley, 1996)¹². Y la organización, interpretación, análisis e integración de los estímulos, implica la actividad no sólo de los órganos sensoriales, sino también del cerebro (Feldman, 1999)¹³. Los estímulos son capturados a través de los sentidos (olfato, gusto, tacto, audición y visión), donde cada uno de ellos tiene un factor importante dentro de la interpretación de la realidad del entorno, que realiza el cerebro y esto repercute no sólo en la

¹⁰ Ibid 2

¹¹ Ibid 2

¹² Matlin, Margaret & Foley, Hugh (1996) “***Sensación y percepción***”. México: Prentice Hall.

¹³ Feldman, Robert. (1999) “***Psicología***”. México D.F.: Mc Graw Hill, 646 p.

visión, sino que también en el comportamiento y aprendizaje (Braidot N. 2005)¹⁴. También las personas realizan representaciones imaginarias internas en su mente de lo que han capturado con anterioridad, así al imaginar estar comiendo un rico helado de chocolate, a un individuo le vendrá a la mente el sabor y el gusto del helado.

La interpretación de los estímulos es particular de la persona que los percibe y no son el reflejo de la realidad, ya que posee ciertas barreras según (Grindler y Bandler 2005)¹⁵ que limitan la percepción, estas son: las Barreras; Neurológicas (condiciones de estructura del cerebro y sistema nervioso determinadas genéticamente), las Sociogenéticas (condiciones de la sociedad, cultura y estructura lingüística) y las Personales (circunstancias personales, lugar de nacimiento y el medio del que se rodea al crecer).

Una **Emoción**¹⁶ es un estado afectivo que se experimenta, una reacción subjetiva al ambiente que viene acompañada de cambios orgánicos (fisiológicos y endocrinos) de origen innato, influidos por la experiencia. La amígdala cerebral¹⁷, distinta a la de la garganta, es la encargada de procesar las emociones y es generadora de estados de la mente, este órgano recibe la información, detecta el estímulo (lo asimila) y produce una respuesta automática como: agresividad, llanto, sonrisa, miedo, etc., después esa información llega a la corteza cerebral, adaptándose a la situación que se está viviendo y se comprende un plan racional de acción. Si la respuesta dada anteriormente no está de acuerdo al contexto entonces la corteza manda un mensaje al hipotálamo para que regule el estado de respuesta y estabilice a la amígdala cerebral.

La **Memoria** es un proceso psicológico que consiste en la asociación entre un grupo de neuronas provocada por estímulo(s), la que sirve para almacenar información codificada. Dicha información puede ser recuperada, unas veces de forma voluntaria y consciente y otras de manera involuntaria, a través de la asociación anterior (Ballesteros S, 1999)¹⁸. La memoria

¹⁴ Ibid 2

¹⁵ Ibid 2

¹⁶ CEFIRE, Seminario, 2004, “**Tutoría y Emociones**”, Universidad de Alicante, España

¹⁷ Cortese, Abel., 2004, “**Inteligencia Emocional**”, Buenos Aires.

¹⁸ Ballesteros, Soledad, 1999, “**Memoria Humana: Investigación y Teoría**”. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid.

es selectiva, ya que guarda lo que se considera como más interesante y ésta se va formando mediante la creación de recuerdos, esto es la frecuencia y la asociación de los mismos estímulos, y que permite la retención.

2- LA NEUROECONOMÍA

Los economistas neoclásicos suponen que los seres humanos deberían decidir de forma racional a la hora de elegir o tomar decisiones económicas, o sea, se maximiza los beneficios que se puedan obtener y/o se tratan de minimizar los costos. La razón principal se debe que al considerar el Fenómeno Económico o Problema Económico, en donde las múltiples necesidades del hombre contra la escasez de recursos limitados y de uso alternativo, su resolución se basa en cómodas versiones idealizadas del comportamiento humano.

En base a esto, los economistas han creado sus modelos económicos, sin embargo, este pensamiento ha ido evolucionando a través de los años, en donde se puede mencionar a Chamberlin y Nash por sus contribuciones de competencia imperfecta, puesto que se dieron cuenta que los modelos no funcionaban perfectamente, porque existían unas irregularidades a la hora de tomar decisiones. Lo cual fue visto por Keynes y sus seguidores, quienes empezaron a cuestionar la racionalidad neoclásica, especialmente debido al comportamiento en momentos de crisis (Laza S, 2006)¹⁹.

Esto se debe a la complejidad del hombre, que al momento de tomar decisiones no siempre elige la mejor opción económica, por ende está influido por factores subjetivos en su decisión, un ejemplo claro son las experiencias individuales de las personas y la percepción asociada a ésta. Lo anteriormente mencionado ha sido estudiado por numerosos científicos, los cuales señalan que “el hombre sólo es maximizador a “grandes rasgos”, es decir, a términos relativos y no absolutos”. (Peyrolón, 2004)²⁰.

✓ ¹⁹ Laza, Sebastián. (2006), “Teoría de juegos”. Monografía.

