



Facultade de Humanidades e Documentación



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

TRABAJO DE FIN DE GRADO
GRADO EN GESTIÓN INDUSTRIAL DE MODA

EL NEUROMARKETING APLICADO A LA INDUSTRIA DE LA
MODA: POR QUÉ COMPRAMOS LO QUE COMPRAMOS

Estudiante: Macarena Somoza Salinas

Tutor: Dr. Manuel Escourido Calvo

Ferrol, junio 2022

A mi madre por darme la vida y apoyarme siempre en todas mis decisiones.

Agradecimientos

Agradecer a mi familia, y a mis compañeros de la universidad no solo por su apoyo, sino también por darme la oportunidad de poder aprender y disfrutar tan plenamente de mi etapa universitaria.

También agradezco Manuel Escourido Calvo, por su ayuda y tutorización en este Trabajo de Fin de Grado.

Resumen:

La saturación del mercado y los cambios en el entorno actual han obligado a las marcas a desarrollar estrategias que les permitan diferenciarse de sus competidores. Para ello, deben averiguar cuáles son las principales motivaciones que incitan la compra de sus clientes. En este sentido Neuromarketing es la especialidad que se encarga de investigar el comportamiento de compra del consumidor, analizando cómo responde el mismo a los estímulos proporcionados en el mercado.

A través de esta disciplina, se presenta al ser humano como una especie en la que predomina la irracionalidad y los sentimientos en el proceso de compra. El Neuromarketing, por tanto, ayuda a las empresas a determinar que estímulos y emociones impactan en mayor medida al consumidor y que procesos neuronales se llevan a cabo durante el proceso de compra, con el fin de que estas puedan desarrollar estrategias específicas con menos riesgo de fallo, mayor retorno de la inversión, y que les permitan diferenciarse de sus competidores creando ventajas asociativas.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar de que manera las tiendas del sector textil aplican las estrategias de Neuromarketing para seducir a sus consumidores. La metodología de la investigación se basa en la revisión bibliográfica de numerosas fuentes de información entre las que se encuentran libros, revistas científicas y artículos web. La investigación finaliza con el análisis de tres casos de aplicación de la Neurociencia en diferentes marcas de la industria de la moda.

Finalmente, se expone como el Neuromarketing supone, en la actualidad, el paradigma futuro del Marketing para las empresas, debido a que sus herramientas y aplicaciones aportan la respuesta empírica de la que carecen las técnicas de Marketing tradicionales, y que permite, por tanto, adentrarse en la mente del consumidor.

Palabras clave: Neuromarketing, Neurociencia, Moda, Sentimientos, Investigación, Emociones, Cerebro, Estímulos, Compra, Comportamiento, Consumidor.

Resumo:

A saturación do mercado e os cambios da contorna actual obrigaron ás marcas a desenvolver estratexias que lles permitan diferenciarse dos seus competidores. Para iso, deben coñecer cales son as principais motivacións que animan aos seus clientes a comprar. Neste sentido, o Neuromarketing é a especialidade que se encarga de investigar o comportamento de compra dos consumidores, analizando como responde aos estímulos proporcionados no mercado.

A través desta disciplina preséntase ao ser humano como unha especie na que predominan a irracionalidade e os sentimentos no proceso de compra. O Neuromarketing, polo tanto, axuda ás empresas a determinar que estímulos e emocións teñen máis impacto no consumidor, e cales son os procesos neuronais que se levam a cabo no proceso de compra, co fin de que as mesmas, poidan desenvolver estratexias específicas con menor risco de fracaso, maior retorno do investimento, que lles permitan diferenciarse dos demais. competidores creando vantaxes asociativas.

O obxectivo deste traballo é analizar como as marcas do sector téxtil aplican estratexias de Neuromarketing para seducir aos seus consumidores. A metodoloxía de investigación baséase na revisión bibliográfica de numerosas fontes de información, incluíndo libros, revistas científicas e artigos web. A investigación remata coa análise de tres casos de aplicación da Neurociencia en diferentes marcas da industrias da moda.

Por último, expónse como o Neuromarketing é na actualidade o paradigma de futuro do Marketing para as empresas, debido a que as súas ferramentas e aplicacións dan a resposta empírica da que carecían as técnicas tradicionais de Marketing, e que permite, por tanto, afondar na mente dos consumidor.

Palabras clave: Neuromarketing, Neurociencia, Moda, Sentimientos, Investigación, Emocións, Cerebro, Estímulos, Compra, Comportamento, Consumidor.

Abstract:

Market saturation and changes in the current environment have forced brands to develop strategies that allow them to differentiate themselves from their competitors. To do so, they must find out what are the main motivations that incite their customers to buy. In this sense, Neuromarketing is the specialty that investigates consumer buying behavior, analyzing how the consumer responds to the stimuli provided in the market.

Through this discipline, the human being is presented as a species in which irrationality and feelings predominate in the purchasing process. Neuromarketing, therefore, helps companies to determine which stimuli and emotions have the greatest impact on the consumer and which neural processes are carried out during the purchasing process, so that they can develop specific strategies with less risk of failure, greater return on investment, and that allow them to differentiate themselves from their competitors by creating associative advantages.

The objective of this paper is to analyze how textile stores apply Neuromarketing strategies to seduce their consumers. The research methodology is based on the bibliographic review of numerous sources of information including books, scientific journals, and web articles. The research ends with the analysis of three cases of Neuroscience application in different fashion brands.

Finally, it is shown how Neuromarketing is currently the future paradigm of Marketing for companies, because its tools and applications provide the empirical answer that traditional Marketing techniques lacked, and therefore, it allows to enter into the consumer's mind.

Keywords: Neuromarketing, Neuroscience, Fashion, Feelings, Research, Emotions, Brain, Stimuli, Purchase, Behavior, Consumer.

ÍNDICE DE CONTENIDOS.

1	INTRODUCCIÓN.....	7
1.1	JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL TEMA.....	8
1.2	OBJETIVOS DEL TRABAJO.....	9
1.3	METODOLOGÍA.....	10
2	DEL MARKETING AL NEUROMARKETING.....	11
3	LA NEUROCIENCIA Y LOS SISTEMAS COGNITIVOS.....	12
3.1	ORIGEN Y EVOLUCIÓN.....	12
3.2	LA CLAVE ESTÁ EN EL CEREBRO.....	13
3.2.1	<i>Las neuronas y el cerebro.....</i>	<i>13</i>
3.2.2	<i>Estructura cerebral.....</i>	<i>13</i>
3.2.3	<i>Dos hemisferios.....</i>	<i>14</i>
3.2.4	<i>Teoría de los 3 cerebros.....</i>	<i>15</i>
3.3	NEUROCIENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES.....	17
3.3.1	<i>La Neuropirámide de Romano.....</i>	<i>17</i>
4	EL NEUROMARKETING.....	19
4.1	DEFINICIÓN Y CONCEPTO DE NEUROMARKETING.....	19
4.2	ORIGEN Y EVOLUCIÓN DEL NEUROMARKETING.....	21
4.3	OBJETIVOS DEL NEUROMARKETING.....	23
4.4	MARKETING SENSORIAL Y NEUROMARKETING.....	24
4.4.1	<i>Estímulos visuales.....</i>	<i>24</i>
4.4.2	<i>Estímulos auditivos.....</i>	<i>25</i>
4.4.3	<i>Estímulos olfativos.....</i>	<i>26</i>
4.4.4	<i>Estímulos gustativos.....</i>	<i>27</i>
4.4.5	<i>Estímulos táctiles.....</i>	<i>28</i>
4.5	HERRAMIENTAS USADAS EN NEUROMARKETING.....	29
4.6	VENTAJAS Y LIMITACIONES DEL NEUROMARKETING.....	35
4.6.1	<i>Ventajas.....</i>	<i>35</i>
4.6.2	<i>Limitaciones.....</i>	<i>35</i>
4.7	APLICACIÓN DEL NEUROMARKETING EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL.....	37
5	NEUROMARKETING Y MODA.....	38
5.1	RELACIÓN ENTRE EL NEUROMARKETING Y LA INDUSTRIA DE LA MODA.....	38
5.2	APLICACIONES DEL NEUROMARKETING EN LA INDUSTRIA TEXTIL.....	39
5.2.1	<i>Aplicaciones Offline.....</i>	<i>39</i>
5.2.2	<i>Aplicaciones online.....</i>	<i>41</i>
6	ESTUDIO DE CASOS DE APLICACIÓN DEL NEUROMARKETING.....	45
6.1	CASO MASSIMO DUTTI.....	45
6.2	CASO MAYORAL.....	47
6.3	CASO ZARA.....	49
7	CONCLUSIONES.....	52
8	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54

ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1: Neuromarketing como a partir de fusión de saberes.	19
Figura 3: Origen del Neuromarketing.	21
Figura 2: Origen del Marketing	21

ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1: Relación aroma y sentimiento producido.	27
Tabla 2: Comparación de las diferentes herramientas de Neuromarketing.	33

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES:

Ilustración 1: Mapa de la estructura cerebral	14
Ilustración 2: Hemisferios cerebrales y sus funciones.	14
Ilustración 3: Los 3 cerebros	15
Ilustración 4: Neuropirámide de Romano.	18
Ilustración 5: Relación colores y emociones asociadas.	25
Ilustración 6:Características del sonido.	26
Ilustración 7: Interacción del gusto con el resto de los sentidos.	27
Ilustración 8: Comportamiento de compra del consumidor.	28
Ilustración 9: Máquina de Resonancia Magnética Funcional.	30
Ilustración 10:Visión del cerebro a través de la técnica de Resonancia Magnética Funcional.	30
Ilustración 11:Actividad del cerebro percibida mediante la técnica de EEG.	31
Ilustración 12:Máquina utilizada en la técnica de MEG.	31
Ilustración 13:Visión del cerebro a través de la técnica MEG.	31
Ilustración 14:Aplicación de la técnica de electromiografía.	32
Ilustración 15:Aplicación de la técnica de FACS.	32
Ilustración 16:Sistema de funcionamiento de biofeedcaack.	33
Ilustración 17:Visión de una web a través del método Eye tracking.	33
Ilustración 18:Uso del neuromarketing auditivo en la tienda Bershka.	40
Ilustración 19:Uso de los precios psicológicos en una tienda de moda.	40
Ilustración 20:Disposición de los productos estratégica en una tienda de moda.	41
Ilustración 21:Mapa de calor de una página web.	42
Ilustración 22:Mapa de atención de una página web.	42
Ilustración 23:Uso de indicadores “call to action”.	43
Ilustración 24:Uso del color como rojo como incentivo de compra.	43
Ilustración 25:Relación entre la estética de Massimo Dutti y su fragancia característica.	46
Ilustración 26:Aplicación de las técnicas de Eye-tracking en un anuncio publicitario de la firma Mayoral.	47
Ilustración 27:Aplicación de la técnica de encefalografía en una campaña publicitaria para Mayoral.	48
Ilustración 28: Uso del contraste en la visión principal de la web de Zara.	49
Ilustración 29:Aplicación de distintas caligrafías y tamaños en la web de Zara.	50
Ilustración 30:Estudio de Neuromarketing de usabilidad web usando un anillo biométrico.	51

1 INTRODUCCIÓN.

El estudio de la mente humana es casi tan antiguo como su existencia, y, durante muchos años ha suscitado grandes desafíos, que han procurado ser abordados a través de varias disciplinas como pueden ser la psicología, la filosofía o el psicoanálisis. Sin, embargo, a pesar de su longevidad, y de los desarrollos tecnológicos de los últimos años, existen cuestiones muy relevantes por resolver, entre ellas ¿dónde se aloja la conciencia?, ¿qué es la felicidad?, ¿cómo y por qué recordamos? y la pregunta que da título al presente trabajo, ¿por qué compramos lo que compramos?

Anteriormente, la oferta de productos y servicios era limitada, y el mercado existente no contaba con una alta competitividad, por ello, la mayoría de las técnicas tradicionales de marketing (encuestas, dinámicas de grupo, grupos focales...) proporcionaban información acerca de un cliente racional; información basada en el comportamiento consciente. Sin embargo, los estudios recientes, y los avances científicos han demostrado que el proceso de compra, y se produce de manera irracional, tomándose el 80% de las decisiones se toman de manera inconsciente.

El proceso de venta de hoy en día no es una tarea sencilla. Cada vez, completar una venta es más complicado, y no solo debido al incremento de competencia, sino porque los consumidores ahora están más informados que en el pasado, el ciclo de venta es más largo, y porque los estímulos a los que están expuestos los usuarios son mucho mayores.

Es por ello, que, en los últimos años, el interés de las grandes empresas por hacer uso de las técnicas de Neuromarketing no ha hecho más que crecer. La principal promesa de esta disciplina se basa en poder proporcionar información acerca de cómo la mente del consumidor reacciona a los estímulos que las empresas llevan a cabo, cuales de estos impactan en mayor medida en el consumidor y cómo toma el cliente sus decisiones de compra.

La industria de la moda se enfrenta en la actualidad a una serie de retos derivados de los factores de cambio previamente mencionados. Ante esta situación, el sector se centra en el nuevo paradigma, consistente en apostar por la base de la venta, concebida por el consumidor, y no tanto por el producto, como se buscaba anteriormente. El Neuromarketing en este sentido supone un gran apoyo a este mercado, ya que permite crear estrategias y campañas más efectivas que impacten en el consumidor, con el fin de potenciar y mejorar la experiencia del usuario.

A través de una profunda investigación bibliográfica el presente trabajo analiza el concepto e impacto del Neuromarketing en el plano empresarial, y más específicamente en el sector textil, desde sus orígenes hasta aplicaciones reales y actuales en el mundo de la moda. Se plantea un recorrido por la disciplina, analizando previamente la base del Neuromarketing, representada en la Neurociencia.

Finalmente, se recogen las conclusiones principales de la investigación, en las que destaca la revolución positiva que ha supuesto la implementación de las técnicas de Neuromarketing en el ámbito empresarial.

1.1 Justificación de la elección del tema.

La disciplina del Marketing tradicional es un método muy reconocido entre la población, siendo los consumidores, en muchas ocasiones capaces de identificar muchas de las estrategias que siguen las propias marcas, lo que supone una barrera para su correcto funcionamiento. Esta adaptación del ser humano a las técnicas de Marketing ha sido muy gradual, sin embargo, cada vez, son mayores los horizontes y los nuevos acercamientos con otras disciplinas que plantea este campo.

Uno de ellos es el Neuromarketing. Hasta la propuesta de mi tutor a cerca de la realización de un trabajo sobre Neuromarketing, mis conocimientos sobre esta disciplina eran nulos, incluso desconocía este campo de Marketing. Sin embargo, el tema captó tanto mi atención por su originalidad, y su alta relación no solo con el mundo empresarial, sino con el sector textil, de modo que me decidí a realizarlo.

Conforme fui profundizando en la investigación, el tema comenzó a ser más, y más interesante. Comprendí, sin duda, la relevancia que esta práctica puede suponer para las empresas, ya que su descubrimiento conforma, bajo mi punto de vista, una revolución en el mercado. Si las marcas son capaces de detectar, cómo funciona la mente, y son capaces de prever la manera en la que el consumidor reaccionará ante un estímulo determinado, entonces, la posibilidad de venta se verá exponencialmente aumentada.

Así pues, considero que en la época de constantes cambios en la que vivimos el Neuromarketing puede suponer un enfoque esencial para incrementar la eficacia y la eficiencia de la estrategia de las marcas, ya que supone un elevado grado de innovación. Supone pues, la llave a la mente del consumidor, un fascinante trayecto por el plano cerebral, con el fin de descubrir, porqué compramos lo que compramos.

La intención fundamental del trabajo es indagar en cómo afectan las técnicas del Neuromarketing al proceso decisivo, qué le motiva o desmotiva a la hora de comprar y cómo pueden las industrias, y en especial las dedicadas al mundo textil, tomar uso de esta disciplina para potenciar sus ventas tanto en el canal online como en el offline.

1.2 Objetivos del trabajo.

Uno de los retos más relevantes del Neuromarketing en el plano empresarial, reside en entender cuál es la causa que determina la compra en sus clientes, ya que los estudios del mercado tradicionales no siempre garantizan en su totalidad el éxito de un producto. '

Basándonos en esta premisa, el presente trabajo tiene como objetivo general conocer las razones neurológicas que fundamentan la idea de que la ciencia del Neuromarketing es una herramienta óptima y adecuada para comprender las necesidades del cliente, así como también para justificar las causas que determinan el proceso de compra.

