

Conference Paper

Neuromarketing: Deep Motivations of the Consumer in Premium Range Cars in the City of Riobamba

Neuromarketing: Motivaciones Profundas del Consumidor en Automóviles de Gama Premium en la Ciudad de Riobamba

E. Cuzquillo Cusquillo¹, E. Yansapanta Carrillo¹, J. Montufar Guevara², and J. Sánchez Lunavictoria³

VII International Congress of
Science, Technology,
Entrepreneurship and
Innovation (SECTEI 2020)

Corresponding Author:
E. Cuzquillo Cusquillo
ericysapanta@gmail.com

Published: 26 August 2021

Production and Hosting by
Knowledge E

© E. Cuzquillo Cusquillo
et al. This article is distributed
under the terms of the
Creative Commons
Attribution License, which
permits unrestricted use and
redistribution provided that
the original author and
source are credited.

¹Estudiante de la Escuela de Ingeniería en Marketing, Facultad de Administración de Empresas, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador

²Investigador del Instituto de Investigación y Postgrado. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador

³Docente Investigador de la Escuela de Ingeniería en Marketing, Facultad de Administración de Empresas, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba, Ecuador

Abstract

In a society where information and knowledge have become essential cornerstones of economic development, it is important that companies allocate the necessary resources to evaluate studies based on consumer behavior and the psychological aspects that influence purchasing decisions. For this reason, this research aimed to understand the motivations of consumers, and the symbolic emotional relationship between the consumer and the brand and model of Premium Range cars in the city of Riobamba. With the advancement of marketing and its link with the study of neuroscience, efficient tools have been developed that allow us to better understand the reasons why people acquire a vehicle. This research had a quasi-experimental design and employed qualitative and quantitative approaches through using biometric equipment including eye tracking. It was determined that there were conscious and unconscious factors that influenced consumers when deciding between makes and models in acquiring a Premium Range vehicle. Personality was key in defining the brand preferred and the model chosen.

Keywords: *neuroscience, neuromarketing, consumer behavior, insights, eye tracking.*

Resumen

En una sociedad en donde la información y el conocimiento se han convertido en vértices esenciales para el desarrollo económico, resulta importante que las empresas realicen o asignen los recursos necesarios para efectuar estudios en base al comportamiento del consumidor, así como, los aspectos psicológicos que influyen en su decisión de compra. Por eso, esta investigación tiene como objetivo conocer el análisis de las motivaciones profundas y verdaderas, y la relación simbólica emocional entre el cliente o consumidor con la marca y el modelo de automóviles de Gama Premium en la ciudad de Riobamba. Es claro que, con el avance del marketing y su vinculación con el estudio de la neurociencia, se han desarrollado herramientas eficientes que permiten conocer de mejor manera las razones del por qué y para qué las personas adquieren un vehículo. Por tanto, esta investigación tiene un diseño cuasi experimental, por la utilización de un equipo biométrico como lo es el eye tracking,

 OPEN ACCESS



el cual es eficiente para este tipo de investigaciones que permite establecer un enfoque de investigación cualitativo y cuantitativo con un nivel exploratorio y descriptivo. En este caso, la utilidad de la investigación radica en que existen factores motivacionales conscientes e inconscientes que influyen en el momento de adquirir un vehículo de la Gama Premium en la ciudad de Riobamba, siendo estos la marca y el modelo, los mismos que vinculan un efecto de ostentación en las personas, donde se define que la marca que prefieres y el modelo que eliges define una personalidad, brindando a la empresa una idea creativa de marketing.

Palabras Clave: *neurociencia, neuromarketing, comportamiento del consumidor, motivaciones profundas, eye tracking.*

1. Introducción

La neurociencia ha sido una de las disciplinas de gran desarrollo en las últimas décadas, se ha situado en múltiples áreas no solamente en el ámbito de las ciencias biológicas, además en las ciencias sociales, humanas, educativas, económicas y psicológicas aportando evidencia sobre el funcionamiento del cerebro, logrando obtener sorprendentes resultados. Es el conjunto de ciencias cuyo sujeto de estudio es el sistema nervioso con particular interés en la actividad del cerebro [1].

Una definición similar lo manifiesta Sousa, donde menciona que el cerebro del ser humano es muy complejo de analizar, que la neurociencia estudia el sistema nervioso central, la manera como se relaciona la conducta y el aprendizaje, como propósito general es entender como el encéfalo produce la marcada individualidad de la acción humana [2].

Es claro conocer que la neurociencia ha evolucionado a la par con otras disciplinas complementarias, ayudando al desarrollo y crecimiento eficiente de las mismas, teniendo un enfoque al estudio específico del sistema nervioso, con particularidad a descubrir las actividades cerebrales en distintas áreas en especial.