²⁰ Peyrolon, Pablo, (2004) “Neuro-Economía : Breve Introducción A Una Novísima”, Ciencia, : Editor : Ediciones Granica, S.A. Lanzamiento :

Al contrario de lo habitualmente sostenido, hallazgos recientes ilustran que los seres humanos tienen tres muy importantes centros neuronales (tres cerebros) que participan en la toma de decisiones, dos de ellos eminentemente emocionales (en los intestinos y en el corazón) y el otro (el de la cabeza) sólo parcialmente racional, ya que tiene una porción altamente emocional. (Laza S, 2006)²¹. En definitiva, de forma contraria a lo que se suele pensar, pareciera que lo último que el hombre (homo economicus o individuo racional) hace al momento de tomar decisiones es aplicar una automatización de costos versus beneficios. Por la necesidad de conocer y comprender mejor la forma de pensar del hombre en la toma de decisiones, se ha estudiado los factores que afectan en la decisión, por lo cual se ha señalado el surgimiento de una nueva rama de la ciencia económica llamada Neuroeconomía.

La Neuroeconomía es una combinación de las Neurociencias, la Economía Moderna y la Psicología Práctica. Una definición más precisa como señala el Dr. Peyrolón (2004)²² es el estudio del cerebro humano mientras se toman decisiones de carácter económico y, basándose en las fluctuaciones de las neuronas, o es decir, una cruce de las especialidades antes mencionadas, con el objetivo de encontrar explicaciones a la toma de decisiones en función del cerebro humano, que tiene un alto componente emocional además de su conocido componente racional.

Además, a través de estudios realizados con esta nueva rama han mostrado que el ser humano, no siempre toma decisiones racionales en sus decisiones económicas, por lo tanto, las bases fundamentales con las que se construyen los modelos económicos, serían relativas. Volviéndose así, la forma en que se toman las decisiones, una preocupación de fundamental interés para los economistas, puesto que se podría cuantificar la contribución y deliberación en la toma de decisiones, según el Dr. Cohen citado por Sandra Blakeslee (2003)²³.

Néstor Braidot, señala acerca de la toma de decisiones; Los últimos avances de las Neurociencias han demostrado que la toma de decisiones de consumo no es un proceso racional. Es decir los clientes no examinan concientemente los atributos de un producto

²¹ Ibid 34

²² Ibid 34

²³Sandra Blakeslee and Matthew Blakeslee, (2003).”**The Body Has a Mind of Its Own**”. Current Opinion in Neurobiology, 13:500-505 ...

o servicio para adquirirlo. En la mayoría de los casos, el proceso de selección es relativamente automático y deriva de hábitos y otras fuerzas Metaconscientes, entre los cuales gravitan la propia historia, la personalidad, las características Neurofisiológicas y el contexto físico y social que los rodean. Según los científicos, las zonas de regulación biológica-emocional. Los dos sistemas se comunican y afectan la conducta en forma conjunta, y consecuentemente, el comportamiento de las personas.

Actualmente las investigaciones realizadas son en pequeños grupos de individuos, pero existen intenciones de hacer investigaciones a mayores escalas. Por otra parte la Neuroeconomía usa técnicas cognitivas y de imágenes para entender que pasa con la Emoción y el Cerebro en la toma de decisión económica (Braidot, 2006)²⁴. Lo mencionado muestra la necesidad de encontrar nuevas herramientas o formas que permitan acceder a las emociones, recuerdos, pensamientos y percepciones que determinan las decisiones económicas, acciones o razones que el cliente desconoce. Esto es imprescindible para abordar nuevos puntos de vistas para entender mejor los mecanismos que operan a la hora de una elección económica.

3.- EL NEUROMARKETING

3.1. UNA DEFINICIÓN DEL NEUROMARKETING.

El Neuromarketing se entiende como el uso de los conocimientos variados de la investigación del cerebro por el marketing. Aunque el uso de los aparatos descritos más arriba desempeña un papel, sin embargo, la importancia considerablemente más grande es el hecho que éste intenta integrar los descubrimientos completos de la investigación del cerebro de los últimos años en la teoría y la práctica del marketing. Es decir que la investigación del cerebro ha descubierto muchos de los secretos del cerebro en los últimos años los cuáles son de una importancia grande para el marketing: Ejemplos para eso son:²⁵

²⁴ Ibid 6

²⁵ Christian Felix , (2008) “**Neuromarketing: Ein innovativer Ansatz zur Erklärung des Konsumentenverhaltens unter Berücksichtigung der Wirkung von Marken**” (German Edition) (Paperback - Jun 1,

3.1.1. LA INVESTIGACIÓN NEUROCIENTÍFICA DE LA CONCIENCIA: LA SUPREMACÍA DE LOS PROCESOS INCONSCIENTES DE LA TOMA DE DECISIONES.

Mientras para un tiempo largo también el marketing se basó en la suposición de consumidores actuando de una manera consciente y razonable, la investigación del cerebro actual muestra que la parte inconsciente de una decisión tiene un peso específico más grande que la parte consciente. Depende de la definición de conciencia si se cifra la parte inconsciente a 95% o a 80%. Así que es un hecho que decisiones se basan predominantemente en procesos inconscientes. El conocimiento de estos mecanismos neuronales en que se basan las decisiones es de un significado grande para el marketing.