Siguiendo este planteamiento, el trabajo presenta una serie de objetivos más específicos entre los que se encuentran:

- Conocer los principios básicos de la Neurociencia y del sistema cerebral para así determinar en qué medida afectan al proceso decisivo.
- Determinar el concepto de Neuromarketing, con el fin de entender como este puede aportar un valor significativo en el ámbito empresarial, así como también, conocer las herramientas más utilizadas por esta ciencia.
- Presentar la relación innegable entre el Neuromarketing y el Marketing Sensorial, y analizar las características de cada uno de los sentidos primarios.
- Identificar las principales ventajas que aporta esta disciplina, así como sus limitaciones a las que se enfrenta actualmente.
- Analizar la aplicación de las técnicas de Neuromarketing en el plano comercial con el fin de poder conocer que es realmente lo que desea el consumidor.
- Presentar ejemplos de cómo algunas empresas de moda aplican los conocimientos del Neuromarketing en sus establecimientos y estrategias comerciales.

1.3 Metodología.

La metodología seguida en el presente trabajo está basada en la recopilación de datos bibliográficos de diferentes fuentes del Marketing, Neuromarketing y Neurociencia. Para ello me he apoyado en numerosos libros, artículos de internet, revistas científicas, y páginas web.

Como fuentes primarias y recurrentes de información he utilizado los siguientes libros:

- Neuromarketing fusión perfecta. (Blanco, 2011)
- Neuromarketing en Acción. (Braidot, 2013)
- Neuromarketing, el nervio de la venta. (Revenoise & Morin, 2006)
- Véndele a la mente, no a la gente. (Klaric, 2014)

Este trabajo, procura entender cómo funciona y como se aplica el Neuromarketing en el mundo empresarial, y más concretamente en el mundo de la moda. Para llegar a ello, el trabajo sigue un recorrido conductual, analizando en un primer momento, el plano más científico y biológico que es el de la Neurociencia. Posteriormente, se pasa a relacionar dicho concepto con el Neuromarketing, en el cual se analiza fundamentalmente su origen, evolución, herramientas, y aplicaciones más destacadas.

Para finalizar toda la búsqueda, se aplicaron los conocimientos teóricos, a 3 casos prácticos en la industria de la moda.

Las fuentes consultadas se especifican a lo largo del trabajo, y finalmente se recogen en la revisión bibliográfica.

2 DEL MARKETING AL NEUROMARKETING.

Como punto de partida para comprender el presente trabajo, primero se debe contextualizar qué es el Marketing, para posteriormente, plantear su relación con el Neuromarketing.

A pesar de que algunas personas puedan tener una concepción negativa del Marketing, el principal objetivo de esta disciplina, según (Blanco,2011) consiste en ayudar a las empresas a satisfacer de manera óptima los deseos, preferencias y necesidades de los clientes actuales y potenciales.

El término “Marketing” posee numerosas definiciones. Una de las más reconocidas, data en 1960. Según la AMA (American Marketing Association) el Marketing consiste en la “ejecución de ciertas actividades en los negocios, los cuales, de una forma planificada y sistemática, conducen el flujo de mercancías y servicios desde el productor hasta el consumidor con el fin de obtener un beneficio mutuo.

Según Stanton, Etzel y Walker, el Marketing puede concebirse como “un sistema completo de actividades de negocios, ideado para planear productos capaces de satisfacer necesidades de los clientes, asignarles precios, publicitarlos y distribuirlos a los mercados con el objetivo de lograr los objetivos deseados por las organizaciones” (García, 2014).

Para Philip Kotler (2012), sin embargo, el marketing consiste en “un proceso social y administrativo a través del cual los grupos e individuos obtienen aquello que desean y necesitan por medio de generar, ofrecer e intercambiar productos de valor con sus semejantes”.

Según el autor referenciado previamente, las ideas anteriores pueden ser sintetizadas a través de la definición del Marketing como “un conjunto de actividades y acciones destinadas a satisfacer las necesidades y deseos de los clientes. A través de estas, las empresas reciben un beneficio económico que les permite seguir desarrollando nuevos productos para las nuevas necesidades de los individuos”.

A lo largo de las últimas décadas, la insatisfacción, los cambios medioambientales y tecnológicos, así como la motivación por mejorar, han sido los motores de la evolución. Por ello, para poder relacionar los conceptos de Marketing y Neuromarketing, primero hay que tener en cuenta los diferentes avances que se han producido en los últimos tiempos, los cuales han propiciado diferentes cambios de paradigmas dentro del mundo de Marketing. Entre los principales factores a destacar se presentan:

- Los avances en el conocimiento de los orígenes del ser humano y, su base biológica, los cuales han permitido un mayor conocimiento de la estructura cerebral, así como los procesos clave que se llevan a cabo en él a la hora de tomar decisiones.
- La evolución del Marketing hacia el *one to one* (uno para uno). Un enfoque más centrado en el consumidor, y no en el producto en sí.
- La creciente tendencia de fidelización de los clientes.
- Aparición de las nuevas tecnologías, y con ellas nuevas herramientas de análisis de los procesos decisivos que ocurren en el cerebro.

Según (García, 2014), el nuevo paradigma del Marketing consiste en “descubrir las carencias (almacenadas en el inconsciente), hacerlas conscientes en forma de necesidades a los potenciales clientes y motivarles para ejecutar el proceso de intercambio, generándoles el deseo y potenciándose en el último término para que ejecuten el proceso de compra.

Con el fin de identificar dichas carencias y necesidades, el Marketing tradicional hacía uso de técnicas como la realización de encuestas, el testeo de productos o la realización de dinámica de grupo. Sin embargo, esta dinámica está principalmente centrada en la investigación del comportamiento consciente, mientras que el comportamiento de compra, como se explicará a lo largo de esta investigación es fundamentalmente, un proceso irracional e inconsciente.

La principal aportación de la Neurociencia y el Neuromarketing al Marketing tradicional reside en el hecho de detectar los patrones inconscientes que se producen en el cerebro durante el proceso de compra, ante los diferentes estímulos aplicados por las marcas, para así poder incidir en ellos y motivar a los clientes a satisfacer ese deseo, incentivando así, el proceso de compra.

3 LA NEUROCIENCIA Y LOS SISTEMAS COGNITIVOS.

3.1 Origen y evolución.

Desde el principio de la historia, el ser humano se ha preguntado por qué actúa de una manera determinada; por qué siente lo que siente; o por qué ve y oye como lo hace. Con el fin de clarificar estas dudas, se comenzó la investigación en neurociencia básica, la cual dio respuesta a estas primeras incógnitas.

Como señala Bear, (2016) no se puede entender la neurociencia como una disciplina aislada, sino que esta es, intrínsecamente, la fusión de diferentes disciplinas científicas como la medicina, biología, psicología, física, química, y matemáticas, debido a que la comprensión del funcionamiento del cerebro requiere de un gran nivel de conocimiento.

El estudio del cerebro, podría decirse que es tan antiguo como la existencia del ser humano. La evidencia sugiere que, incluso los antepasados prehistóricos apreciaron la funcionalidad vital del cerebro. Su interpretación, también ha ido variando conforme el paso del tiempo y la evolución de la ciencia.

En la Grecia Antigua, se relacionaba la estructura con la función del órgano, interpretándose el cerebro como el órgano de la sensación. El intelectual más prestigioso de la época, Hipócrates (460-379 a.C.), y padre de la medicina occidental, formuló la idea de que el cerebro no estaba sólo implicado en la sensación, sino que era además el asiento de la inteligencia. (Bear, Connors, & Paradiso, 2016).

Durante el Imperio Romano, la figura más destaca de la medicina romana fue Galeno. Este médico pudo deducir, a partir de diversas disecciones realizadas, que en el cerebro se puede diferenciar en dos partes principales: el cerebro en la parte anterior, y el cerebelo en la parte posterior. Además, Galeno, en uno de sus experimentos, cortó el cerebro y se encontró que estaba hueco. En estos espacios vacíos se encontraban los ventrículos. Así pues, se pasó a un enfoque mucho más completo, que perduró casi 1500 años, donde se proponía que las sensaciones se registraban y los movimientos se iniciaban por el tránsito de los humores hacia los ventrículos cerebrales, o bien, desde estos a través de los nervios, que se creía eran tubos huecos como los vasos sanguíneos (Bear, Connors, & Paradiso, 2016).

Durante los siglos posteriores, se hicieron numerosas aportaciones que rompían con la tradición de Galeno de centrarse únicamente en los ventrículos, descubriéndose la sustancia gris ¹y la sustancia blanca². Ya hacia finales del S XVIII, se había descifrado en su totalidad la anatomía macroscópica del sistema nervioso, reconociendo una división central compuesta del encéfalo y médula espinal y una división periférica que consta de una red de nervios distribuida por todo el cuerpo.

Según (Bear, Connors, & Paradiso, 2016) en los siguientes 100 años, se investigó más sobre la función cerebral. Este período proporciona unos sólidos avances que establecen los fundamentos de la neurociencia moderna. Algunos de estos avances fueron: el concepto de “nervios como cables” que conducen señales eléctricas hacia y desde el cerebro bidireccionalmente; la localización de funciones específicas en diferentes partes del cerebro, la evolución del sistema nervioso por el biólogo inglés Charles Darwin con el fenómeno de la selección natural.

Finalmente, uno de los mayores descubrimientos fue el entendimiento de la neurona como la unidad funcional básica del cerebro. Este hallazgo forma parte de la teoría celular desarrollado por el zoólogo alemán Theodor Schwann, donde se proponía que todos los tejidos están compuestos por unidades microscópicas llamadas células.

¹ Tejido presente en el cerebro y en la médula espinal compuesto por cuerpos celulares. (Medline ,2021)

² Tejido cerebral, también conocido como, sustancia alba, compuesta por fibras nerviosas. (Medline ,2021)

3.2 La clave está en el cerebro.

3.2.1 Las neuronas y el cerebro

La larga trayectoria de investigación expuesta previamente ha permitido clarificar y entender, finalmente, la estructura y la funcionalidad cerebral. Así mismo, la veracidad de estos datos permite abordar el tema con una mayor autenticidad.

Para situar mejor el contexto de Neuromarketing, primero, hay que entender cómo funciona el cerebro y cuáles son sus mecanismos principales. Para ello se hará un recorrido explicativo de las principales unidades que intervienen en los procesos decisivos.

El cerebro es el órgano más complejo del cuerpo, y, por tanto, el centro físico del comportamiento humano, siendo el mecanismo que regula la conducta, es decir es el órgano que motiva o inhibe de hacer algo, así como también la fuente de energía que lo mueve. (Blanco, 2011). Está compuesto por aproximadamente 100.000 millones de células nerviosas, también conocidas como neuronas que se comunican entre ellas mediante señales electroquímicas, creando mensajes nerviosos que circulan por todo el cuerpo, mediante un proceso conocido como sinapsis.

En este sentido, la información propagada en la sinapsis se realiza mediante neurotransmisores. Estos son sustancias que las neuronas liberan para estimular o inhibir otras neuronas. Su relevancia incide en el hecho de su exceso o escasez desencadenan diferentes estados de ánimo, y por tanto afectar al proceso de compra. Un ejemplo puede ser, la compra por impulso, desencadenada por una liberación excesiva de dopamina (Braidot, 2013).

En el contexto del neuromarketing, este proceso es uno de los elementos claves en la comunicación interna cerebral, y por tanto es un factor de gran importancia a la hora de crear estímulos potentes en una estrategia de comunicación y posicionamiento.

Si la campaña o el concepto del mensaje que se quiere transmitir resulta lo suficientemente impactante en el consumidor, provocará en este una activación de las conexiones neuronales y, por tanto, se producirá una respuesta ante dichos estímulos. Es decir, si el mensaje publicitario consigue dejar huella en el individuo, este provocará una respuesta en él, bien sea de aceptación o rechazo.

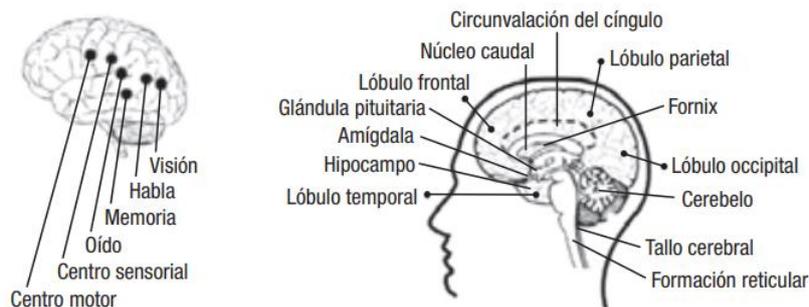
Junto a la experiencia ofrecida, estos van conformando unas respuestas neuronales, así como en algunos casos la liberación de lagunas sustancias determinadas, que influirán posteriormente en la decisión de compra del consumidor.

3.2.2 Estructura cerebral.

La principal función del cerebro, incluyendo el reconocimiento consciente y toma de decisiones, se localiza en la parte superior y frontal de la corteza. Las funciones menores, que apoyan al control subconsciente de las funciones del cuerpo humano, como ritmo respiratorio y temperatura corporal, se localizan en la parte inferior posterior, en el tronco cerebral, y mesencéfalo. En la zona media adyacente están los centros vinculados a grandes funciones subconscientes como sensaciones rudimentarias (cerebro medio), homeostasis y ritmos biológicos (hipotálamo) y la coordinación motora y la modulación sensorial (cerebelo). El sistema límbico, incluyendo la amígdala y el hipocampo, es la intersección donde las partes conscientes e inconscientes del cerebro se amalgaman e inician el almacenamiento de ciertos tipos de memoria (Bear, Connors, & Paradiso, 2016).

Como exponen los autores previamente citados, la curiosa nomenclatura de las diferentes partes del cerebro, proviene de los primeros anatomistas que, careciendo de ideas de las funciones de las estructuras, las nombraron según su parecido (un tanto imaginario), con otras cosas... Así, amígdala quiere decir «almendra» en griego; hipocampo, «caballo marino»; fornix, «arco» en latín; cingulado, «cinturón». Estas áreas y otras vecinas forman el «sistema límbico» del vocablo latino limbus, «límite».

Ilustración 1: Mapa de la estructura cerebral



Fuente: *Neuromarketing, fusión perfecta* (Blanco, 2011).

La principal característica que diferencia al ser humano del resto de los animales es la capacidad de raciocinio. Esta función está íntimamente relacionada con la corteza cerebral, que es el armazón que recubre el resto de las estructuras cerebrales. Está dividida en cuatro grandes zonas: el lóbulo parietal, el lóbulo temporal, el lóbulo occipital y el lóbulo frontal, cada una con diferentes funciones asociadas.

Sin embargo, a lo largo del trabajo, se irá exponiendo como, a pesar de ser seres completamente racionales, la mayor parte de las compras se producen de manera irracional.

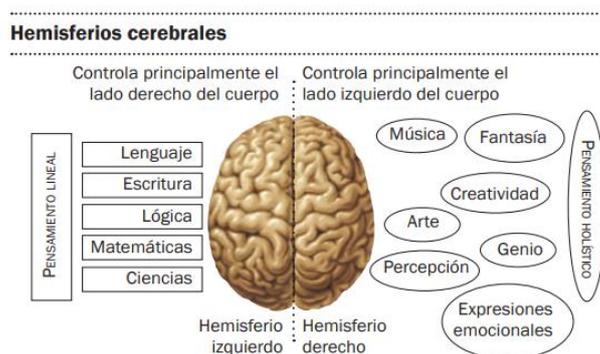
3.2.3 Dos hemisferios.

El cerebro se encuentra dividido en dos hemisferios heterogéneos en forma, color y textura de los tejidos cerebrales, según sus distintas regiones, pero que funcionan de manera complementaria.

El hemisferio cerebral izquierdo, destaca en el procesamiento de información analítica y racional, como por ejemplo el lenguaje, la lógica, los números, la lectura, la planificación y la organización (Braidot, 2013).

El hemisferio cerebral derecho es intuitivo, sintético, difuso, imaginativo, creativo y holístico. Es apropiado para interpretar imágenes, música, colores y comportamientos. El proceso en este hemisferio es muy rápido y sucede de forma secuencial (Braidot, 2013).

Ilustración 2: Hemisferios cerebrales y sus funciones.



Fuente: *Neuromarketing en Acción*. (Braidot, 2013)

Prácticamente, nada de lo que se procesa en la mente se realiza de manera exclusiva en uno de los hemisferios; ambos colaboran en casi todo, aunque lo hacen de forma diferente, y generalmente en cada persona destaca el uso primordial de alguno de los lados.