Durante las últimas décadas, especialistas en la neurociencia y de distintas disciplinas han obtenido ideas de la psicología cognitiva para determinar cómo las personas toman decisiones y cómo responden ante ciertos estímulos o placeres estéticos. Recientemente, los avances en la obtención de imágenes del cerebro permiten concluir que los procesos psicológicos se basan en actividades biológicas que pueden identificarse en cada tipo de comportamiento [3].

Por tal razón, las investigaciones en neurociencia actualmente emplean tecnologías avanzadas las cuales han sido de gran aporte en varias disciplinas, sobre todo al ámbito organizacional y con ello al área del marketing. Hay que tener claro que, desde sus comienzos la actividad del marketing se sustentó en conocimientos procedentes de



otras disciplinas, como la psicología, la sociología, la economía, las ciencias exactas y la antropología. Al incorporarse los avances de las neurociencias y la neuropsicología, se produjo una evolución de tal magnitud que dio lugar a la creación de una nueva disciplina, que se conoce con el nombre de neuromarketing [4]. La misma que nace de la vinculación o de la unión entre varias ciencias complementarias y su aplicación es cada vez más importante para el crecimiento y desarrollo de las organizaciones en un mercado competitivo y cambiante.

Por lo expuesto anteriormente se toma en cuenta que para estudiar al neuromarketing se debe tener claro que las personas toman decisiones irracionales y sesgadas más allá de la previsibilidad o del entorno. De hecho, muchas de las decisiones que el ser humano toma con frecuencia están influenciados por tres factores determinantes: En primer lugar, su estado psicológico, en segundo lugar, influye el ambiente que rodea al sujeto y finalmente interviene las ideas preconcebidas sobre las situaciones a las que se enfrenta, es decir, sus códigos emocionales [5]. Las personas actúan y reaccionan basándose en sus percepciones, no en la realidad objetiva, por ello, para cada individuo la realidad es un fenómeno totalmente diferente que se basa en sus necesidades, deseos, valores y experiencia [6]. Cada persona es un mundo totalmente distinto, se puede establecer que fisiológicamente somos parecidos entre los seres humanos, pero en comportamientos tenemos cada quien una perspectiva totalmente distinta al resto.

El neuromarketing ha descubierto las razones específicas de porque la gente compra, donde queda claro que los consumidores vinculan un aspecto más emocional que racional al momento de adquirir productos o servicios. La aplicación de esta ciencia tiene una vinculación muy importante en el proceso de decisión de compra, de allí la importancia de un aporte especial en el estudio del comportamiento de los consumidores utilizando las neurociencias y las principales tecnologías al servicio de la investigación de mercados, con el fin de conocer realmente que pasa por la mente del consumidor y que estímulos logran tener mayor impacto en los mismos al momento de decidir una compra [7].

Para este tipo de investigaciones de alto impacto y relevancia existen laboratorios específicos de neuromarketing, los cuales están estructurados y adaptados para la realización eficiente del estudio, constituido por equipos biométricos que vinculan una tecnología avanzada, que permite obtener información de gran valor para investigaciones de las empresas de hoy en día, que es necesario para plantear bien las estrategias y alcanzar con ello los objetivos.

Asimismo, hay que tener presente una de las bondades que ofrece el neuromarketing, como por ejemplo, la interacción que tiene el ser humano con el entorno y es en este aspecto en donde radica su éxito; el entorno moldea y diversifica al hombre en un ser de escogencias permanentes, que también aprende y se conoce así mismo [5]. Por



consiguiente, se considera al neuromarketing como una disciplina moderna, producto de la convergencia de las neurociencias y el marketing, que tiene una finalidad de incorporar los conocimientos sobre los procesos cerebrales para mejorar la eficacia de cada una de las acciones que determinan la relación de una organización con sus clientes. Sin duda alguna, un análisis exhaustivo del pensamiento y procesamiento de información en el cerebro del cliente permitirá inferir su comportamiento posible [8].

Ante este conjunto de aseveraciones se puede definir al neuromarketing como un modelo de previsibilidad de marketing anclado a la neurociencia, específicamente, como la ciencia de la decisión humana aplicada, utilizando hallazgos de la neurociencia para mejorar las ventas y marketing, que mediante un soporte de equipos biométricos se puede extraer información del inconsciente de los consumidores, constatando que al realizar estos estudios se logra determinar aspectos más eficientes, específicos y objetivos, de mayor validez y confiabilidad [9]. Esta nueva herramienta que nace de la vinculación del marketing con la neurociencia permite realizar estudios a profundidad, basados en la razón específica del comportamiento de compra de las personas ante cierto producto, servicio o marca.

Una de las especialidades del neuromarketing es el estudio del comportamiento de los consumidores, y para poder hacerlo se sirve de técnicas neurocientíficas, a fin de obtener datos de la conducta de consumo y de los hábitos de una persona [10]. Por medio del análisis sobre el funcionamiento del cerebro permite pulir o renovar estrategias o ideas sobre marketing, y al mismo tiempo permite conocer y entender las necesidades inconscientes de las personas [11]. Vinculándose con el comportamiento del consumidor y el proceso de decisión de compra.