3.1.2. LA INVESTIGACIÓN NEUROCIENTÍFICA DE EMOCIONES: LA SUPREMACÍA DE LAS EMOCIONES Y LA ESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE EMOCIONES.

Estrechamente relacionado con el mito del consumidor consciente es la imagen del consumidor actuando de una manera razonable. Aquí también la investigación del cerebro actual obliga a pensar de una manera distinta. No hay una decisión que no es emocional. Y emoción y razón no son opuestas. Al mismo tiempo la investigación del cerebro muestra cuáles sistemas de emoción existen en el cerebro humano y como actúan en detalle. Especialmente estos descubrimientos son decisivos para el éxito de conceptos de marketing y de publicidad.

3.1.3. LOS PROCESOS MULTISENSORIALES DE PROCESAMIENTO EN EL CEREBRO.

Productos actúan sobre el cerebro por diferentes canales de percepción y señales (generalmente de una manera inconsciente). Sin embargo la visión, la audición, el olfato, el sabor y el tacto solamente son partes del *input* que procesa el cerebro. Hoy en día la investigación multisensorial desempeña un papel importante en la investigación del cerebro. Creciente se hace obvio

como los distintos canales de la percepción influyen entre sí – y, especialmente importante – que mensajes que se envían al mismo tiempo por distintos canales de percepción se intensifican por un múltiplo por el cerebro (“*Multisensory Enhancement*”). Ésta disciplina da ayuda especialmente para la figuración de productos y sus envases.

3.1.4. LOS PROCESOS EMOCIONAL-COGNITIVOS DE PROCESAMIENTO DE ANUNCIOS Y TV-SPOTS EN EL CEREBRO.

La investigación del cerebro muestra: La formula clásica de AIDA está obsoleta porque los procesos de atención y de procesamiento en el cerebro se desarrollan de una manera distinta de la que hasta ahora se creyó. De eso se pueden deducir descubrimientos muy importantes para la figuración de TV-spots. Además para el “*storytelling*” y para el guión de “*stories*” buenos la investigación del cerebro conlleva vistazos importantes.

3.1.5. LA NEUROLINGÜÍSTICA: EL PROCESAMIENTO DE LA LENGUA EN EL CEREBRO.

Aunque la lengua es importante para nosotros como humanos, los centros respectivos de procesamiento se han creado en comparación con el tiempo total del desarrollo del cerebro, casi hace un segundo. La neurolingüística y la investigación neurocientífica del procesamiento de la lengua proporcionan muchas sugerencias importantes para la optimización de texto y lengua en el marketing.

3.1.6. LA INVESTIGACIÓN NEUROCIÉNTIFICA DE LA PERSONALIDAD.

Los cerebros femeninos piensan a menudo de una manera distinta que los cerebros masculinos. Mientras tanto se detectaron más que 200 diferencias en el cerebro y la neuroquímica – diferencias que tienen una influencia grande en el estilo de pensar, en la estructura emocional y en el comportamiento. Si se toma en cuenta que 70% del ingreso lo deciden las mujeres, mientras que el 80% de las campañas de marketing son orientadas

para los hombres, la investigación del cerebro proporciona muchos vistazos en las estructuras emocionales del otro sexo.

3.1.7. LA INVESTIGACIÓN NEUROCIÉNTIFICA DEL ENVEJECIMIENTO.

Especialmente en Europa, el consumidor envejeciendo es un desafío central para el marketing, porque el cerebro, incluyendo los sistemas emocionales y cognitivos, cambia considerablemente en el curso de una vida. Por lo tanto existen en la investigación del cerebro muchos descubrimientos importantes sobre el cerebro envejeciendo – descubrimientos cuyo uso tanto para el marketing del tercer edad como para el marketing de los jóvenes es de un significado inestimable.

El Neuromarketing se define como las estrategias y técnicas de marketing y comercialización que derivan del estudio del funcionamiento humano en la toma de decisiones. Esto es, técnicas que aprovechan los resultados de las investigaciones neurológicas en el campo de la medicina, y que se aplican a este ámbito. Su principal objetivo es incorporar conocimientos sobre los procesos cerebrales para mejorar la eficacia de cada una de las acciones que determinan la relación de una organización con sus clientes (Braidot, comunicación personal en entrevista, abril 2006)²⁶. Esta disciplina tiene sus orígenes en el Brighthouse Institute for Thought Science de Atlanta, institución vinculada con Emory University de Estados Unidos y tiene como mentor al docente de Psiquiatría y Economía de esa casa de estudios, Joey Reiman²⁷. Entre sus principales objetivos están: indagar las zonas del cerebro involucradas en cada comportamiento del cliente y la forma como se interpretan los mensajes, predecir la conducta del consumidor, desarrollar aspectos de marketing tales como, comunicación, productos, precios, branding, posicionamiento, targeting, planeamiento estratégico,

²⁶ Braidot, Néstor, 2007, El marketing del siglo XXI; María Teresa Lerner, Entrevista a para revista Estrategas del Seguro y la Banca, <http://libromarketing.com/catalog/entre02.php>

²⁷ Kinast, Maximo, 2005, Blog Personal, <http://maximokinast.blogia.com/2005/abril.php>

canales de marketing, etc., para lograr un mensaje eficiente, acorde a los requerimientos del consumidor (Olamendi, 03 de abril de 2006)²⁸.