El conocimiento acerca de la división hemisférica y de sus distintas funcionalidades, constituye un punto clave en las técnicas de Neuromarketing y su aplicación puede darse de diferentes maneras:

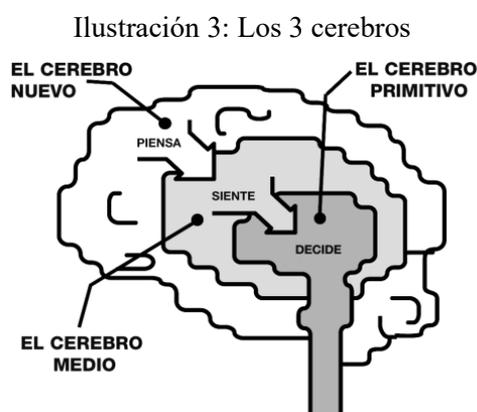
- A través de las nuevas metodologías de investigación es posible detectar de forma rápida la preferencia hemisférica de las personas, ayudando a segmentar el mercado y configurar una estrategia de marketing determinada.
- Configuración de los mensajes publicitarios de manera más emocional, y empática con el fin de que se desencadene primero la respuesta del hemisferio derecho, mitigando el lado racional izquierdo que podría frenar el impulso de compra.
- En lo tocante a los precios, se pueden llevar a cabo diferentes técnicas en función del objetivo perseguido. Si la principal preocupación de la marca consiste en limitar la parte analítica izquierda, se generan estrategias que “distrayan” a dicho hemisferio, como por ejemplo la asociación del precio a valores culturales o sostenibles. Si uno de los elementos que se quiere resaltar es el precio, se acude normalmente a resaltarlo o también la evasión al redondeo del precio, dejándolo siempre en una cifra menor en 1 o 5 unidades, de modo que destaque primero la parte racional y analítica del hemisferio izquierdo.

3.2.4 Teoría de los 3 cerebros.

Sumado, a la división entorno a los dos hemisferios previamente mencionados, también se ha dividido el cerebro en tres regiones que actúan como órganos separados con distintas estructuras celulares y diferentes funciones. Estas tres regiones se comunican entre sí y desarrollan funciones específicas (Blanco, 2011):

- El córtex o «nuevo cerebro», el cual procesa información racional y comparte sus deducciones con las otras dos regiones. Dividido en dos hemisferios que procesan información diferente.
- El «cerebro medio» o sistema límbico, destacado por el procesamiento de: emociones, sentimientos. Dentro del mismo se encuentran el hipocampo, el cual es juega un rol importante en el aprendizaje y en la memoria, así como la amígdala, la cual es una de las principales encargadas de disparar la sensación de miedo.
- El cerebro primitivo o cerebro reptiliano, el cual obtiene información de las otras dos regiones y es el encargado de tomar el control en el proceso de toma de decisión. Dentro de este, se encuentra el hipotálamo, región que controla las conductas instintivas y las emociones primarias como el deseo sexual, la temperatura corporal o el hambre.

Según menciona el autor del libro “Neuromarketing en acción”, Néstor Braidot, el conocimiento acerca de los diferentes niveles cerebrales permite focalizar las técnicas de Neuromarketing en función del tipo de satisfacción de las necesidades humanas, como pueden ser las necesidades afectivas, emocionales, o el reconocimiento o pertenencia a un grupo determinados.



Fuente: *Neuro-marketing: El nervio de la venta.* (Renvoise & Morin, 2001)

De acuerdo con el contenido de la fotografía, el cerebro primitivo es el encargado de tomar las decisiones. Según Renvoise & Morin (2001), se ha demostrado que las personas, toman decisiones de manera emocional e irracional, y posteriormente, las justifican racionalmente.

Por tanto, si esta zona cerebral es el principal eje de decisión, ¿cómo se puede impactar de manera más efectiva en este? Pues bien, el cerebro Primitivo, a mayores de contrastar los resultados que le llegan del cerebro Medio y del cerebro nuevo, responde, fundamentalmente a seis estímulos específicos, que según Renvoise & Morin (2001), son los siguientes:

- **Personalización:** El cerebro primitivo está centrado en sí mismo, buscando siempre su beneficio y bienestar, por lo que, para enfatizar esta característica, las empresas utilizan la personalización del mensaje a través de pronombres como “tú”.
- **Sensibilidad al contraste:** Para tomar una decisión, el cerebro se fundamenta plenamente en la comparación, por lo que el contraste entre distintas cualidades, por ejemplo, lento/rápido le ayuda a tomar decisiones más rápidas y seguras.
- **Información tangible:** El cerebro primitivo está constantemente buscando aquello que le resulte familiar, lo reconocible, lo más simples y concreto. Este concepto es relevante especialmente en el mundo de la publicidad, ya que se deben crear mensajes que el cerebro procese de manera rápida y bajo coste de esfuerzo.
- **Es visual:** El estímulo visual es el que primero se procesa por el cerebro primitivo, ya que el nervio óptico se encuentra físicamente conectado a esta región cerebral.
- **Recuerda el principio y el final:** Esta característica alude a que el cerebro primitivo, retiene fundamentalmente el principio y el final de una historia, obviando normalmente lo que sucede en el medio. Este factor es clave en el *storytelling* (contar historias) si se quiere impactar al cliente.
- **Es emotivo:** Está relacionado con las hormonas, las cuales se disparan ante el impacto de una emoción característica. El cerebro recordará mejor aquellos momentos que le hayan provocado un sentimiento o emoción.

3.3 Neurociencia en la toma de decisiones.

Los avances en Neurociencia que se han producido en los últimos años han permitido arrojar un enorme conocimiento acerca de cómo está compuesta y cómo funciona la estructura cerebral. Bajo esta misma disciplina, también se aloja el estudio de la conducta neurológica de compra, ya que detrás de una adquisición, hay siempre, una decisión tomada por el cerebro.

Dichas decisiones, están relacionadas con muy distintos factores como pueden ser, asuntos emocionales, racionales, conscientes o intuitivos. Todos ellos intervienen en la capacidad de evaluar, comparar y sopesar una compra.

A través de una base Neurológica más completa, los investigadores han sido capaces de definir en mayor medida, cuáles son las principales regiones en las que se analizan y se toman las decisiones de compra, así como también, que estímulos afectan en mayor medida a cada parte de la estructura cerebral.

3.3.1 La Neuropirámide de Romano.

Inspirado en la tradicional pirámide de las necesidades de Maslow, un neurocientífico y consultor en Marketing, conocido como Jaime Romano, ha unificados los conocimientos aportados por la Neurociencia y el Marketing, a través de un modelo, conocido como Neuropirámide de Romano (NPR) el cual explica los patrones cerebrales que ocurren en el proceso de compra originados desde que se recoge un estímulo a través de los sentidos hasta desembocar en la acción de compra.

A través de un patrón ascendente, el modelo de la NPR analiza el cerebro, y los procesos de emoción atención y cognición que resultan en la acción de compra. De esta manera, es posible entender que sucede en el plano subconsciente e intuitivo de la mente humana, incrementando sustancialmente, la efectividad de predecir la acción, y, por consiguiente, la conducta de compra. (Romano, 2012)

Según lo expuesto por (Romano, 2012) la pirámide consta de 7 niveles:

- **Nivel 1: Atención.** La atención supone la primera función que despierta la conciencia humana, así como el punto de inicio de otros procesos emocionales que guiarán la conducta durante el proceso de compra. Está basada en un filtro sensorial-emocional, y su función principal es elegir qué información es importante para el usuario desestimando los estímulos simultáneos irrelevantes. La corteza prefrontal es la encargada de generar y dirigir señales a las neuronas para activar este mecanismo. Por ello, la atención supone el primer elemento clave para iniciar el proceso de compra, si un estímulo no suscita la atención suficiente en el comprador, será desestimado por el cerebro.
- **Nivel 2: Activación sensorial:** Este nivel de la pirámide está relacionado con las sensaciones y en gran medida de los estímulos sensoriales que las provocan (aroma, tacto, gusto...). En este proceso, el factor clave está representado por la percepción, es decir, del proceso por el cual el cerebro organiza las señales surgidas de la información sensorial.
- **Nivel 3: Emoción.** La emoción es considerada como uno de los actores definitivos que motiva a la decisión de compra, y es entendida, como el estado de satisfacción o insatisfacción espontáneo que se presenta al evaluar un estímulo, y que produce una respuesta fisiológica en el organismo generando un efecto o conducta. El impacto de la emoción es tan significativo debido a que, normalmente, la emoción, supera a la razón a la hora de valorar una decisión.
- **Nivel 4: Cognición; Análisis y síntesis:** La actividad mental del pensamiento, está basada en el nivel previo de la NPR, es decir, las emociones y sensaciones se producen previamente y condicionan el pensamiento. Bajo esta premisa, las funciones cerebrales se encargan de dar significado a las entradas sensoriales, que el cerebro procesa a modo de respuestas, y junto con el resto de información entrante conforman el marco de pensamiento que dirige la manera en la que el consumidor, interpreta, decide y actúa.

- **Nivel 5: Regulador de la acción:** A pesar de que todo apunte a que los procesos decisivos se argumentan bajo una base racional sucede lo contrario, las decisiones se toman casi, plenamente en el plano subconsciente del cerebro y están condicionadas a las experiencias previas del consumidor.
- **Nivel 6: Acción: Movimiento lenguaje y conducta.** Una vez procesada la información previa, el cerebro determina cómo y porqué debe actuar. Sin embargo, este proceso se encuentra influenciado no solo por el lenguaje que utilizan las marcas para llegar a sus consumidores sino también por los propósitos, anhelos y evaluaciones que lleva a cabo la persona en el proceso de decisión, el cual una vez más se reafirma de ser un proceso meramente irracional.

Ilustración 4: Neupirámide de Romano.



Fuente: <https://www.mercadotecniatotal.com/mercadotecnia/neupiramide-de-romano/>

4 EL NEUROMARKETING.

4.1 Definición y concepto de Neuromarketing.

El origen fundamental del término puede datarse en el año 2002, momento en el que el profesor Ale Smidts publicó su artículo “Kijken in het brein” (“Mirando en el cerebro”). Este, fue traducido posteriormente al inglés, adaptándose como “Looking into neuromarketing”, siendo esta la primera vez que se utilizaba el término neuromarketing (Cenizo, 2022).

Haciendo referencia directa al término, se pueden apreciar dentro de la misma palabra, dos componentes principales. “Neuro-” referido a la parte mental y las conductas cerebrales y “Marketing-” como los mecanismos creados para satisfacer las necesidades del cliente. Así pues, se puede decir que el neuromarketing es la fusión entre el Marketing y la Neurociencia, ya que se emplean herramientas de investigación neurocientíficas para averiguar cómo reacciona el cerebro antes los estímulos de Marketing tradicional, y por tanto poder reconocer los patrones de actividad cerebral que permitan comprender los mecanismos internos de los usuarios.

Figura 1: Neuromarketing como a partir de fusión de saberes.



Fuente: Elaboración propia.

A la hora de definir el Neuromarketing, existen diversas concepciones. Una de ellas, según Blanco (2011), consiste en concebir al Neuromarketing como “el encuentro y diálogo entre el conocimiento médicos, las tecnologías y el marketing, para estudiar las reacciones del cerebro ante ciertos estímulos. Permite decodificar el pensamiento del cliente cuando se expone a la marca o al producto y descubrir los métodos precisos de seducción para satisfacer necesidades, deseos, motivaciones o aspiraciones.

Otro planteamiento similar, es el propuesto por Lee, Broderick y Chamberlain quienes entienden que el neuromarketing se basa en entender la forma de pensar de los consumidores, así como las razones que les empujan a elegir una marca o un producto frente a otros aplicando para ello métodos neurocientíficos (Cenizo, 2022).

Siguiendo el mismo artículo, “*Neuromarketing: concepto, evolución histórica y retos*” también Dooley se enfrentó a definir el Neuromarketing como una nueva área dentro de la investigación del Marketing, la cual investiga las respuestas emocionales y cognitivas de los consumidores ante diferentes estímulos proporcionados por las marcas.

La definición más aceptada, sin embargo, es la de Braidot (2013) en la que el Neuromarketing puede entenderse como “una ciencia, que investiga y estudia los procesos cerebrales que intervienen en la conducta y en 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”.

Conforme a lo que dice el autor, esta disciplina facilita la comprensión de las verdaderas necesidades de los clientes y permite superar potenciales errores por desconocimiento de sus procesos internos y meta conscientes. Así pues, este campo responde a muchas de las preguntas clave que se hacen los grandes expertos en cuanto a la forma de actuar del consumidor, como por ejemplo (Braidot, 2013):

-
- Qué estímulos debe usar un comercial o mensaje publicitario para lograr un mayor grado de impacto.
 - Cuál debe ser la de intensidad y repetición en cada medio para que una campaña sea efectiva.
 - Cuáles son los estímulos sensoriales que generan una mayor satisfacción del cliente.
 - Qué estrategia de precios tiene una mejor recepción entre los consumidores.
 - Qué tipo de técnicas seducen más a los clientes para que entren, permanezcan más tiempo en un punto de venta, incrementen su volumen de compras y regresen.

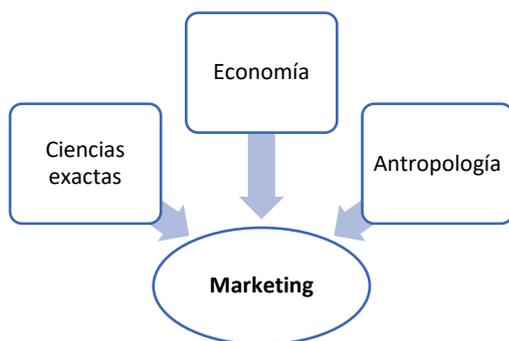
Según uno de los grandes expertos en Neuromarketing, Néstor Braidot, la clave del Neuromarketing respecto al Marketing tradicional reside en que este es capaz de estudiar qué está pasando en la mente del consumidor cuando recibe el estímulo sensorial. Por ejemplo, mediante la técnica de *biofeedback* (biosensores), que se especificará más adelante, se puede observar en el monitor de un ordenador la ausencia o presencia de emociones, así como su intensidad, mientras un participante visualiza un anuncio o experimenta con un producto (Braidot, 2013).

4.2 Origen y evolución del Neuromarketing.

El mundo del Neuromarketing tiene su origen en la disciplina del Marketing tradicional. Desde sus comienzos, esta ciencia se ha nutrido de diferentes disciplinas como la psicología, economía, sociología, las ciencias exactas o la antropología.

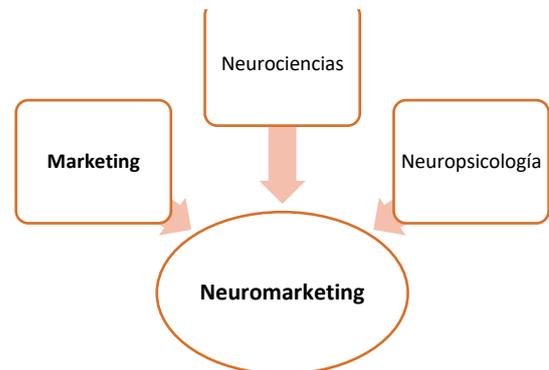
Conforme se fueron produciendo avances en el ámbito de la neurociencia y en la neuropsicología, la relación comenzó a profundizar cada vez más surgiendo estudios que relacionaban íntimamente ambas ramas del saber. Así pues, será esta relación, la que posteriormente, dará lugar al nacimiento de un nuevo campo de estudio en el que se integran ambas fuentes de conocimiento, conocido como el “Neuromarketing” (Braidot, 2013).

Figura 3: Origen del Marketing



Fuente: Elaboración propia

Figura 2: Origen del Neuromarketing.



Fuente: Elaboración propia

El siglo XX constituye una de las décadas más marcadas por la introducción de la tecnología en todos los ámbitos de trabajo. Es en esta época también, cuando los neurólogos empiezan a hacer uso de equipos electrónicos que les permiten visualizar ciertas áreas del cerebro, activadas a través de estímulos previamente provocados. Fueron unos años decisivos para el mundo de la neurología y de la medicina, denominándose los años 90 la “Década del Cerebro” descubriéndose enfermedades como la esquizofrenia, el alzhéimer...etc. (Palomo, 2014).

Partiendo de esta base, se puede situar el origen del Neuromarketing sobre finales del siglo XX, época dónde los científicos y filósofos empiezan a aplicar técnicas neurocientíficas para procurar entender de una manera más completa, la mente del consumidor. El resultado de su aplicación reveló la importancia de las emociones en la toma de decisiones de los seres humanos.

El principal punto de unión entre ambas disciplinas como sostiene Palomo, J. P. (2014), radica en el hecho de que “aunque la disciplina de marketing puede suministrar una teoría clara y testada, se limita por falta de apoyo empírico. En paralelo, la neurobiología suministra detallada investigación empírica, careciendo de una base teórica sólida, probatoria o predictiva del comportamiento”.

El primer estudio de neuromarketing realizado, se remonta al año 1999, de la mano de, Gerald Zaltman, profesor en la Universidad de Harvard. El estudio consistía en monitorear el cerebro de varios sujetos a través de resonancia magnética funcional (fMRI) mientras bebían al mismo tiempo Coca Cola y Pepsi. Este experimento, proporcionó dos claros resultados: se correlacionó la corteza prefrontal ventromedial, con la respuesta neuronal acerca de las preferencias de los sujetos hacia cada una de las bebidas. Además, el estudio también reveló que el conocimiento previo de una marca determinada influía en las respuestas cerebrales observadas y en las preferencias del consumidor (Cenizo, 2022). Este experimento es considerado hoy en día, como un referente en el sector.