El Neuromarketing lleva a conocer lo que el cliente realmente quiere y a su vez señala las características que deben tener los vendedores o quienes tengan relación con los clientes, para realizar una transacción efectiva. Permite comprender exhaustivamente los procesos que se involucran en las actividades de las personas, como la atención, percepción, aprendizaje, motivación, inteligencia, memoria, lenguaje, cognición social, toma de decisiones y hasta funciones ejecutivas, haciéndolo aplicable a la administración de personal y convirtiéndolo en una herramienta indispensable al momento de realizar políticas institucionales (Grupo Braidot, 2006)²⁹. El aprovechar información acerca de la forma como el cerebro almacena y recupera información, como llamar la atención del oyente o como funcionan los sistemas de memoria, optimiza el tiempo y los recursos involucrados en la capacitación y el aprendizaje del personal (Grupo Braidot, 2006)³⁰.

3.2. ALGUNAS LIMITACIONES DEL NEUROMARKETING.

*“El neuromarketing está en su primera infancia y como tal está repleto de oportunidades de investigación, como se podría esperar, el paradigma es algo teórico y como tal, consiste en gran parte de estudios empíricos desunidos”*³¹

La mayoría de los papers no son evolutivos y de base. La investigación evolutiva está basada en el método científico y menos sobre la colección de datos causales. Otro elemento importante es la contextualización *“Por ejemplo, en la utilización neuroimaging la tecnología para estudiar las políticas publicitarias y afiliaciones del consumidor, es improbable que uno destaque centros "conservadores" "o liberales" en el cerebro.*

²⁸ Olamendi, Gabriel, 2007; Neuromarketing www.estoesmarketing.es

²⁹ Braidot, Grupo, 2007, **“Aplicaciones de las neurociencias al ámbito empresarial”**, Neurociencias Aplicadas, Madrid.

³⁰ Braidot, Grupo, 2007, **“Formando a formadores”**, Neurociencias Aplicadas, Madrid.

³¹ García Justin R, Saad Gad, (Jul-Oct 2008) “Evolutionary neuromarketing: darwinizing the neuroimaging paradigm for consumer behavior”. London: Vol. 7, Iss. 4/5; p. 397

Sin embargo, la investigación puede ser dirigida en la búsqueda de regiones asociadas con el estado de reconocimiento y la toma de decisiones”³².

Como fue mencionado anteriormente, el resultado de experimentos, necesita de mas datos para ser validado y expandido, debido al complejo análisis de datos requerido, al relativamente número pequeño de estudios existente, y el ajuste experimental relativamente simple que es necesario para conducir el cerebro en estudios de imágenes (Plassmann et al , 2007)³³. (Cacioppo et Al-, 2003)³⁴, (Kenning y Plasssmann, 2005)³⁵

Otra limitación podría ser la validez de los estudios, que a menudo es puesta en duda, que debido a los altos gastos, el número de sujetos que participan es por lo general muy bajo y el tamaño de la muestra es pequeño que puede incluir la posibilidad de aspectos positivos falsos y la probabilidad más alta de cometer un tipo II error (Tversky & Kahnemann, 1971)³⁶

Los consumidores aprenderán a entender mejor sus propios comportamientos de un punto de vista ético, el neuromarketing a menudo es asociado con el abuso de metodologías neurocientíficas, como el medio "de leer" mentes de consumidores y manipular sus pensamientos y comportamientos. Actualmente, tales preocupaciones son arbitrarias, porque la tecnología es todavía muy imprecisa e investigando la activación cerebral no necesariamente se entrega un entendimiento de como los cerebros trabajan (Fugate, 2007).

Por otro lado, la solidez descrita de las conclusiones neuroeconómicas también puede constituir un argumento contrario para la validez. Por ejemplo, sabemos que hay tanto variaciones semánticas como fenomenológicas entre marcas diferentes,

³² Ibid 10

³³ Hilke Plassmann, John O'Doherty, and Antonio Rangel, September 12, 2007, 27(37), Orbitofrontal Cortex Encodes Willingness to Pay in Everyday Economic Transactions, The Journal of Neuroscience,

³⁴ John T. Cacioppo, Louis G. Tassinary, Gary G. Berntson, ((2003) **Handbook of Psychophysiology** (2nd ed.). Kenning Peter, Plassmann Hilke (2005), “**NeuroEconomics: Overview from an Economic Perspective**”, *Brain Research Bulletin*, 67 (5), 343-354.

³⁶ Kahneman, D & Tversky, A. (1971). “**Subjective probability: A judgment of representativeness**”. *Cognitive Psychology*, 3, 430-454.

pero el cerebro parece tratarlos de un modo muy similar, como puede ser deducido observando la activación específica con el modelo fMRI relevantes tanto en la teoría como en la práctica (Plassmann et al, 2007 a)³⁷

Hay que prevenir el riesgo que el neuromarketing intervenga en la intimidad personal a un grado inaceptable (The Lancet, 2004), instituciones y conferencias de neuroética ya hablan de la necesidad del empleo responsable de las nuevas técnicas y las conclusiones asociadas.

3.3.- INVESTIGACIONES Y APLICACIONES DEL NEUROMARKETING

Entre las investigaciones en el ámbito del Neuromarketing, están los *Estudios de las Necesidades y Comportamiento del Cliente*; El neuromarketing puede confirmar, configurar de nuevo, o mejorar las teorías convencionales de la teoría del marketing (Butler 2007)³⁸. En cuanto a esto, una contribución importante del neuromarketing, es el énfasis sobre emociones y su influencia sobre el proceso de decisión de consumo, los consumidores ya no son más considerados como completamente racionales, porque las emociones, y procesos inconscientes y automáticos, juegan un papel central en la generación del comportamiento (Bechara and Damasio, 2005)³⁹, Camerer et al, 2005)⁴⁰. El proceso de toma de decisiones, se lleva a cabo en las capas corticales prefrontal-ventromedial y somatosensorial, teniendo participación también zonas de la amígdala, regiones que involucran aspectos emocionales y racionales. En este proceso, las funciones cognitivas predominantes son la atención, las emociones y la memoria de trabajo u operativa, que almacena información que se volverá a recuperar en breve tiempo, pudiendo motivar un almacenamiento a largo plazo, si este es necesario. Estas funciones cognitivas se presentan en distintas intensidades frente a diferentes tipos de decisiones: si se requiere comprar un producto corriente, que se ha probado y escogido una marca con anterioridad, “las pautas de decisión están archivadas en el cerebro, por eso no se nota el procesamiento mental de los datos, que es fundamentalmente Metaconsciente”

³⁷ Ibid 42

³⁸ Butler, Michael, (2008) “**Neuromarketing and the perception of Knowledge**” Journal of Consumer Behaviour, pp. 415-419

³⁹ Bechara, A, Damasio, H et al (2008) “**Differential effects of insular and ventromedial prefrontal cortex lesions on risky decision-making**”, Oxford Journal

⁴⁰ Camerer, Colin ;Loewestein, George ;Prelec, Dazen (March, 2005) “**Neuroeconomics: How Neuroscience can Inform Economics**”, Journal of Economic Literature

(Badley,1992)⁴¹, mientras que si el producto implica un costo más alto y la decisión entre las alternativas, mayores consecuencias, el ámbito racional participa mayormente.

Los experimentos basados en los métodos PET y fMRI pueden señalar que zonas del cerebro se activan cuando la persona está en contacto con un producto y las emociones que se provocan en el individuo. Las zonas activadas en el cerebro dependen del tipo de necesidad que se presente; así una necesidad genérica o básica, que implica una sensación de carencia que se repetirá constantemente, no asociándose a un producto o servicio en especial, se procesa en zonas primitivas del cerebro, lo cual no ocurre en las necesidades derivadas, relacionadas con satisfacer a la anterior, estando vinculadas con el deseo y un producto determinado, a las cuales apuntan los esfuerzos comerciales de las empresas y el Neuromarketing (Braidot, N. 2005)⁴².

Los *Estudios de Targeting y Posicionamiento*, operan en el ámbito del target marketing o targeting, mismo que se encarga de proveer el foco o segmento relevante para el negocio, ayudando a establecer las metas operacionales críticas y las acciones que se deben llevar a cabo para obtenerlas.

En el proceso de segmentación el Neuromarketing busca establecer los tipos de potenciales clientes, sus características cognitivas y percepciones. Los estudios relacionados, según explica Braidot (2005)⁴³, han mostrado importantes diferencias entre el género del comprador: los hombres llevan a cabo el proceso de decisión en un sólo hemisferio, a diferencia de la mujer que tiene mayor conexión entre los hemisferios cerebrales, al poseer un cuerpo calloso más grueso que los hombres, lo que incide en una mayor amplitud en las decisiones, pues en el caso femenino, éstas se toman utilizando los dos hemisferios simultáneamente, teniendo además un mejor procesamiento de la información. En los hombres el núcleo hipotalámico INAH3, relacionado con el comportamiento sexual, es en promedio 2,5 veces mayor que en las mujeres y además, durante el proceso de envejecimiento los hombres pierden primero que las mujeres tejido cerebral de los lóbulos frontales y temporales (relacionados con los

⁴¹ Badley, A; 1992, Working Memory. Science, USA 255:556-559; citado por Nestor Braidot (pag 105)