Estos hallazgos, sin embargo, no salieron a la luz hasta el año 2001 a través de despertar el interés en grandes multinacionales (Blanco, 2011). Las técnicas usadas; imagen por resonancia magnética

funcional (fMRI) y electroencefalogramas (EEG), confirmaban la teoría más aceptada hasta el momento; el ser humano no es 100% racional, y gran parte del proceso de toma de decisión en la compra, está basado en sus emociones.

Unos años más tarde, se crearon las dos primeras consultoras que ofertaban servicios de consultoría e investigación usando para ello técnicas de Neuromarketing: BrightHouse y SalesBrain; se puede decir, que se consolida en este momento la adopción de tecnologías relacionadas con las neurociencias dentro del ámbito empresarial y del marketing comienzan a asentarse.

Los próximos años estuvieron marcados por una diversidad de opiniones acerca de la utilización de las técnicas de Neuromarketing. Por un lado, se presentaba un gran optimismo debido a las nuevas posibilidades que abría el Neuromarketing, así como también su uso, y como consecuencia, abaratamiento de las técnicas. Sin embargo, por otro lado, también surgieron críticas negativas de algunos expertos acerca de la ética del Neuromarketing y sus altos costes en referencia a los resultados proporcionados. También, se llegó a cuestionar influencia negativa que podía causar el uso de técnicas de Neuromarketing en la sociedad, pues se pensaba que podría derivar en la manipulación y control de los individuos por parte de las marcas (Cenizo, 2022).

Dejando las críticas a un lado, las cuales no cesaron en el futuro, la investigación en Neuromarketing no ha hecho nada más que evolucionar en los últimos años, descubriéndose nuevas herramientas de análisis neurológicos y nuevos hallazgos acerca de la decisión de compra, determinan donándose así que hasta en 95% de la misma, se origina en la parte inconsciente de nuestro cerebro.

Según lo expuesto por Cenizo, (2022) la consolidación de este avance se produjo en 2012 con la creación de la fundación de la Neuromarketing Business and Science Association (NMBSA), cuyo objetivo principal, más allá de promocionar el neuromarketing de manera internacional, consistió en asentar una base metodológica para este campo y favorecer así su aceptación en la comunidad científica.

Finalmente, en los últimos años se puede apreciar un cambio de perspectiva en la concepción del neuromarketing, considerándose esta ciencia como complementaria y no sustitutiva a las metodologías tradicionales para entender la toma de decisión del consumidor. Además, también se ha dado la aparición de nuevos planteamientos de la disciplina como el *neuroforecasting*, (neuroprevisiones) anticipándose a las decisiones que se prevé que va a tomar el consumidor, o incluso se ha dado, según Cenizo, 2022, la reciente aplicación del Neuromarketing en el ámbito digital y en las redes sociales.

4.3 Objetivos del Neuromarketing.

Conocer cómo funciona el cerebro del consumidor a través de la neurociencia, ha ayudado a las técnicas de Marketing, a impactar de una manera más directa y eficaz en los clientes.

Como se ha mencionado anteriormente, el Neuromarketing permite entender, y sobre todo, prever cómo reaccionará el consumidor ante un estímulo determinado, qué les hace a los clientes elegir un producto frente a otros, o cómo se activa el denominado “*buy button*” (botón de compra) o “punto S” (Blanco, 2011). Este concepto de botón ficticio se define como el principal motivador que acciona la adquisición de cliente, funcionando, así como un si se tratase de un “interruptor de compra”. Por tanto, es clave a la hora de entender qué motiva a las diferentes áreas del cerebro, relacionadas con la atención, emoción y toma de decisiones y, por tanto, poder ofrecer al usuario, una experiencia que le permita recordar y relacionar la marca con el fin de captar su atención y fidelizarlo.

Peter Drucker, como precursor del Neuromarketing en sus comienzos, afirmó que el objetivo principal de esta ciencia consiste en descifrar las terminologías de la mente del consumidor, para descubrir sus deseos, ambiciones y causas ocultas en sus opciones de compra y así, poder proporcionar lo que ellos necesitan (Stein, 1999). Esto ha sido viable gracias al Neuromarketing y el uso de nuevas técnicas de investigación neurocientífica fusionadas con técnicas clásicas del Marketing con el objetivo principal de entender, de una forma más completa, la parte no consciente de nuestro cerebro.

A través del Neuromarketing se consiguen despejar numerosas incógnitas acerca de qué factores motivan la compra de los usuarios, porqué compran lo que compran, y qué estímulos son los más propicios a desencadenar una respuesta en él. Así pues, la finalidad de la aplicación de sus técnicas en el ámbito empresarial podría sintetizarse a través de los siguientes objetivos:

1. Comprender cómo el sistema nervioso traduce la amplia gama de estímulos que recibe un individuo en el proceso de compra.
2. Pronosticar el comportamiento del consumidor después del estudio de la mente permitiendo desarrollar estrategias comunicativas que impacten en mayor medida en el usuario final e incrementen por tanto el volumen de compra,
3. Deducir qué factores y estímulos sensoriales debe contener un producto para atraer y cliente.
4. Enfocar todos los aspectos de marketing no solo a la oferta intrínseca del producto, sino más, bien a desarrollar un impacto emotivo en la forma comunicativa que impulse la toma de decisiones emocional.
5. Comprender y satisfacer, en mayor medida, las necesidades y expectativas de los clientes.

El principal valor agregado del Neuromarketing, frente al marketing tradicional, consiste en proporcionar información científicamente testada acerca del proceso de decisión de compra del consumidor. Además, frente a las técnicas usadas en el Marketing tradicional, estas no pueden sufrir de manipulaciones, ya que provienen directamente del inconsciente, proporcionando así una información objetiva y fiable.

4.4 Marketing sensorial y Neuromarketing.

Parafraseando a Braidot (2013), “El poder de una marca radica en su capacidad para evocar un rango amplio de asociaciones e ideas que relacionan conceptos, valores y emociones”. Dicho con otras palabras, en la habilidad que tiene una marca de ser recordada a través de las diferentes sensaciones y emociones que provoque a los clientes.

Partiendo de la base de que el porcentaje de compra por impulsos emocionales supera en gran medida a la faceta racional (Jiménez-Marín et al., 2019), se puede afirmar que la toma de decisiones depende, principalmente, de dos conceptos clave conocidos como la atención implícita o, los marcadores somáticos.

Según la “hipótesis del marcador somático y la neurobiología de las decisiones” de Damasio (1994) la toma de decisiones depende en cierta manera de ligeros cambios homeostáticos que el cuerpo genera de manera inconsciente ante un estímulo determinado.

Este científico denominó como ‘marcadores somáticos’ a los factores (sentimientos y emociones) que influyen de manera más significativa en las percepciones, valoraciones, decisiones y comportamientos de los consumidores durante la ejecución de una posible compra. Consiste pues, en un mecanismo emocional que asimila que las experiencias sugieren ciertos sentimientos, y, provocan una serie de reacciones a través del sistema nervioso. Estos sentimientos y emociones se almacenan como “marcadores somáticos” e influyen en la toma de decisiones del cliente. De esta forma, las decisiones se toman a través de mecanismos emocionales, sin necesidad de un pensamiento racional. (Jiménez-Marín et al., 2019).

De igual forma, la atención en la decisión de compra también constituye un factor relevante, ya que, sumada a la memoria y la motivación, componen los tres elementos básicos del aprendizaje. (Delgado García, 2004). Por tanto, la atención implícita, la cual, actúa de forma inconsciente e involuntaria, filtra casi un 95% de la información que recibe, valorando únicamente aquellos que llaman encarecidamente la atención del consumidor. Estos estímulos, normalmente están relacionados con: Colores, sonidos, olores o movimientos llamativos. (Jiménez-Marín et al., 2019).

Dentro del contexto del Neuromarketing, para que sea posible medir las respuestas cerebrales de los consumidores ante determinados estímulos, primero hay que generarlos. Dichos estímulos, están asociados, fundamentalmente, a captar la atención de alguno de los cinco sentidos primarios del ser humano; vista, oído olfato, tacto y gusto.

4.4.1 Estímulos visuales.

De acuerdo con (Manzano, 2022) la visión, constituye el más poderoso de los cinco sentidos, debido a que el 83% de la información que un individuo retiene, es recibida de visualmente.

La visión es subjetiva y relativa, ya que los estímulos visuales se procesan de manera compleja en el cerebro, y están condicionados a una serie de factores como pueden ser: la percepción subjetiva de cada persona, el entorno del individuo, es decir, como está viendo el objeto, e, incluso el momento temporal en el que se produce la observación.

El canal visual suministra una conexión efectiva con el consumidor, ya que el nervio óptico está conectado con el cerebro primitivo, el cual procesa la información hasta un 25% más veloz que el nervio auditivo.

En este campo, el Neuromarketing se centra en los estímulos visuales que más atraen al consumidor como pueden ser la luz, el color la imagen o el diseño aplicado a un producto específico o incluso a un espacio de venta.

En lo tocante a este sentido, y como expone Santos (2013), el color, constituye uno de los atributos principales en el reconocimiento de una marca siendo, en un 85% de los clientes, el detonante en la decisión de compra. Así pues, algunos colores se asocian con sensaciones determinadas, o con estados de ánimo, existiendo un amplio abanico que los expertos y las empresas pueden usar para impactar con

su producto, con su logo, o con el diseño de su establecimiento para adaptarlas al *target* (público objetivo) adecuado.

Ilustración 5: Relación colores y emociones asociadas.

COLOR	VÍNCULO DE PERSONALIDAD	ASPECTOS DE MARKETING
Azul	Inspira respeto, autoridad	<ul style="list-style-type: none"> • Color preferido en muchos países • IBM posee la asociación de «azul» • Asociado con aguas minerales • El hombre prefiere envases azules • Casas pintadas en azul son desechadas • Baja caloría, leche desnatada • Café en envase azul es percibido como «suave»
Amarillo	Precaución, novedad, temporalidad, cálido	<ul style="list-style-type: none"> • Se registra rápido por el ojo • Café en envase amarillo es percibido como «muy suave» • Ralentiza el tráfico • Venta inmobiliaria de casas
Verde	Seguridad, natural, relajante, amigable, lleno de vida	<ul style="list-style-type: none"> • Buen entorno de trabajo • Asociación con hortalizas y goma de mascar • Ecología y medio ambiente
Rojo	Humano, entusiasta, apasionado, fuerte	<ul style="list-style-type: none"> • Hace que la comida «huela» mejor • Café en envase rojo es percibido como «enriquecido» • La mujer prefiere el rojo azulado • El hombre prefiere el rojo amarillento • Coca-Cola y Ferrari tienen la asociación «rojo»
Naranja	Poderoso, alcanzable, informal	<ul style="list-style-type: none"> • Llama la atención inmediatamente • Gente joven, alimentación sana • Estimula el apetito • Juguetes infantiles
Marrón	Informal y relajante	<ul style="list-style-type: none"> • Café en envase marrón es percibido como «demasiado fuerte» • El hombre prefiere envases marrones • Masculinidad
Blanco	Bondad, pureza, castidad, higiene, delicadeza, refinamiento, formalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Sugiere bajo en calorías • Alimento sano y nutritivo • Productos de limpieza, femeninos
Negro	Sofisticación, poder, autoridad, misterio	<ul style="list-style-type: none"> • Ropa formal • Electrónica y alta tecnología • Funciona para automóviles, pero no para aviones que para «volar» necesitan del blanco y plata
Plata, Oro, Platino	Regio, riqueza, majestuoso	<ul style="list-style-type: none"> • Sugiere precio primado

Fuente: (Blanco, 2011).

4.4.2 Estímulos auditivos.

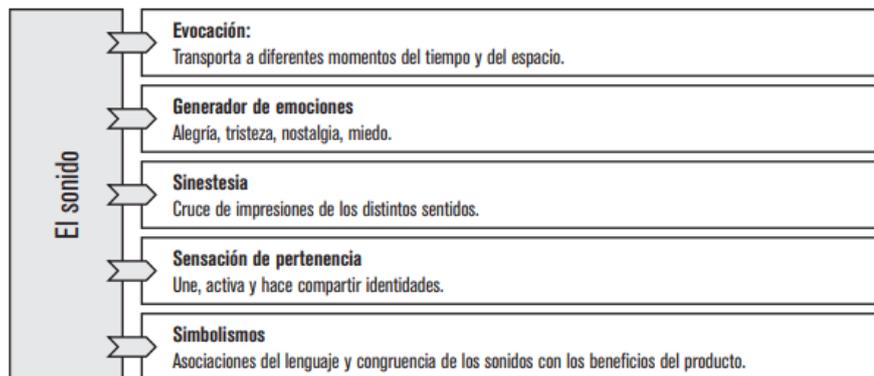
La música es un componente fundamental y necesario de todas las culturas, ya que los seres humanos constituyen una especie musical. Esto significa que cada uno, (con algunas excepciones) puede percibir mejor la música, el timbre, el color, el intervalo, la línea melódica, la armonía y quizás los ritmos básicos. Al integrarlo todo, el ser humano es capaz de crear y procesar la música en la mente con la ayuda de diferentes regiones del cerebro. (Blanco, 2011)

El impacto de los estímulos auditivos reside en que son procesados directamente por el sistema límbico, es decir, la zona del cerebro más relacionada con las emociones. En este sentido, el Marketing auditivo o musical utiliza el sonido o la música para condicionar el comportamiento de los consumidores con el fin de vender un producto o servicio. (Vásques-Patiño & Rueda Barrios, 2019)

El artículo "*¿Cómo afecta la música a los consumidores a la hora de comprar?*" (2012), publicado en marketingdirecto.com, cita al experto Adrian North de la Universidad de Leicester diciendo que la música influye en los consumidores cuando compran en la tienda. En uno de sus estudios, publicado en la popular revista científica *Nature* (1997), North descubrió que la música rápida hacía que los clientes caminaran o viajaran más rápido, mientras que las canciones más lentas los animaban a caminar o caminar más rápido.

En este sentido, se puede afirmar que la melodía y la música pueden evocar recuerdos, crear emociones, transmitir un sentido de pertenencia y crear símbolos a través de sonido. Mientras una persona escucha música, se activan señales en el organismo y en su cerebro responsables de la producción de productos químicos que contribuyen a la producción neurotransmisores. Un ejemplo reside en que, si un cliente escucha una música alegre, su cuerpo producirá oxitocina (la hormona de la alegría); sustancia que le evoca una sensación de conexión y pertenencia con el entorno.

Ilustración 6:Características del sonido.



Fuente: Manzano,R. (2022).

En el campo del Neuromarketing, se han producido recientemente un conjunto de investigaciones con el fin de clarificar que tipo de estilos musicales se adaptan a cada categoría de productos o servicios. Según Blanco, (2011) se ha podido relacionar el estilo musical con la temática ofrecida como, por ejemplo.

- La música clásica se utiliza para publicitar líneas aéreas, perfumería, alta costura y heladería.
- La música pop ha se utiliza para promocionar automóviles, software, tejanos, cerveza y alimentación.
- La música rap ha sido utilizada para anunciar bebidas alcohólicas.
- La música romántica se ha utilizado para instituciones financieras.

En resumen, el sentido auditivo conforma un elemento clave para las marcas a la hora de crear una estrategia que permita a los consumidores relacionar sus productos con unos estímulos determinados.

4.4.3 Estímulos olfativos.

Oler un libro antes de leerlo, respirar para apreciar la brisa marina, o el olor a palomitas antes de entrar al cine. Todos ellos tienen un factor en común, y es el hecho de que el sentido olfativo es uno de los que más impactas en la memoria y en las emociones del consumidor.

Según lo expuesto conforme a Blanco, (2011) un reciente estudio ha demostrado que los aromas pueden modificar el comportamiento de los individuos e incluso, promover comportamientos morales.

El Neuromarketing, está actualmente mucho más implicado en el estudio de los estímulos olfativos, debido a su creciente uso en todas las industrias. Para ello se están usando técnicas de imagen por resonancia magnética funcional (fMRI), las cuales muestran que existe un área dentro de la corteza cerebral, previamente asociada a importantes funciones en la toma de decisión, que se activa cuando las personas prestan atención a distintos aromas.

Un estudio de la universidad de Rockefeller reveló que los individuos recuerdan el 5% de lo que ven, el 2% de lo que escuchan, el 1% de lo que tocan y el 35% de lo que han oído. Así pues, su importancia recae en que, es uno de los elementos más usado por las marcas en el punto de venta, para crear una experiencia placentera para el consumidor, a la vez, que estas generan un recuerdo de marca.

Tabla 1: Relación aroma y sentimiento producido.

AROMA	SENTIMIENTO PRODUCIDO
Polvo de talco	Protección, seguridad y nostalgia
Menta piperina, cítrico	Mantener la atención
Lavanda, vainilla, camomila	Relax
Limón	Limpieza, higiene, orden
Aromas florales/cítricos ad hoc	Mayor permanencia y más desembolso
Manzana, pepino	Percepción más grande del tamaño de un ambiente

Fuente: Elaboración propia a partir de (Blanco, 2011).