⁴² Ibid 2

⁴³ Ibid 2

pensamientos y los sentimientos), por su parte, el sexo femenino, pierde tejido en el hipocampo y en las áreas parietales (concernientes a la memoria y las habilidades espaciales). El Producto es en sí una Construcción Mental, en la que se encuentran representados los atributos, cualidades y significaciones simbólicas, que no dependen exclusivamente de los estímulos que genere la empresa hacia el individuo. Las técnicas de Neuroimaging permiten indagar como el cliente quiere el producto y las estrategias de comunicación apropiadas para formar una Buena Imagen de éste en el Cerebro y por ende un Buen Posicionamiento. Al respecto, existen distintos tipos de posicionamiento en la mente del consumidor: el primero tiene que ver con los atributos del producto, resultando útil en este ámbito, investigar los beneficios que se asocian a ellos mediante metáforas y analogías. Posteriormente, se encuentra el posicionamiento por tipo de clientes, donde los estados emocionales, las características neurológicas y los escenarios psicológicos y sociales del individuo, moldean la imagen de éste sobre el producto, siendo la Neurobiología la que permite conocer esta imagen y establecer estrategias al momento de su génesis; el posicionamiento con relación a la competencia, es el que apunta a la publicidad comparativa, donde se delimita el territorio que ocupa cada producto y marca en la mente del consumidor y se busca reposicionar la marca propia, quitándole terreno a la competencia.

Existe también el posicionamiento por disociación de la clase de producto, en el cual un producto simbólicamente se diferencia de otros, al asociarse con características absolutamente distintas al resto, además, el posicionamiento según la relación precio-calidad, en la cual la exclusividad percibida disminuye la sensibilidad al precio. El posicionamiento asociado con otro producto o marca, es decir, cuando el producto se asocia con otro muy conocido, debido a la percepción de los estereotipos que se formularon en el cerebro, y el posicionamiento estratégico con relación a los clientes, que involucra la combinación de las percepciones del cliente en cuanto a producto, precio, canales de distribución, packaging, etc., las cuales se traducen en un concepto, expresado en la marca, buscándose identificar las diferencias de percepción de los productos propios y los de la competencia, determinando la posición de cada uno, comunicar al mercado objetivo los factores diferenciadores y monitorear finalmente, el posicionamiento logrado (Braidot, 2005)⁴⁴.

⁴⁴ Ibid 2

En los *Estudios de las Estrategias de Producto y Marca*, Con respeto a la estrategia de producto a largo plazo, el neuromarketing, podría determinar cuales segmentos de consumidores son alcanzados por estrategias publicitarias, o si una futura compra de la marca es probable. Otro campo posible de uso es la determinación del mercado potencial para un nuevo producto o para productos discontinuados. Las nuevas técnicas emergentes podrían contestar las preguntas asociadas con la rentabilidad, el potencial de revitalización de una marca discontinuada (Kenning et 2002 al)⁴⁵; (Braeutigam, 2005)⁴⁶ para el Neuromarketing el concepto de Producto tiene su génesis principal en la mente del consumidor, pudiendo ser definido como “un conjunto de satisfactores intangibles de necesidades y deseos humanos que operan en una dimensión simbólica” (Braidot 2005 p.366). Este simbolismo está relacionado con la percepción del producto, la marca, el empaque, precio, canales de comercialización y la percepción del individuo de sí mismo, pues muchas veces se adquiere un producto en el cual la persona se ve reflejada.

En los *Estudios de Precio*, este valor que está dispuesto a pagar un cliente está directamente vinculado al valor que éste le atribuye al producto, factor en el que inciden principalmente las emociones, que otorgan las referencias acerca de la elección entre distintas alternativas.

Las investigaciones han revelado que el precio tiene relación con diversos procesos mentales que se registran en el cerebro en un plano inconsciente. Así, un producto a crédito implica el pago de un precio mayor, debido a los intereses, sin embargo, en la mente del consumidor esta alza es compensada por la posibilidad de utilizar este producto anticipadamente. Al percibirse el precio generalmente como un estímulo visual, es procesado por áreas del cerebro que implican subjetividad, más aún si un precio es reforzado por una exhibición atractiva, como un descuento, ya que su impacto cerebral es registrado primero en el hemisferio derecho, relevando momentáneamente a la parte racional de la mente humana (Braidot, 2005)⁴⁷.

⁴⁵ Kenning, Peter; Brock.Christian ; Grzeskowiak.Stephan; Ahlert. Martin, (2002) “The Role of Wholesale Brands for Buyer Loyalty: A Transaction Cost Perspective”*Empresas y Economía*

⁴⁶ Braeutigam. S, (2005), “**Neuroeconomics—from neural systems to economic behaviour**”, *Brain Res. Bull.* 67 pp. 355–360.

⁴⁷ Ibid 2

A lo que se debe aspirar al formular una estrategia de precio, es aumentar el valor del producto tangible y de su plano simbólico, lo cual debe ser difundido comunicacionalmente de manera exitosa. Para reducir la percepción del gasto del cliente, se deben aumentar los servicios adicionales, como diseño de productos a medida, estacionamiento liberado, despacho a domicilio e instalación sin costo, atención a consultas gratuitas, capacitación respecto al uso del producto, etc., los que marcarán las pautas de diferenciación respecto a la competencia.

En los *Estudios de los Canales de Distribución*, La decisión del lugar donde realizar la compra, es claramente influida por los aspectos sociales, que moldean la conducta del individuo, por lo que el espacio físico debe impulsar los deseos de la persona, apelando a significados sociales, para lo cual existen estímulos evidentes, como una liquidación, por ejemplo, y otros que apelan al ámbito inconsciente, como la música ambiental. Esta distinción estricta entre los instrumentos de la mezcla de marketing es otro ejemplo que puede ser sacado de los estudios presentados. los estudios en "efecto de formación" (Deppe et al-, 2005a, 2007)⁴⁸ entrega ideas importantes no sólo para la política de distribución, sino también para la política de comunicación, de hecho, hay una interacción fuerte entre los distintos instrumentos de la mezcla de marketing clásicos porque el consumidor percibe todos los elementos simultáneamente

En cuanto a los *Estudios de las Comunicaciones*, las actividades del Neuromarketing respecto a dichos estudios, llegan al cliente a través de la comunicación, la cual posee una naturaleza interactiva, ya que los clientes generan algún tipo de retroalimentación, informando de su parecer a las empresas. Por otro lado, cuando una organización produce algún tipo de comunicación, los estados internos influyen en la forma como son percibidos por las personas, involucrando siempre un aspecto bilateral.

Un mensaje publicitario provoca estímulos y conexiones neuronales, que pueden ser reforzadas al repetirse un comercial. Sin embargo, es necesario considerar que cada marca tiene un significado distinto para diferentes personas, despiertan emociones desiguales o simplemente pueden ser ignoradas por algunas personas, por no cumplir sus expectativas ante

⁴⁸Deppe. Michael; Kenning. Peter; Kugel. Harald; Schwindt. Wolfram; Plassmann. Hilke (2007): **“How choice ambiguity modulates activity in brain areas representing brand preference: evidence from consumer neuroscience”** John Wiley and Sons

un producto o servicio. Respecto a este tema, el Neuromarketing permite conocer los tipos de mensajes que llegan de mejor manera a los distintos segmentos o grupos de individuos.

“La estrategia integrada de comunicaciones tiene por objeto informar sobre la existencia de la empresa y sus productos, reafirmar su presencia y compromiso con sus clientes, el medio ambiente y la sociedad” (Braidot, 2005 p.642)⁴⁹. Generalmente, las empresas tienden a confundirla con la promoción, que forma parte del mix de comunicaciones, la cual, mediante la utilización de determinados incentivos trata de estimular en forma directa la demanda a corto plazo.

El mix de comunicaciones al cual hace reseña Néstor Braidot (2005)⁵⁰, incluye la publicidad, promoción de ventas, difusión, relaciones públicas, ventas personales y marketing directo, a través de los cuales, se pueden emitir distintos estímulos desde las empresas. Los racionales, apelan a los aspectos funcionales y beneficios del producto o servicio, y son analizados por las zonas frontal y prefrontal, activando funciones conscientes del cerebro, y los emocionales, hacen referencia a los sentimientos asociados a las situaciones de consumo, aspiraciones personales o la pertenencia de algún grupo social, activando zonas metaconscientes de la mente humana, que se procesan en el área de la amígdala. Según afirma el especialista, los estímulos racionales deben estar dirigidos a clientes institucionales o empresas, mientras que los argumentos emocionales deben prevalecer en el resto de los clientes, pues estos generan la lealtad a la marca.

El *Estudio Montague*, es emblemático y fue hecho en Estados Unidos en el año 2004, esta fue una investigación de Neuromarketing de Pepsi y Coca Cola, desarrollada por Samuel McClure, Read Montague)⁵¹. Los Resultados arrojaron el que a pesar de que Coca Cola y Pepsi tienen una composición química muy similar, la gente mantiene fuertes preferencias por una bebida. Se midió inicialmente estas preferencias del comportamiento objetivo, administrando pruebas de gusto anónimas, en donde se encontró que los individuos están igualmente

⁴⁹ Ibid 2

⁵⁰ Ibid 2

⁵¹, McClure.Samuel; Li. Jian; Tomlin Damon; Cypert. Kim; Montague . Latane; Montage Read 2004: “**Neural Correlates of Behavioral Preference for Culturally Familiar Drinks**”, Neuron, Anexo Revista Vol. 44, 379–387, October 14, 2004.

divididos en su preferencia por Coca Cola y Pepsi en ausencia de la información de la marca. En el experimento de marca, el conocimiento de la marca para Coca Cola tenía una influencia dramática en las preferencias expresadas y en las respuestas medidas del cerebro. En Pepsi no encontraron ninguna influencia significativa del conocimiento de la marca en contraste con la prueba anónima.

El *Neuromarketing Aplicado a las Ventas*, Otro camino que la neurociencia del consumidor puede beneficiar al consumidor es por ejemplo, investigar la correlación nerviosa con la adicción de comprar. Podría suponerse que la gente que sufre de la adicción de comprar, muestre irregularidades en regiones ejecutivas (la corteza prefrontal) o en áreas se asociadas con la percepción de pérdidas (Insula; Knutson et Al-, 2007)⁵². Así, ellos podrían experimentar sólo el sentimiento de recompensar y que no son capaces de controlar.