Según, el autor citado previamente, la aplicación de aromas en el punto de venta genera un incremento en el tiempo de permanencia de los clientes en el establecimiento de hasta un 40%, por ello el uso de aromas como estrategia comercial, se ha convertido en una de las grandes oportunidades para las empresas a la hora de potenciar emociones, obtener lealtad de marca y satisfacer a los clientes.

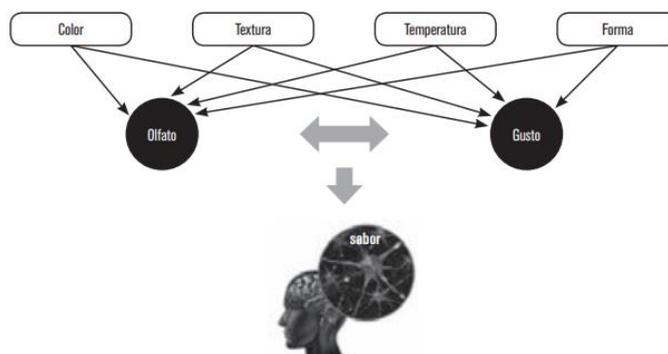
4.4.4 Estímulos gustativos.

Por su naturaleza, el gusto puede considerarse como uno de los sentidos, no solo más íntimos, sino que también más complejos. Una de sus principales características consiste en que este, exige el complemento del resto de los sentidos para cumplir su función en su totalidad y enviar así estos informes sensoriales para que el cerebro los procese (Manzano, 2022).

Según el libro *“Marketing sensorial: Comunicar con los sentidos en el punto de venta”* el sentido del gusto, junto con el del olfato, pertenece al sistema sensorial denominado como “químico”, debido a que los estímulos provocar reacciones que activas los receptores responsables de su percepción.

Además de estar relacionado con el olfato, el gusto también depende encarecidamente del sentido de la vista y del tacto. Se ha identificado, que muchos individuos relacionan sabores con colores específicos, y que, sin embargo, cuando su apariencia cambia, también se ve reflejado en su sabor. A mayores, del color, la textura también juega un papel muy importante a la hora de degustar un alimento. Distintas investigaciones han demostrado la importancia de como la viscosidad de un alimento puede condicionar su sabor y su gusto debido a las diferentes lecturas de las papilas gustativas. Mas allá de la textura del alimento, el recipiente en el que se sirve el mismo puede condicionar también su percepción (Manzano, 2022).

Ilustración 7: Interacción del gusto con el resto de los sentidos.



Fuente: (Manzano, 2022).

El gusto, constituye el sentido menos aplicado por las marcas no alimentarias, sin embargo, casi todas las compañías podrían beneficiarse de añadirlas a su experiencia de marca. El papel del Neuromarketing en este sentido consiste en explorar y desarrollar exploraciones de sabor, con el fin de mejorar las experiencias y emociones de los clientes (Blanco, 2011).

4.4.5 Estímulos táctiles.

Tocar un producto es la forma principal de recopilar información o emociones que, cuando se integran como percepciones con el comportamiento del consumidor, facilitan las decisiones de compra.

El estímulo táctil, al igual que otros sentidos, genera experiencias multisensoriales ya que funciona en combinación con algún otro sentido. Además, una de sus características principales reside en la predisposición voluntaria y activa del cliente, implicando un contacto directo físico y sin intermediación con el producto (Manzano, 2022).

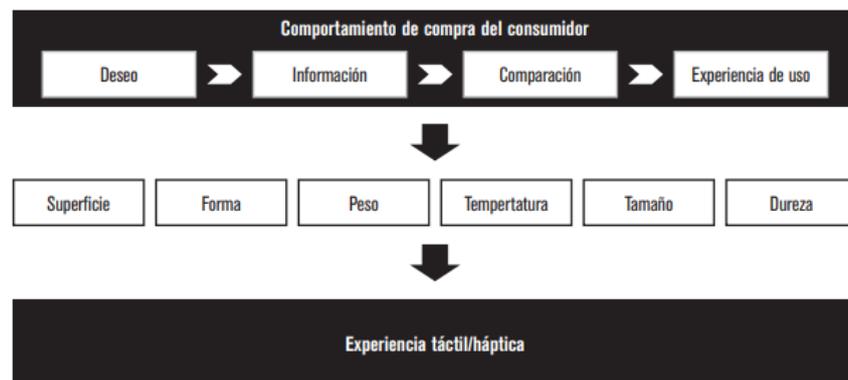
Continuando con lo expuesto anteriormente por el mismo autor, el sentido del tacto está constituido tanto por la sensación cutánea producida por las manos o el resto del cuerpo como la percibida a partir de cualquier otra zona corporal a través de sus músculos o articulaciones corporales. Un concepto clave consiste en la “percepción háptica”, que se conoce como el fenómeno mediante el cual el individuo busca información por medio del contacto directo con el producto.

Acorde a Blanco (2011), existe varios tipos de acciones táctiles. Dentro de las tres primeras se concibe como “instrumentales” ya que las acciones del usuario están orientadas a la evaluación del producto y la decisión de compra.

En el primer nivel el consumidor únicamente toca el producto, lo selecciona y lo compra. En el segundo nivel, este lo toca para obtener información que no es plenamente visible en un primer momento. En el tercer nivel, la sensación táctil se relaciona a determinar los atributos físicos más específicos como textura, peso, suavidad...

En cuanto al cuarto tipo, este no busca información, sino que supone una experiencia sensorial como fin en sí mismo, es decir es el comportamiento humano necesario para disfrutar de un bien o un producto.

Ilustración 8: Comportamiento de compra del consumidor.



Fuente:(Manzano,2022).

Algunos de los beneficios derivados de la aplicación de estrategias al sentido del tacto en el proceso de compra según Manzano (2022) consisten en:

- Mejorar la valoración del producto.
- Aumentar la confianza en la valoración realizada.
- Aumenta las ventas por impulso.
- Mejora la experiencia de compra.

4.5 Herramientas usadas en Neuromarketing.

En los últimos 50 años la ciencia y la tecnología han evolucionado a pasos agigantados revolucionando el mundo entero, pero en especial, el de las ventas. Hasta hace no mucho tiempo, cuando las empresas buscaban lanzar un nuevo producto, se usaban técnicas como encuestas, entrevista, o grupos focales, intentando así adivinar el pensamiento del consumidor. Hoy en día, gracias a la aparición del Neuromarketing, esta respuesta se puede predecir a través de diferentes técnicas, facilitando la factibilidad de la campaña (Braidot, 2013).

En contraste con las técnicas usadas de manera tradicional, el Neuromarketing aporta unos enfoques diferenciales que permiten a las empresas, adaptar en mayor medida sus estrategias al deseo del consumidor. Estas diferencias están fundamentadas en 3 características principales (Salazar, 2011):

- **Objetivos:** Mientras que el objetivo perseguido por el Marketing tradicional reside en comprender y estudiar las conductas del consumidor, el Neuromarketing va más allá, investigando el cómo y el porqué se producen dichas conductas, analizando por tanto el campo neuronal del individuo.
- **Alcance:** La principal aportación del Neuromarketing frente a las técnicas tradicionales se basa en el hecho de que estudia las respuestas del individuo desde el plano inconsciente. Es decir, analiza el comportamiento irracional y subjetivo que se produce en el consumidor ante la presencia de un estímulo determinado. Las técnicas tradicionales están enfocadas al estudio del comportamiento de compra en un plano consciente y racional.
- **Tipo de herramientas utilizadas:** Conforme las algunas de las técnicas tradicionales como las encuestas se proporcionan información cuantitativa, el procesamiento de los datos se produce bajo las herramientas de estadística. En Neuromarketing, como toda la información es cualitativa, el estudio y procesamiento de la información es analizado a través de la Neurociencia cognitiva.

A partir de estas afirmaciones, se sabe que el Neuromarketing estudia la respuesta neurológica del consumidor antes los diferentes estímulos provocados. Sin embargo, ¿a través de que herramientas se miden estas respuestas e impresiones que genera el cerebro?

Según Cenizo (2022) la investigación neurocientífica puede ser dividida en dos categorías: clínica y experimental. La investigación clínica está relacionada con el sistema nervioso humano, y se base en estudios científicos a cargo de diversos especialistas entre ellos, neurólogos, psiquiatras y neurocirujanos.

La función experimental, dónde entran en juego las técnicas aplicadas, es muy extensa y suele constar de cuatro pasos: 1) observación; 2) reproducibilidad (repetir un experimento u observaciones similares para descartar la posibilidad) oportunidad; 3) interpretación; y 4) verificación (Braidot, 2013).

Así pues, dentro del campo del Neuromarketing existen diferentes técnicas y herramientas que permiten identificar el comportamiento cerebral. Estas mismas se pueden dividir en dos categorías:

1) Técnicas que registran la actividad dentro del cerebro:

Resonancia Magnética Funcional (fMRI): La Resonancia Magnética Funcional es una técnica que posibilita la obtención de imágenes del cerebro mientras este realiza alguna tarea. Funciona a través de magnetismo, midiendo las variaciones en los niveles de oxigenación en a la sangre, valores plenamente relacionados con la actividad cerebral (Ramos, 2018).

No es una técnica invasiva, ya que no requiere de la inyección de ninguna sustancia. Durante la técnica el sujeto se coloca de forma horizontal en la cavidad de una máquina en forma de tubo. Este método

ofrece muy buena resolución, ya que identifica perfectamente la zona cerebral con mayor actividad, obteniendo información de las partes más internas del cerebro.

Sin embargo, puede resultar muy tediosa para algunos usuarios, además de suponer un coste muy elevado.

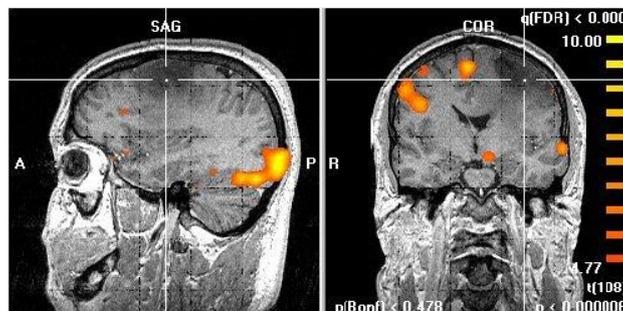
Ilustración 9: Máquina de Resonancia Magnética Funcional.



Fuente: (Bergen fMRI Group, 2016).

La fMRI es una de las técnicas más usadas y relevantes en Neuromarketing, y su aplicación está principalmente ligada a estudiar los mecanismos mentales que intervienen en el comportamiento del cliente, especialmente, los relacionados con la percepción sensorial, emociones y circuitos de recompensa (Braidot, 2013).

Ilustración 10: Visión del cerebro a través de la técnica de Resonancia Magnética Funcional.



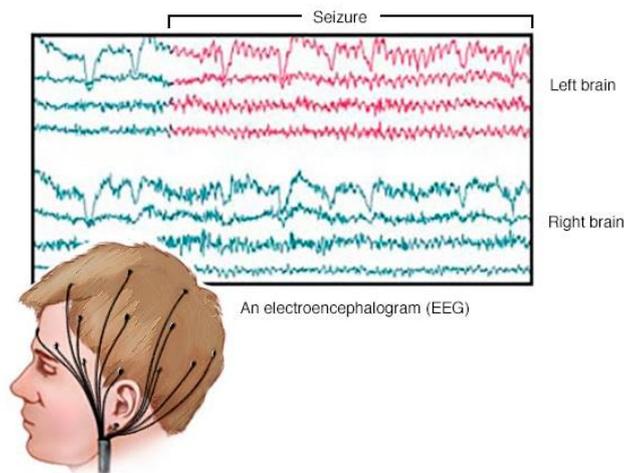
Fuente: (Pedersen, 2021).

Electroencefalografía o EEG: Esta técnica analiza, mediante unos electrodos colocados en el cuero cabelludo, las zonas del cerebro en las que se está produciendo mayor actividad; a diferencia de la Resonancia Magnética Funcional, el coste de la EEG es más reducido lo que ha hecho que sea una de las técnicas más utilizadas por las consultoras de Neuromarketing (Y Patiño & Goldaráz, 2014).

Según lo que indica las autoras citadas previamente, consta de una resolución temporal excelente, permitiendo captar fenómenos neuronales muy breves, que en incluso podrían pasar desapercibidos en la fMRI.

En cuanto a sus limitaciones, existe la posibilidad de que se creen algunas interferencias debido a que sus mediciones son superficiales, aplicándose los electrodos sobre el cuero cabelludo.

Ilustración 11: Actividad del cerebro percibida mediante la técnica de EEG.



Fuente: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/eeg/about/pac-20393875>

Magnetoencefalografía o MEG; similar a la EEG, la MEG mide los campos magnéticos que se producen con la actividad neuronal. La MEG ofrece mejor calidad y resolución temporal que la EEG por el alto coste del equipamiento necesario hace que su uso sea muy reducido.

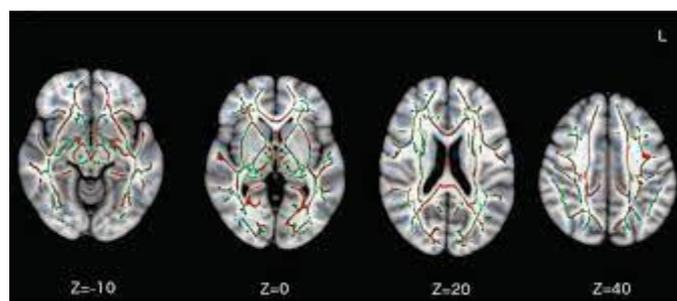
Sus diferencias principales con respecto a la EEG, consisten en que esta consta de: mayor homogeneidad del campo magnético, mayor potencia de bandas de alta frecuencia y mayor reconstrucción de fuentes.

Ilustración 12: Máquina utilizada en la técnica de MEG.



Fuente: <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/magnetoencefalografia>.

Ilustración 13: Visión del cerebro a través de la técnica MEG.

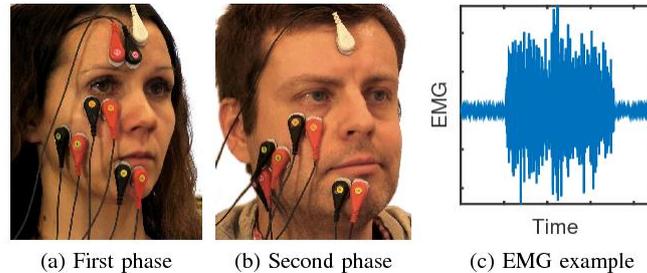


Fuente: <http://www.zink.es/Marato10/memoria/cast/DrNowak.pdf>

2) Técnicas registran la actividad fuera del mismo:

Electromiografía o EMG: Acorde a lo expuesto por Patiño & Goldaráz (2014) esta técnica consiste fundamentalmente en la aplicación de electrodos con voltaje bajo en los músculos, con el fin de estudiar la actividad eléctrica que estos generan cuando se producen respuestas emocionales involuntarias. Es método se utiliza generalmente en los músculos faciales para controlar expresiones rápidas y breves e inapreciables a simple vista. También es capaz de medir la actividad eléctrica del músculo en reposo.

Ilustración 14: Aplicación de la técnica de electromiografía.

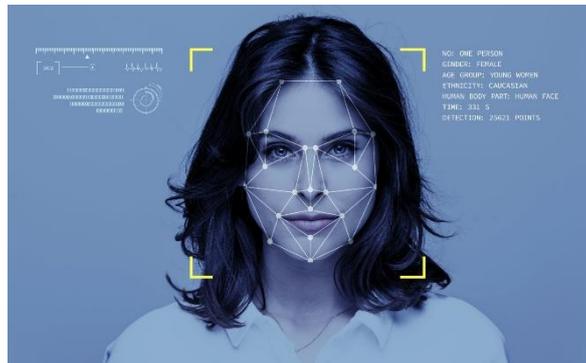


Funte: <https://medium.com/@mars-777/emg-o-electromiograf%C3%ADa-a16672f46d7c>

Facial Action Coding System (FACS)-(Reconocimiento facial): Este método carece de una máquina especial, ya que se basa fundamentalmente en la observación de la reacción muscular ante determinados estímulos, es decir, en observar cómo reacciona facialmente un individuo a un discurso, un anuncio o unas imágenes determinadas.

Consiste en una técnica asequible, y fácil de aplicar, aportando valiosa información que la empresa puede tener en cuenta a la hora de crear su estrategia. Además, en los últimos años, esta técnica se ha informatizado y ya existes softwares con funciones específicas capaces de medir FACS.

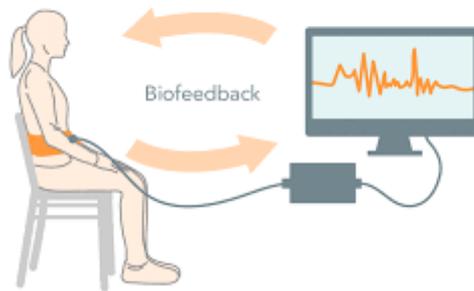
Ilustración 15: Aplicación de la técnica de FACS.



Fuente: <https://www.globbit.com/fujitsu-presenta-reconocimiento-facial-detecta-expresiones-20185/>

Biofeedback (Biosensores): Esta herramienta transmite a una computadora, la cual monitorea las respuestas fisiológicas que tienen lugar en el cuerpo, las respuestas del usuario ante estímulos de marketing específicos. Este método permite conocer lo que realmente piensa o siente el cliente -más allá de lo que dice con sus propias palabras- siendo consciente de la relación que existe entre la razón y la emoción, por ejemplo, entre la actividad cognitiva generada en la corteza cerebral por logotipos de marcas y la actividad emocional y fisiológica generada en cerebros reptilianos y límbicos (Braidot, 2013).

Ilustración 16: Sistema de funcionamiento de biofeedback.



Fuente: https://neuronat.net/sistema_biofeedback/

Eye-tracking (seguimiento ocular): Según, Patiño & Goldaráz (2014), esta técnica mide, el movimiento ocular ante un estímulo que puede ser una imagen, un producto un espacio mediante rayos infrarrojos. Los datos generados se analizan mediante un software especial. Permite además detectar las zonas “calientes”, que son aquellas en las que se ubican los productos con mayor potencial para desencadenar la compra por impulso.

Según Braidot (2013), este instrumento destaca en los campos donde la percepción visual constituye una fuente importante de información como el *packaging* (envoltorio), la publicidad visual y gráfica, o el aspecto físico de un producto.

Ilustración 17: Visión de una web a través del método Eye tracking.



Fuente: <https://unimoo.com/eye-tracking-ejemplos-uso/>

Con el fin de sintetizar las características de las diferentes técnicas de Neuromarketing, se proporciona a continuación un resumen comparativo de las herramientas explicadas previamente.

Tabla 2: Comparación de las diferentes herramientas de Neuromarketing.

	¿Qué mide?	Ventajas	Limitaciones	Frecuencia de uso
fMRI	Variaciones en los niveles de oxigenación en sangre.	Proporciona resultados muy fiables.	Puede resultar tediosa para el individuo ya que debe permanecer quieto durante un	Baja

			breve período de tiempo. Coste elevado.	
EEG	Zonas en las que se produce mayor actividad cerebral.	Excelente resolución temporal.	Posibilidad de crear interferencias.	Alta.
MEG	Intensidad y frecuencia de los campos magnéticos	Buena homogeneidad de campo magnético.	Coste muy elevado.	Bajo.
EMG	Actividad eléctrica del músculo reposado y durante sus contracciones.	Es capaz de captar movimientos imperceptibles a simple vista.	Mala relación calidad/precio.	Baja
FACS	Variaciones en los músculos faciales.	Facilidad de uso y tratamiento de datos.	No muestra información Neurológica.	Media.
BIOFEEDBACK	Respuestas fisiológicas ante diversos estímulos.	Permite conocer las verdaderas respuestas del consumidor ante un estímulo.	No muestra información Neurológica.	Media.
ET	Seguimiento ocular, parpadeos y variaciones en el tamaño de la pupila.	Permite adaptar imágenes y espacios de acuerdo con los puntos de mayor atención del consumidor.	Puede resultar incómodo para el usuario.	Alta.

Fuente: Elaboración propia a partir de (Patiño & Goldaráz, 2014).

4.6 Ventajas y limitaciones del Neuromarketing.

4.6.1 Ventajas.

Los avances en la ciencia neurológica y el estudio riguroso del cerebro han dado lugar a nuevas y emocionantes preguntas y respuestas sobre cómo funciona el cerebro. Los métodos y técnicas innovadores que investigan están permitiendo este gran avance. Al escanear el cerebro, se puede interrogar consciente e inconscientemente al cerebro y descubrir los pensamientos, sentimientos y asociaciones.

Según Blanco (2011), la principal ventaja que ofrecen los métodos neurocientíficos, frente a los métodos tradicionales, reside en la posibilidad de obtener información sobre las áreas del cerebro que funcionan por la actividad perceptiva y asociativa, analizando procesos inconscientes que pueden obtenerse mediante iRMF. En otras palabras, entender los procesos neurológicos que se producen en el interior del cerebro del consumidor cuando este se enfrenta a diferentes estímulos en el proceso de compra, y por tanto diseñar una mejor estrategia de ventas y comunicación.

Partido de esta base, el Neuromarketing también presenta otras ventajas que pueden permitir a las empresas, una mayor tasa de éxito, entre las que se encuentran (*Neuromarketing: qué es, ventajas y cómo funciona*, 2021):

- **Fiable:** Al tratarse de técnicas científicas, los resultados son precisos y objetivos. Además, al tratarse de métodos basados en el subconsciente, se reduce la subjetividad de las respuestas.
- **Incrementa los resultados y la eficiencia de la campaña:** Al conocerse que la mayor parte de los procesos de decisión se producen de manera inconsciente, se puede predecir mejor que repercusión tendrá la campaña, y, por tanto, configurarla acorde a estos patrones de comportamiento.
- **Potencia la imagen de marca:** El neuromarketing ayuda a centrar la comunicación y el branding de la empresa en las necesidades reales de los consumidores, gracias a datos precisos sobre las emociones que evocan los mensajes de la empresa sobre cada aspecto y sobre la necesidad que el producto puede satisfacer.
- **Menor intrusividad:** permite conocer las respuestas y reacciones de los consumidores sin necesidad de preguntarles.
- **Mejora de la experiencia en el punto de venta:** Gracias a los diferentes tipos de Neuromarketing (visual, kinestésico o auditivo) los espacios y puntos de venta pueden convertirse en un elemento diferenciador al resto de las marcas.
- **Mejora la experiencia del consumidor:** A través del Neuromarketing, se puede entender mejor la mente del consumidor, y, por tanto, adaptar mejor la oferta a las necesidades específicas del mismo.

4.6.2 Limitaciones.

A pesar de ser una disciplina en constante evolución y con un gran potencial, el Neuromarketing se enfrenta desde su nacimiento a una serie de retos, recogidos a continuación (Cenizo,2022):

- **Elevado coste:** Tanto por la compra de los materiales, como por la ejecución de los experimentos el Neuromarketing supone una fuente de inversión muy elevada para todas las empresas, y es el principal factor que limita su uso en la mayor parte de los casos.
- **Tamaño de la muestra:** A mayor número de individuos a analizar, mayor comparación y por tanto veracidad de los datos. Esto, sin embargo, no ocurre en el Neuromarketing. Debido al elevado coste de sus técnicas, el número de personas analizadas se ve parcialmente reducido. Este hecho, resulta muy controvertido para muchos expertos, como Herinch por ejemplo, el cual sostiene que es imposible obtener datos y resultados útiles y veraces sin un tamaño de muestra adecuado.

-
- **Perspectiva ética:** Una de las mayores preocupaciones en cuanto esta disciplina reside en su contexto ético. La mayor parte de las personas, muestran incomodidad con este tipo de técnicas, siendo incluso consideradas en ocasiones como intrusivas. Además, esta disciplina carece de regulación específica, ya que no cuenta con unas normas reguladas por una entidad independiente que garanticen su correcta aplicación, lo que puede suponer un problema cuando aparecen individuos con problemas neurológicos o de salud.
 - **Ausencia de estándares:** Debido a su reciente investigación, esta disciplina carece de parámetros y estándares para comparar los estudios realizados. Sin embargo, se percibe una voluntad de establecer unas normas válidas, ya que, en 2011, se reunieron a varias consultoras líderes del mercado con el fin de establecer una pautas y estándares para este campo. Lamentablemente, la reunión no llegó a ningún acuerdo concluyente.

4.7 Aplicación del Neuromarketing en el ámbito empresarial.

Anteriormente, las aplicaciones neurológicas al proceso de venta eran escasas, ya que apenas había una tecnología que supiese que pueden aportar las mismas, su conocimiento estaba poco desarrollado, y eran técnicas muy costosas (Klaric, 2018).

De acuerdo con lo expuesto por Cenizo (2022), la aplicación de las técnicas asociadas a las neurociencias y al Neuromarketing al ámbito empresarial, tiene su base en el nacimiento de las dos primeras consultoras que ofrecían el estudio de este campo a las empresas; BrightHouse y SalesBrain las cuales se crean entorno a principios de la década de los 2000.

Actualmente, en el mercado, el cliente está expuesto a un alto nivel de información. La mayor parte de las marcas buscan diferenciarse del resto, y la única manera para conseguirlo consiste en dejar huella en la mente del consumidor.

Al mismo tiempo, esta época trae consigo la era de la emoción, una época en la que las proposiciones ya no compiten por sus rasgos tangibles, sino por lo intangible, siendo la identidad un factor clave a la hora de marcar la diferencia.

Partiendo de esta base, según Costa (2004) “la marca es el centro del foco, se genera y se gestiona en el mundo privado de la empresa, en interacción con el mundo del consumo –el mercado y la sociedad–, donde la imagen cristaliza y se desarrolla”. Es decir, existe una creciente tendencia en priorizar la imagen de marca sobre el resto de los factores, ya que, según el mismo autor, “la marca es lo que perdura porque es un activo intangible y lo que no se puede tocar tampoco se puede copiar.”

Como bien sostiene el autor, la totalidad de lo físico es susceptible de piratearse: “los productos, los envases, los embalajes, se pueden falsificar, pero los servicios, los valores y la imagen se resisten a la piratería. Son más difíciles de copiar, porque son intangibles, inmateriales y, por ahora, lo que no es material no se puede clonar”.

El Neuromarketing, en este campo, tiene sentido ya que permite explorar cómo reacciona el consumidor ante los intangibles ofrecidos por las marcas y así, que estas puedan crear estrategias que enriquezcan la experiencia del consumidor y a su vez crear asociaciones que les permitan adquirir una ventaja competitiva frente al resto de competencia.

Según un estudio realizado por la compañía Bitbrain (*Tipos de empresas de neuromarketing*, 2022) las empresas que aplican las técnicas de Neuromarketing se pueden dividir en 3 grupos:

- Empresas que realizan y ofrecen servicios de Neuromarketing: Su misión principal es ofrecer estudios en torno al aspecto emocional y cognitivo de una estrategia de marketing con el fin de conocer el posicionamiento con el que consta la marca en la mente de sus consumidores. Entre ellas se encuentran las consultoras, laboratorios de Neuromarketing, o incluso, agencias de comunicación y publicidad. Dentro de las empresas Nacionales especializadas en Neuromarketing destacan: Neurologyca, Sociograph, Bitbrain, EMO Insights.
- Marcas que gestionan las estrategias de Neuromarketing internamente. Existen grandes multinacionales que dedican, por cuenta propia, grandes esfuerzos en la investigación y aplicación de la neurociencia a su estrategia de marketing.
- Asociaciones como la AENENE³ cuyo objetivo consiste en representar y agrupar a las asociaciones españolas de Neuromarketing y Neurocomunicación, mediante distintas iniciativas entre las cuales se encuentra la oferta de laboratorios para la contribución de estudios. Otra asociación es la NMSBA⁴ que es la asociación global para todos aquellos con un interés profesional en el campo de neuromarketing. Su objetivo es que las empresas puedan comprender mejor el comportamiento del consumidor y compartir los últimos avances.

³ Asociación Española de Neuromarketing y Neurocomunicación)

⁴ The Neuromarketing Science and Business Association

5 NEUROMARKETING Y MODA.

5.1 Relación entre el Neuromarketing y la industria de la moda.

Conforme a lo expuesto de manera previa, las emociones, juegan un papel fundamental en la toma de decisiones. Partiendo de esto, hay que tener en cuenta, que la decisión de compra se toma en un tiempo de 2,5 segundos, y en su mayoría, la emoción, supera la razón, siendo más del 85% de las decisiones tomadas de manera inconsciente (Huici, 2016).

El mundo de la moda se encuentra relacionado con diversos factores personales, como pueden ser la clase social, el poder adquisitivo, el carácter o incluso, la personalidad. Cada día, se crean nuevas marcas, siendo uno de los sectores con mayor cambio y evolución. Sumando a estos factores, hay que añadir el fugaz espacio de tiempo en el que se produce la decisión de compra. A la hora de crear una buena estrategia de marketing, las empresas de moda deben tener en cuenta todas estas características si quieren conseguir ser exitosas.

Según lo expuesto por Pau Legape, actualmente, el mercado textil comienza a estar saturado, debido al auge, fundamentalmente, de la venta por internet. Por tanto, la diferenciación cada vez resulta más necesaria y su vez, más complicada (M., 2018).

En un mercado lleno de productos similares, donde la innovación se difunde y se copia a velocidad muy alta, es importante que las marcas cuenten su propósito con una historia convincente e inspiradora. El qué y cómo, los cuales apelan al neocórtex (la parte más racional del cerebro) pierden relevancia ante la necesidad de impactar en las partes más primitivas del cerebro consumidor: el sistema límbico y el cerebro de reptiliano. Estas dos últimas partes son las encargadas de gestionar las emociones y velar por la supervivencia humana (MaCom, 2017).

Es por ello, que, para resaltar ante la creciente competitividad del mercado, las empresas buscan estrategias que les diferencien. Lo realizan trazando estrategias 360° que evoquen sentimientos en los consumidores, y que a su vez funcionen estos mismos como motores de activación en su memoria conduciéndoles a conectar con la marca.

En este contexto, el Neuromarketing supone un elemento crucial, ya que a través de sus diferencias técnicas permite medir cuales son los estímulos y factores más eficaces a la hora de asociar una marca a un concepto específico, determinar qué valor añadido aprecian más los clientes, o incluso, qué les mueve a los individuos o decantarse por dos prendas de precio similar.

El Neuromarketing consta de inmensas aplicaciones en el mundo de la moda, como, por ejemplo, poder medir el impacto emocional de una nueva colección antes de sacarla al mercado, o identificar que soportes gráficos generan una mayor atracción en los consumidores. Sin embargo, una de sus mayores importancias reside en el punto de venta de offline.

Cabe resaltar, que, debido a la naturaleza cambiante de la industria, las técnicas de Neuromarketing aplicadas también deben seguir dicho ritmo, es decir, las marcas deben estar estudiando continuamente las nuevas tendencias, preferencias y patrones de comportamiento en el usuario, con el fin de reinventarse a la vez que lo hace su consumidor (Huici, 2016).

5.2 Aplicaciones del Neuromarketing en la industria textil.

Con el creciente desarrollo de las nuevas tecnologías, los medios para hacer más efectivas las acciones de marketing en la empresa también han aumentado, buscándose constantemente la acción perfecta, la cual que lleve a la empresa a un siguiente nivel. Según Martin Lindstrom (2012) los consumidores se han vuelto inmunes con respecto a los estímulos de la tradicional publicidad, y debido a eso es necesario la aplicación de técnicas neurocientíficas para crear nuevas estrategias de marketing. (Jiménez-Marín et al., 2019).

Según (Braidot, 2013) el posicionamiento de los productos, los servicios y marcas comienza a ser gestado a través de los sistemas de percepción y se va desarrollando a través de un proceso de construcción cerebral bidireccional, en el que participan tanto los estímulos que envían las empresas como los sistemas perceptuales y las experiencias del cliente.

Es por ello, que, en la mayor parte de las industrias, el Neuromarketing está muy vinculado tanto al marketing sensorial como a la experiencia de usuario, ya que, a través de este, las marcas pueden ser capaces de medir y analizar el impacto que generan en los consumidores los dichos estímulos sensoriales.

En el mercado actual, los consumidores no se ven únicamente influenciados por el precio, o por la calidad del producto, sino también por diferentes variables como pueden ser el aroma de local, los colores del entorno, o la música que se está reproduciendo el mismo.

Gracias al estudio del Neuromarketing y los hallazgos que este proporciona, las empresas del sector textil confeccionan cada vez mejor, sus estrategias comunicativas buscando un mayor impacto en el usuario. Teniendo esto en cuenta, sus aplicaciones se pueden dividir en 2 campos segmentados en cuanto al canal de transmisión:

- Aplicaciones offline: Entre las que se encuentran: el uso de música en los espacios comerciales, olores, precios psicológicos, y distribución estratégica de los productos en el punto de venta.
- Aplicaciones online: Entre las que se encuentran, la aplicación de técnicas de Neuromarketing en las publicaciones de redes sociales, en el diseño de páginas web y el análisis de spots publicitarios.