4.- CONCLUSIONES

A.- El neuromarketing está todavía en las primeras etapas, e investigaciones básicas por eso, hasta el momento, las recomendaciones de prácticas directas deben ser sacadas de las nuevas conclusiones con mucho cuidado. Sin embargo, en los próximos años una deducción concreta de implicaciones prácticas será probable. Para alcanzar objetivos de optimización a corto plazo el neuromarketing, por ejemplo, podría examinar si una variación de la marca es razonable, o como las comunicaciones entre el consumidor y la empresa pueden ser mejoradas.

B.- En la actualidad el neuromarketing, no puede indicar aún en forma concreta, cómo se puede originar una marca consolidada. No existe nada que pueda lograr el señalar categóricamente en forma certera, cuan efectivo puede resultar la utilización de un determinado instrumento para la Construcción de una Marca. Si bien existen algunos estudios de reproducción de imágenes, éstos están aún distantes de la Investigación de Marcas alrededor del tema de la *“Emocionalización de Estímulos Visuales”*, donde se

⁵² Knutson. Brain; Rick.Scott; Wimmer. Elliot; Prelec. Drazen; Loewestaein. George (2007) “Neural Predictors of Purchases” Neuron, Volume 53, Issue 1, 147-156, 4 January

muestre que la emocionalización es el resultado de un proceso clásico de condicionamiento. No se ha investigado si éstos resultados se pueden transferir a la construcción de marcas. En definitiva la pregunta ¿Cómo aprendería el cerebro a ser leal, desde la perspectiva del neuromarketing aún no se puede contestar, es algo sobre lo que actualmente sólo se puede especular.

C.- Es conocido en el mercado de consumo que un rendimiento, puede inducir una activación de recompensas. Estudios más recientes muestran además, que la percepción de estímulos específicos de publicidad de productos coincide con la activación de centros de recompensa. Con eso se puede vislumbrar desde la perspectiva neurofisiológica, como que las marcas pueden ser cargadas “*emocionalmente*” por la publicidad.

Por otro lado, poco se sabe actualmente sobre de cuáles características de una determinada publicidad son capaces de transportar “*emociones*”. Así recientemente un estudio mostró que anuncios evaluados como atractivos tienen un impacto recompensante en el cerebro. Para eso se comparó el impacto neuronal de 30 anuncios atractivos reales diferentes entre sí. El centro de la activación del cerebro modulado por la atractividad formó el Núcleo Accumbens. El impacto recompensante de anuncios atractivos podría explicar, porque éstos atraen más la atención visual y que por eso pueden ser mejor recordados. Sin embargo, no se puede afirmar, que la publicidad solamente funciona cuando va acompañada de un impacto recompensante. Por el contrario, publicidad repugnante también se recuerda bien.

D.- Hasta ahora, también parece confuso si los datos obtenidos por la reproducción de imágenes del cerebro pueden explicar y prever el comportamiento de compra observable, mejor que los métodos más clásicos como por ejemplo las encuestas. Esta pregunta sólo puede ser contestada investigando el impacto neural simultáneo de diferentes instrumentos del marketing. Las universidades de Stanford y del MIT se centran en ésta pregunta con toda la complejidad metodológica que ella conlleva.

E.- Tampoco a la fecha existen, estudios que contesten si existen tipos neuronalmente diferenciables en la toma de decisiones, y que el producto de esa diferenciación podría ser la base, por ejemplo, de una *Segmentación del Mercado*.

F.- Lo que si está claro, es que el neuromarketing al igual que otras corrientes de la nueva ciencia aplicada al management, está cuestionando el clásico concepto de racionalidad que generalmente usan los neoclásicos, para explicar fenómenos que conducta humana en el ámbito de la socioeconomía que suponen, mucho mayor complejidad.

G.- Al respecto de la Ética, en cuanto a la aplicación del neuromarketing, como en el caso de toda herramienta que pueda revestir un peligro para la sociedad por el mal uso de esta, se requiere que la propia sociedad establezca cuales conductas le son disfuncionales, al respecto de la aplicación del neuromarketing, y luego generar una cultura lo suficientemente fuerte como para que dichas conductas, se prevengan, detecten, y se cambien para que así la sociedad sea lo que ella espera, además de ser viable en el tiempo.

H .- La aplicación de métodos de la investigación de neuromarketing a problemas relevantes ya ha entregado varias implicaciones teóricas:

Primero, el acercamiento de una medida neurocientífica puede conducir a resultados más objetivos, así como los investigadores esperan ganar nuevas ideas específicas dentro del proceso inconsciente y automático de influencia del comportamiento de humano.

Segundo, neuroeconomía y neuromarketing han surgido de la fusión de la economía y neurociencia. Este acercamiento transdisciplinario, puede ayudar a ambas disciplinas a ganar perspectivas innovadoras así como generar nuevas ideas.