5.2.1 Aplicaciones *Offline*.

El empleo de técnicas de Neuromarketing en el plano offline consiste fundamentalmente en aquellas decisiones estratégicas dirigidas a la estimulación de los sentidos en el punto de venta, uno de los espacios cruciales a la hora de generar experiencias efectivas en el consumidor. Todas ellas aluden a los diferentes sentidos, y entre las más destacadas se encuentran:

-Música: El Neuromarketing auditivo es una de las técnicas más utilizadas en las tiendas de moda. Como ya ha sido mencionado con anterioridad, su uso puede relacionarse con la identidad de marca e incluso puede condicionar tanto el ritmo como el tiempo que dedican los usuarios en el punto de venta. Es decir, si la marca, busca potenciar que los clientes miren sus productos con detenimiento, usarán una música más calmada, sin embargo, si se busca potenciar una compra más rápida e impulsiva, el ritmo será más melódico y acelerado (Jiménez-Marín et al., 2019). Algunos autores además defienden que el uso de música en el punto de venta no solo mejora el estado de ánimo de los clientes, sino que también puede llegar a incrementar en 15 minutos su presencia en el establecimiento (Marín Dueñas & Gómez Carmona, 2021).

Además de los anteriores, la circulación del recorrido del usuario en el espacio comercial también puede ser influenciada por el tempo; a mayor lentitud en el tempo, usualmente, se reducirá la velocidad de circulación y, por el contrario, a mayor rapidez en el tempo, mayor velocidad también en el ritmo del usuario.

Un caso bastante común es el uso musical en la tienda Bershka. En esta destaca la música de ritmo acelerado, bastante rítmica. Aprovechando su vinculación con el mundo musical, Bershka realizó en 2017 una “pop store” en Estado Unidos con DJ’s y música en directo para presentar su colección en colaboración con diversos artistas del mundo musical.

Ilustración 18: Uso del neuromarketing auditivo en la tienda Bershka.



Fuente: <https://good2b.es/gracias-a-lo-nuevo-de-bershka-tu-tambien-puedes-vestir-como-c-tangana/>

-Olores: El aroma, supone uno de los sentidos con mayor capacidad de retención entre los usuarios. Es por tanto muy usado en las tiendas de moda, especialmente para crear una buena imagen de marca, permitiendo su diferenciación frente al resto.

Según (Martín Moraleda & Majós Cullel, 2021), en los establecimientos de moda juvenil, triunfan los olores cítricos y frescos y los dulces con olor a vainilla, mientras que en la moda clásica predominan más los aromas florales. Las preferencias aromáticas de los consumidores, incluso, pueden estar condicionadas a su ubicación geográfica, por lo que las empresas deben ajustarlas a los intereses de sus clientes.

Uno de los ejemplos más notorios en este sentido es la marca Stradivarius. La marca creó su aroma a partir de un grupo de perfumistas, y constituye ahora uno de sus pilares fundamentales de reconocimiento entre sus clientes.

-Precios psicológicos: Es muy común ver como las grandes marcas siempre redondean sus precios a la unidad inferior terminada en “9” o “5”. Según Castro (2000) los precios terminados por debajo de una figura redonda tienen mayor aceptación entre los clientes, debido a que los consumidores a la hora de leer los precios solo retienen los primeros dígitos de dicha cifra en su memoria. Por tanto, la diferencia comparativa entre un número terminado en nueve y su inmediato superior, tiende a ser mucho mayor en comparación con los precios de una escala (99,99€ VS. 100€), (Castro Herrera, S., & Rosenberg, A, 2000).

Ilustración 19: Uso de los precios psicológicos en una tienda de moda.



Fuente: https://blogs.elconfidencial.com/mercados/valor-anadido/2015-06-03/inditex-al-desnudo-la-estrategiade-precios-de-zara-al-descubierto_867010/

-Disposición de los productos en la tienda: Casi el 80% de la primera información que un consumidor capta a la entrada de un establecimiento está relacionada con el sentido de la vista. En las tiendas de moda, esta está completamente estudiada. Crear una buena atmosfera en el punto de venta, es un elemento crucial a la hora de crear transacciones exitosas. Por ello las marcas pretenden mostrar a los clientes una disposición organizada y limpia. Muchas veces, incluso es organizada la mercancía en torno a diferentes colecciones y líneas que posea la marca con el fin de agrupar a los consumidores mediante targets específicos. La creación de conjuntos también es una técnica muy usada en el *visual merchandising* (espacaparatismo) ya que incita a los consumidores a adquirir los complementos asociados a la prenda deseada.

Dentro de esta aplicación, las técnicas de *Eye Tracking* permiten mostrar cuales son las ubicaciones las cuales captan una mayor atención en los consumidores, sirviendo de gran ayuda a la empresa.

Ilustración 20: Disposición de los productos estratégica en una tienda de moda.



Fuente: <https://www.pullandbear.com/es/mujer-n6417>

5.2.2 Aplicaciones online.

Debido a la creciente digitalización de todos los mercados, así como la actual situación global, el canal de venta online no ha dejado crecer en los últimos años. La mayor parte de las empresas, comercializan ya sus productos de manera online, por lo que este medio supone otra fuente de estudio para la aplicación de las técnicas de Neuromarketing.

Según (Vallenilla, 2011), las redes sociales virtuales se han convertido en la próxima frontera a explotar en la comunicación de las marcas. Hoy en día, las empresas se ven forzadas a desarrollar una estrategia técnica que le permita mantenerse al frente en un negocio de tecnología cambiante y, a su vez, deben tener la capacidad creativa para generar contenidos que atraigan la atención del consumidor y aseguren la recurrencia de sus visitas.

El canal online, también brinda a las empresas, la posibilidad de proporcionar diferentes estímulos a los consumidores. Las principales aplicaciones en este marco se basan en el uso de las técnicas de *eye tracking*, respuestas biométricas, o incluso el uso de la proporción aurea en el diseño de página web con el fin de mejorar la percepción del usuario a través de la red.

-Páginas web: La vista, constituye el principal atributo para el consumidor a la hora de navegar en las páginas web. Así pues, su diseño es minuciosamente estudiado con el fin de impactar en mayor medida al consumidor.

En este sentido, las técnicas de Neuromarketing pueden ayudar a las marcas a estudiar qué estímulos son más potentes. Una aplicación frecuente, consiste en el uso de la metodología de *eye tracking*, la cual permite averiguar, cuáles son las partes de la pantalla en las que más se fija el cliente. Además, de mejorar el diseño web, esta técnica permite el posterior desarrollo de un mapa de atención, a través del cual la marca puede conocer el impacto visual que produce la misma, midiendo el tiempo que emplea visualmente en cada uno de los puntos de atención.

Ilustración 21: Mapa de calor de una página web.



Fuente: <https://www.spacebetween.co.uk/eye-tracking>

Ilustración 22: Mapa de atención de una página web.



Fuente: <https://www.spacebetween.co.uk/eye-tracking>

Otro de los elementos a tener clave en cuenta en el diseño de una página web, consiste en el análisis de los denominados *“call to action”* es decir, palabras que como *“gratis”*, *“nuevo”*, o *“especial”* las cuales se ha estudiado previamente que incitan a la compra del consumidor. El uso de estas estrategias también se complementa con el uso de colores de manera psicológica, ya que además de ser capaces de potenciar la imagen visual de la marca, los colores también tienen la capacidad de interferir en la percepción del usuario cada uno con diferentes connotaciones. En este caso, el rojo, significa alerta y suele ser uno de los colores que más llama a la atención de los consumidores.

Ilustración 23: Uso de indicadores “call to action”.



Fuente: <https://www.eresalgoinesperado.es/mi-experiencia-de-compra-online-con-hm/>

Ilustración 24: Uso del color como rojo como incentivo de compra.



Fuente: <https://www.eresalgoinesperado.es/mi-experiencia-de-compra-online-con-hm/>

El Neuromarketing busca crear una visión estética en la página web, y lo hace a través del uso de o unos colores, letra y simetría que encajen con la personalidad de la marca. Incluso se utiliza la proporción áurea en muchas ocasiones, con el fin dirigir la mirada del consumidor hacia las características que busca la marca. Estas técnicas permiten no solo mejorar el diseño con el fin de mejorar la satisfacción del cliente, sino también conocer el impacto visual que produce la misma en el cliente.

Las redes sociales: Las redes sociales son uno de los elementos comunicativos más importantes para las más marcas, debido al uso masivo de estas por parte de los consumidores. A diferencia de la TV, u otros medios, estas son capaces de crear comunidades en las que se produce un intercambio de intereses en común, así como actualizaciones sobre las nuevas tendencias. El Neuromarketing, funciona en las redes sociales de igual manera que en la forma física. Es decir, se encarga de analizar cuáles son los estímulos que más impactan al consumidor, con el fin de que la marca los tenga en cuenta a la hora de crear sus respectivas estrategias. Dentro de las mismas, esta disciplina tiene diversas aplicaciones como, por ejemplo:

- Creación de un diseño que transmita los valores de la marca: La cohesión es uno de los elementos más importante a la hora de crear una estrategia en redes sociales. Los consumidores crearán asociaciones de una manera más rápida cuando se vean expuestos a ella.
- Potenciar las emociones en los consumidores: Para captar a los seguidores, la mayor parte del contenido no debe ser promocional, sino que tienen que estar orientado a crear comunidad, a

generar confianza y humanizar la empresa. Esto se consigue mediante el “storytelling” que consiste en la generación de historias acerca de una marca con el fin de mejorar la percepción del cliente sobre la misma (GraciaAds, 2021).

- Usar el color para crear una estrategia comunicativa y de branding: Además de ser capaces de potenciar la imagen visual de la marca, los colores tienen la capacidad de interferir en la percepción del usuario cada uno con diferentes connotaciones, por lo que cada marca debe escoger los colores en función del tipo de emoción que quiera transmitir al consumidor.
- Programación Neurolingüística: Esta disciplina trabaja sobre el uso de las palabras con el fin de captar una mayor atención en el usuario específico. Es un elemento de gran importancia ya que en numerosas ocasiones se usa de manera subliminal, sin que el consumidor note la incidencia que este le está provocando (GraciaAds, 2021).

Publicidad: Para crear un mensaje que impacte al consumidor, es necesario previamente conocer cuáles son sus gustos y preferencias. En las campañas publicitarias, el uso de técnicas de Neuromarketing se manifiesta en la utilización de diferentes técnicas como puede ser *el eye tracking*, el cual permite conocer cuáles son los puntos del anuncio que llaman más la atención al consumidor, o incluso, el *face coding* con el fin de analizar como varían las reacciones del individuo ante los estímulos presentados en el anuncio.

6 ESTUDIO DE CASOS DE APLICACIÓN DEL NEUROMARKETING.

6.1 Caso Massimo Dutti.

Massimo Dutti es una de las tiendas de mayor rango de precios dentro del grupo Inditex. Su imagen de marca está basada en un aspecto sobrio y sofisticado, que asemeja un poco al concepto de boutique de una marca exclusiva.

Su decoración, muy acorde al estilo de la marca, combina una estética clásica con toques modernos, lo que se aplica no solo a las colecciones, sino también al mobiliario, iluminación y decoración del espacio. Destaca una gama cromática articulada entorno a colores como el gris, beige, marrón oscuro y marrón claro.

En cuanto a la aplicación de las técnicas de Neuromarketing, Massimo Dutti emplea varias herramientas de marketing sensorial para atraer a los consumidores, sin embargo, supone un ejemplo muy concentrado de Neuromarketing olfativo, debido al impacto en la percepción y en el reconocimiento que supone su fragancia entre los consumidores.

En el plano táctil, todos los elementos están dispuestos a disposición del cliente, para que este pueda probarlo, y tocarlo. En algunos de sus establecimientos, incorpora pantallas e *IPads* que permiten al usuario buscar la prenda deseada, haciendo más positiva la experiencia de compra del cliente.

La música, en sus tiendas, se basa en un ritmo y tempo tranquilo, de tono bajo, que permite a los clientes dialogar de manera de cómoda.

La ambientación consiste en la aromatización del interior del establecimiento tratando de provocar un estado de relajación y bienestar en los consumidores.

Como ha sido mencionado anteriormente, uno de sus puntos fundamentales, es su odotipo. El odotipo es conocido como la identidad olfativa de la marca. A partir de un estudio con una consultora de fragancias, Massimo Dutti ha desarrollado su aroma específico, que, sin duda, es diferenciable incluso desde el exterior de la tienda, buscando llamar al consumidor a entrar en la misma.

Massimo Dutti, creó en 2010 su primer aroma característico, una fragancia elegante, con personalidad y dulce con la que aromatiza sus establecimientos. Según Martín Moraleda & Majós Culler (2021) el aroma conocido como, Ambar Dutti, puede ser definido como una fragancia elegante, con personalidad, y, a su vez, dulce, ya que transmite una sensación de calidez y sensualidad. El aroma de la tienda, concuerda con los tonos tierra, grises y cálidos que combina la marca, así como con la iluminación de la tienda, Su esencia fundamental es transmitir una atmósfera dulce y elegante. El primer establecimiento de la marca en implantar el aroma en sus se produjo en Barcelona en la zona de Portal del Ángel. A partir de esta, se fue desarrollando en todos los nuevos establecimientos de la marca que renovaban o que abrían nuevos, hasta conseguir finalmente al cabo de un año, tener todos sus puntos de venta aromatizados.

Según el autor referenciado previamente, un factor clave en el diseño de esta, reside en definir si se quiere ser identificado por el usuario o no, ya que, de ser la respuesta afirmativa, la probabilidad de polarización será mucho mayor, habiendo también mayor riesgo de desagradar a un sector de la población. Este factor es conocido como la intensidad aromática del establecimiento, y es un factor un tanto complejo de definir.

En 2016, sin embargo, se llevó a cabo un *rebranding* (renovación de la estrategia) del aroma del establecimiento, y desarrolló la actual fragancia Moss Dutti, presentado como un aroma, clásico y atemporal, el cual busca reflejar la tradición y elegancia heredadas por la propia firma. Esta, comienza evocando notas hespérides acompañadas de jengibre y ciprés, cuyo objetivo es transmitir naturalidad y libertad. También contiene toques de jazmín y lavanda, los cuales dan sensación de frescor y optimismo.

Finalmente, la fragancia evoluciona hasta una estela de “Cedro de Virginia y Musgo de robe” que conecta con el plano terrenal. (*Aromatización Massimo Dutti*, 2020)

Según el representante de E-Sensorial aromas, Jesús Gonzalo, la aplicación de aromas atractivos en el establecimiento, puede llegar a suponer un incremento del 5% del nivel de ventas, del a14,8% de la intención de compra y del 15.9% de la permanencia en el local. (Dircomfidencial, 2018)

Ilustración 25:Relación entre la estética de Massimo Dutti y su fragancia característica.



Fuente: <https://www.akewuele.com/project/ambientador-massimo-dutti/>

6.2 Caso Mayoral.

Mayoral es una empresa familiar, con un recorrido de más de 75 años de experiencia en el sector de la moda infantil. Sus colecciones están orientadas a un público de entre 0 a 16 años, sin embargo, el *target* principal de la marca son los padres, principales involucrados en la decisión de compra.

Su principal estrategia comercial se basa en ofrecer prendas de calidad con un estilo innovador, a un precio medio, y con el uso de un buen sistema de envíos.

El caso mayoral, destaca fundamentalmente por la aplicación de las técnicas de Neuromarketing en el ámbito de la Publicidad. Más concretamente, en los últimos años, la marca se ha estado apoyando para desarrollar sus estrategias en la empresa Casanova Agency, una agencia de publicidad con experiencia en numerosos casos del mundo digital.

Para la campaña de imagen Otoño/ Invierno 18-19, se llevó a cabo un experimento a través de un laboratorio, con el fin de potenciar los resultados. En este se experimento, se aplicaron las técnicas de Neuromarketing, a través de tecnología biométrica. En una primera instancia, se seleccionó a un grupo de madres con la finalidad de medir las sensaciones y emociones que estas experimentaban ante los estímulos proporcionados por la campaña (Casanova Agency, 2018).

Los métodos usados para medir el impacto fueron: electroencefalografía, respuesta galvánica de la piel y seguimiento ocular. A través de su uso, la marca fue capaz de detectar que percepciones producía la campaña entre sus espectadores.

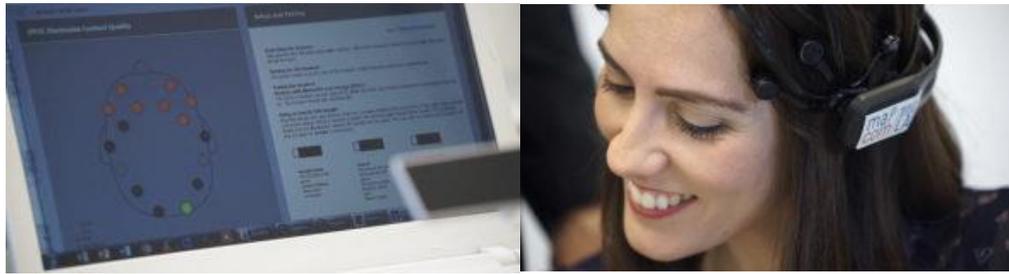
Ilustración 26: Aplicación de las técnicas de Eye-tracking en un anuncio publicitario de la firma Mayoral.



Fuente: <https://www.casanovaagency.com/mayoral-y-el-neuromarketing/>

Según los datos arrojados por Casanova Agency (2018) el resultado de la investigación fue muy positivo. Los expertos afirmaron que los parámetros de estrés resultaban muy bajos con respecto a los de interés concentración y excitación, lo cual consistía en un claro indicativo de la conexión producida entre el contenido y la audiencia. Muchas de las imágenes sensibilizaron a las espectadoras, incluso algunas terminaron en llanto, produciéndose la conexión emocional deseada por la marca. Además de esto, los parámetros reflejaron el *engagement* (nivel de implicación) y el interés como valores predominantes, así como también, un alto índice de respuesta emocional.

Ilustración 27: Aplicación de la técnica de encefalografía en una campaña publicitaria para Mayoral.



Fuente: <https://www.casanovaagency.com/mayoral-y-el-neuromarketing/>

6.3 Caso Zara.

Zara, es la marca líder del grupo Inditex. Cuenta con varias líneas de ropa, accesorios e incluso cosmética. Su rango de precios es bastante amplio, ya que dispone desde productos *low cost* (bajo precio) hasta productos de una gama moderada de precios.

El estudio del caso Zara supone uno de los ejemplos más completos de aplicación del Neuromarketing tanto en el plano en el punto de venta, como en el caso online. Como ya se ha expuesto previamente con el caso de Massimo Dutti la aplicación de este al punto de venta, esta vez, el foco del análisis estará centrado en las aplicaciones de la neurociencia a la experiencia de usuario online a través *e-commerce* (mercado electrónico).

Según los expertos, se ha demostrado que 50 primeros segundos de visualización de una página web, son esenciales para determinar si el cliente permanecerá en ella o no. Es por ello, que las marca aplican cada vez más, técnicas de Neuromarketing con el fin de crear webs atractivas que capturen la atención del usuario, y generen en ellos una experiencia positiva y agradable de navegación.

Así pues, se comenzará analizando la página principal de Zara, que supone el primer impacto visual que realiza la marca en los consumidores en el plano del *e-commerce*. Dentro de la estética de misma, se observan imágenes de gran tamaño y colorido las cuales son capaces de captar la atención del usuario.

El diseño de la web está completamente estudiado, para maximizar la usabilidad del usuario, es decir para minimizar el tiempo que estos tienen que dedicar a indagar en la página para encontrar la prenda deseada. Por ello, utilizan la técnica del contraste, con el fin de resaltar los elementos del menú que permiten al cliente reconocer el elemento deseado. Así pues, empleando una colorimetría muy básica, la marca es capaz de realzar los atributos deseados.

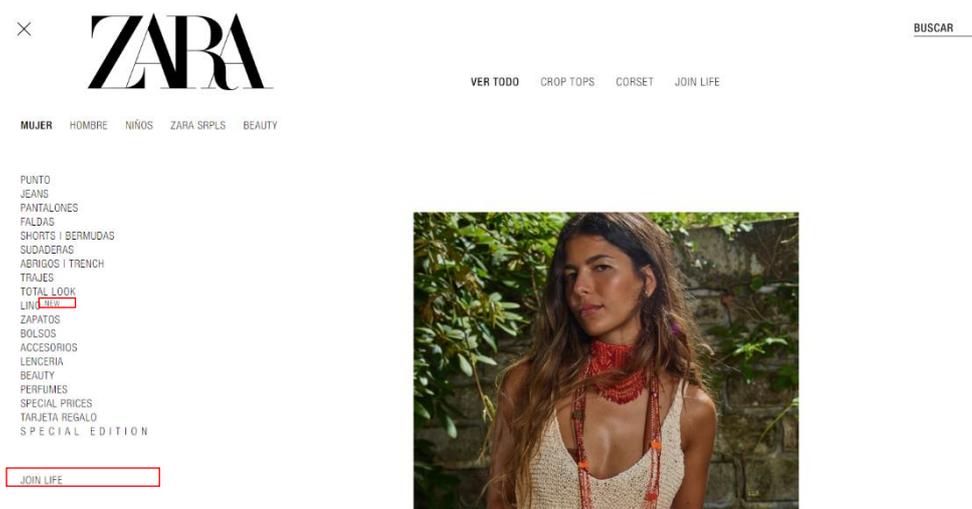
Ilustración 28: Uso del contraste en la visión principal de la web de Zara.



Fuente: <https://www.zara.com/es/>

Además del contraste, la página web combina diferentes tipos y tamaños del letra con el fin de resaltar diferentes características como pueden ser las nuevas colecciones o las ediciones especiales. De esta manera el esfuerzo visual del cliente se ve reducido, ya que se capta de una manera mucho más rápido las diferencias con respecto a la colección ordinaria.

Ilustración 29: Aplicación de distintas caligrafías y tamaños en la web de Zara.



Fuente: <https://www.zara.com/es/>

Siguiendo con el impacto visual de la marca, en muchas ocasiones incorpora imágenes en movimiento, con el fin de crear esa “experiencia táctil” que permite al consumidor apreciar de una manera más detallada el producto. La idea es poder llegar a ofrecer al cliente los mismos servicios y estímulos que aporta una tienda física.

Con el fin de verificar el impacto que causan el uso de estas técnicas en el consumidor, la agencia Flat101, llevó a cabo un estudio de Neuromarketing en el que se midieron las respuestas emocionales no conscientes de varias usuarias al solicitarles que realizasen tareas básicas de compra online (Navarro, 2021).

Para monitorizar esta respuesta, se utilizó la herramienta de anillo biométrico, el cual es capaz de detectar el latido cardíaco y la sudoración de la piel. Estas señales biológicas, son traducidas en métricas, que proporcionan información acerca de:

- La activación emocional: que consiste en el grado de activación producido en el organismo durante la ejecución de una tarea. Este parámetro resulta muy útil en un estudio de usabilidad, ya que, a través de él, se puede interpretar el nivel de estrés al que se ve sometido el usuario al enfrentarse a una tarea dentro de la página web.
- El impacto emocional: Este parámetro analiza en qué medida las imágenes o los estímulos, captan la atención del consumidor.
- Tiempo de ejecución de tarea: Es el tiempo que tarda el consumidor en completar la tarea que tarea deseada. Este parámetro se intenta minimizar siempre, ya que se relaciona con la Ley de Hick, la cual expone que a mayor tiempo que tarda un usuario en tomar una decisión, mayor incremento en el número de alternativas, y, por tanto, mayor probabilidad de que el usuario no termine realizando la compra.

Dentro de los resultados del estudio, se obtuvo que la página web de Zara posee una activación emocional bastante baja, más concretamente de 16,25 segundos, lo que supone que el usuario presenta un nivel de estrés bajo al procurar realizar una compra a través de esta. Esto es debido a que la página se encuentra muy bien estructurada, y posee las opciones necesarias en su menú para que el consumidor sepa detectar con facilidad cual es el servicio que busca pudiendo realizar la compra de manera ágil y rápida (Navarro, 2021).

Ilustración 30: Estudio de Neuromarketing de usabilidad web usando un anillo biométrico.



Fuente: <https://www.flat101.es/blog/diseño-ux/estudio-de-neuromarketing-ecommerce/>

7 CONCLUSIONES.

A lo largo del trabajo, se analiza como la Neurociencia y el Neuromarketing han sido capaces de proporcionar una solución, a la inminente necesidad de entender los cambios constantes de decisión que se producen en los consumidores, propiciados en gran medida por los avances tecnológicos, los avances científicos, y los cambios políticos.

Producto de esta evolución, es el cambio de paradigma entre empresa-cliente, ya que, en sus comienzos, se trataba de una relación unidireccional basada en el acto de venta, y donde el cliente se relegaba a ser el medio y no el fin de un objetivo determinado. Es decir, la mayor parte de las estrategias se centraban en el producto y en resaltar sus cualidades intrínsecas y extrínsecas. Sin embargo, con el incremento de la competencia y los cambios sociales, el paradigma ha cambiado a una relación bidireccional empresa-cliente, dónde el centro ya no es el producto, sino el cliente, y las marcas se retroalimentan de las demandas del consumidor. Esto supone un nuevo enfoque en el plano comercial, siendo las marcas capaces de establecer relaciones más duraderas y estables con el cliente, y satisfaciendo, en mayor medida, sus deseos y necesidades.

En un mundo tan sobre estimulado como el actual, es de gran relevancia, el desarrollo de unos vínculos especiales y duraderos con el cliente; hacerle sentir protagonista. Para ello el Neuromarketing juega un papel fundamental, analizando qué estímulos percibe mejor el cliente y cómo los procesa, con el fin de poder entender sus emociones proporcionándole una experiencia de compra estimulante y positiva. Es decir, ser capaz de provocar emociones en los clientes, con el fin de crear una vinculación positiva que refuerce la relación del cliente con la marca.

El Neuromarketing supone grandes ventajas para las empresas, ya que es capaz de mejorar el rendimiento de las estrategias, permite a las marcas anticiparse a la reacción de los consumidores, y, por tanto, minimizar el riesgo de fracaso, asegurando así, el retorno de la inversión. Sin embargo, también supone una serie de retos como por ejemplo el elevado coste que conlleva a las empresas.

La industria de la moda está consolidada como uno de los sectores con mayor competencia. Debido al auge de las redes sociales, y las facilidades proporcionadas por el *e-commerce* cada día surgen nuevas marcas que pueden suponer una fuente potencial de amenaza. En este sentido, la aplicación de las técnicas de Neuromarketing juega un papel fundamental en la industria textil y sus aplicaciones abarcan tanto el plano *online* como el *offline*. A través de música, sonidos, una disposición táctica de los productos, las empresas son capaces de convertir el punto de venta, en un eje potencial de creación de vínculos con los consumidores. En lo tocante a los sitios webs, las empresas son capaces de examinar la percepción que los usuarios poseen de la misma, y por tanto son capaces de ofrecer un servicio que no tenga nada que envidiar al punto de venta físico, maximizando la usabilidad y minimizando el esfuerzo de compra. Finalmente, en el plano publicitario, el Neuromarketing supone un elemento crucial a la hora de enfatizar aquellos sentimientos que más impactan en el consumidor, permitiendo desarrollar campañas publicitarias que sean recordadas durante un largo tiempo por el consumidor, enfatizando, una vez más este vínculo entre empresa y cliente.

Tras el análisis exhaustivo de esta disciplina, se puede afirmar que el principal valor que genera este campo del Marketing en el plano empresarial reside en su capacidad para proporcionar una base empírica de mayor precisión que otras técnicas de investigación que se aplicaban tradicionalmente. Unos fundamentos científicos y neuronales, sin “manipulación” consciente, que permiten a las empresas, indagar plenamente en la mente del consumidor y por tanto anticiparse a sus deseos y necesidades.

Finalmente, pesar de que el Neuromarketing sea una metodología innovadora, su aplicación está pensada para complementarse con las técnicas de mercado tradicionales, ya que, juntando ambos enfoques, las empresas serán capaces de obtener una visión completa del consumidor y podrán entender mejor sus patrones de conducta, que les motiva a comprar, porqué compran lo que compran y por tanto podrán ofrecerles unos servicios y productos mucho más adaptados a sus inquietudes y necesidades.

Para concluir, esta investigación ha servido no solo para conocer un poco más el plano neuronal, que es el eje fundamental del comportamiento humano, sino también como el conocimiento de la propia especie puede beneficiar a otras disciplinas como puede ser el Marketing.

Se corrobora, con este análisis, que a pesar de que la mayor diferencia de esta especie con el resto de los animales sea su capacidad de raciocinio, el ser humano es un ser irracional, y emotivo, el cual es guiado y responde por su inconsciente. Las emociones son, por tanto, el principal motor que determina, porqué compramos lo que compramos.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

LIBROS Y ARTÍCULOS:

- Almeida, L. (2018). Neuromarketing: A Nova Ciência Do Consumo. *Revista de Administração de Empresas*, 58(4), 443–444.
- Blanco, R. Á. (2011). *Neuromarketing fusión perfecta*. Madrid: Pearson Educación S.A
- Braidot, N. P. (2013). *Neuromarketing en acción : ¿por qué tus clientes te engañan con otros si dicen que gustan de ti?*. Buenos Aires: Granica.
- Cenizo, C. (2022). Neuromarketing: concepto, evolución histórica y retos. *Revista ICONO 14. Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 20(1).
- Delgado García, J. M. (2004). El cerebro y el mito del yo. El papel de las neuronas en el pensamiento y el comportamiento humano. *Revista de Neurología*, 39(01), 100.
- Jiménez-Marín, G., Bellido-Pérez, E., & López-Cortés, N. (2019). Marketing sensorial: el concepto, sus técnicas y su aplicación en el punto de venta. *Vivat Academia*, 0(148), 121.
- Klarić, J. (2018). *Véndele a la mente, no a la gente: Neuroventas: una ciencia nueva para vender más hablando menos (Marketing y ventas)*. Lima: División Editorial.
- Manzano, R. (2011). *Marketing sensorial: comunicar con los sentidos en el punto de venta*. Pearson.
- Marín Dueñas, P. P., & Gómez Carmona, D. (2021). Aplicación de las técnicas de marketing sensorial en los establecimientos de moda: el caso de Zara y Stradivarius. *Vivat Academia*, 17–32.
- Mark F. Bear, B. W. (2016). *Neuroscience. Exploring the brain, 4th edition*. Philadelphia:Two Commerce Square.
- Martín Moraleda, I. J., & Majós Cullel, A. (2021). La aplicación del marketing olfativo en el entorno comercial. *Vivat Academia*, 301–319.
- Palomo, J. P. (2014). *Neuromarketing. Cuando el Doctor Jekyll descubrió a Mr. Hyde*. Madrid: RAMA, S.A. Editorial y Publicaciones.
- Renvoise, P., & Morin, C. (2001). *Neuro-marketing: El nervio de la venta*. Barcelona: : El Ciervo96, S. A.
- Romano, J (2012). *La Neuropirámide como base del Neuromarketing*. México: LID Editorial Mexicana.
- Salazar, César (2011). La neurociencia del consumidor como horizonte de investigación, conceptos y aplicaciones. Un enfoque paradigmático. *Universidad & Empresa*, 13(21),143-166.
- Stein, G. (1999). *El Arte de Gobernar según Peter Drucker*. Barcelona: Editorial Gestión 2000.
- Vásques-Patiño, L. F., & Rueda Barrios, G. E. (2019). El neuromarketing como estrategia de persuasión del consumidor: evolución histórica. *Espacios*.
- Y Patiño, M. G., & Goldaráz, E. B. (2014). El neuromarketing: Una nueva disciplina para la investigación de audiencias y de la opinión pública. *Revista ICONO14 Revista científica de Comunicación y Tecnologías emergentes*, 12(2), 395–415.

WEBGRAFÍA:

Bergen fMRI Group. (2016). University of Bergen. Recuperado de: <https://www.uib.no/en/rg/fmri> en 07/06/2022.

Casanova Agency. (2018, 7 noviembre). Mayoral y el neuromarketing. Recuperado de: <https://www.casanovaagency.com/mayoral-y-el-neuromarketing/> en 15/06/2022.

Dircomfidencial, R. (2018, 15 enero). El marketing olfativo como valor de marca. Recuperado de: <https://dircomfidencial.com/marketing/el-marketing-olfativo-como-valor-de-marca-20170308-0401/> en 17/06/2022.

Huici, C. (2016, 11 abril). Neuromarketing en la moda: Visual marketing instantáneo. Recuperado de: <https://www.america-retail.com/neuromarketing/neuromarketing-en-la-moda-visual-marketing-instantaneo/> en 18/06/2022.

M., L. (2018, 9 octubre). Pau Lepage (TLG Commerce): “El mercado empieza a estar saturado porque muchas empresas ya venden a través. ... Recuperado de: <https://www.modaes.es/back-stage/pau-lepage-tlg-commerce-el-mercado-empieza-a-estar-saturado-porque-muchas-empresas-ya-venden-a-traves-de-la-red.html> en 18/06/2022.

MaCom. (16 de Febrero de 2017). La venta del calzado a través de las emociones. Recuperado de: <https://mastermarketingupv.com/blog-macom/la-venta-de-calzado-a-traves-de-las-emociones/> en 15/06/2022

UNIR México, (2021, 16 agosto). Neuromarketing: qué es, ventajas y cómo funciona. UNIR México. Recuperado de: <https://mexico.unir.net/comunicacion-mercadotecnia/noticias/neuromarketing-que-es-ventajas-como-funciona/> en 10/06/2022.

Pedersen, T. (2021, 13 diciembre). All About Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI). Recuperado de: <https://psychcentral.com/lib/types-of-brain-imaging-techniques#what-is-brain-imaging> en 16/06/2022.

Ramos, J. (2018, 26 febrero). Neuromarketing: Qué es, Técnicas, Ejemplos y Empresas. Javier Ramos. Recuperado de: <https://www.javiramosmarketing.com/neuromarketing/> en 08/06/2022.

Bitbrain, (2022, 21 febrero). Tipos de empresas de neuromarketing. Recuperado de: <https://www.bitbrain.com/es/blog/empresas-neuromarketing> en 10/06/2022.