Además, el neuromarketing vincula el estudio del comportamiento de compra o consumo y las decisiones de los clientes ante diferentes productos, servicios y/o marcas con el uso de equipos especializados en el estudio neuronal de los posibles clientes. En donde estudia algunos procesos mentales básicos como la atención, la percepción y la memoria.

Esta disciplina realiza toda esta analítica, valiéndose de instrumentos científicos modernos para obtener resultados medibles y contrastables (preferentemente en contextos controlados, como por ejemplo en laboratorios especializados), los mismos son resultados muy eficientes para realizar análisis tanto cualitativos como cuantitativos.

Al desarrollar el comportamiento de compra, los consumidores ponen en funcionamiento todo su sistema psicológico: Cognitivo, afectivo y conductual. La relevancia de cada tipo de variable en un momento determinado dependerá tanto del propio individuo y de su situación anímica concreta como del producto que pretenda comprar, así como de los factores situacionales que estén incidiendo en el proceso de decisión [12]. Esto vincula a que el consumidor no adquiere un producto o use un servicio simplemente por el precio, sino por el valor emocional que sea capaz de generar en



el momento de la compra. El comportamiento del consumidor se exhibe al buscar, comprar, utilizar, evaluar y desechar productos y servicios que ellos esperan que satisfagan sus necesidades [6]. Se enfoca en la manera en que los consumidores, las familias o los hogares toman decisiones para gastar sus recursos disponibles (tiempo, dinero, esfuerzo) en artículos relacionados con el consumo. Eso incluye lo que compran, cuándo, dónde, por qué lo compran, con qué frecuencia lo compran y lo utilizan, como lo evalúan después de la compra, el efecto de estas evaluaciones sobre compras futuras, y cómo lo desechan.

De lo anterior resulta importante precisar que el comportamiento del consumidor va ligado al proceso de decisión de compra, en donde se lleva un análisis no solo en el momento de la acción, sino también antes y después que suceda el evento (la compra), conociendo a esto como pre compra y post compra respectivamente, donde se enfoca un análisis más profundo y específico dependiendo de la singularidad de la persona, en parámetros de estado de ánimo, situación del entorno, factores situacionales, entre otros.

Los mercadólogos deberán entender y proveer hábitos de consumo en el mercado, identificar qué es lo que piensan, lo que sienten, lo que desean y cómo actúan frente a la exhibición de un producto, servicio o marca para analizar el comportamiento futuro de compra que va a seguir y la forma en su toma de decisiones que satisfaga una necesidad específica. El carácter multidisciplinar de las aproximaciones al estudio del comportamiento del consumidor exige un análisis de los factores condicionantes del comportamiento y una perspectiva integradora que permita incorporar al análisis de la conducta de consumo todas aquellas aportaciones relevantes para la comprensión y conocimiento de la misma con independencia de su procedencia [13].

El comportamiento de consumo conlleva a una decisión específica y para llegar a esto implica un proceso de etapas correlacionadas que permiten conocer las causas que generó el intercambio entre el consumidor y la empresa. Estas causas en mayor parte son irracionales, se encuentran fuera de la conciencia, entre ellas se tiene las motivaciones y las percepciones o verdades ocultas que vinculan una relación entre un producto, servicio o marca y la organización. Actualmente a estas verdades ocultas se las conoce como insights del consumidor (consumer insights), que de manera específica busca una relación simbólica emocional entre el producto, el servicio, y la marca con la empresa, estableciendo una conexión entre estas dos partes para alcanzar una relación sólida.

Las motivaciones profundas instauran un gran aporte para el marketing, porque residen en generar un cambio favorable en el comportamiento del consumidor al percibir un producto, un servicio o una marca. Dando paso a que las empresas entiendan el pensamiento de los consumidores e influyan en su decisión de compra. Es por eso, que para poder comprender lo que es un insight se debe entender el origen de esta



palabra proveniente directamente del campo de la psicología, la cual se vendría a traducir como 'verdad revelada' o 'visión interna', interpretada para la comprensión de algo, su importancia radica en generar en el comportamiento humano un cambio favorable al percibir el producto, la marca o el servicio ya sea de manera subconsciente o consciente [14].

Es así que, para poder llevar de forma correcta un insight, se debe generar una investigación profunda y entender la psicología del consumidor, la cual habla sobre los elementos inconscientes que están sumergidos en la mente del consumidor y crean un proceso de compra, introspección, intuición y deducción, que va más allá de lo evidente [15]. De la misma manera se establece al Insight como un instrumento para el desarrollo de nuevas ideas de productos, nuevas formas de ver el consumo y la relación con el consumidor [16].

Un insight es aquella revelación o descubrimiento sobre las formas de pensar, sentir o actuar del consumidor frescas y no obvias, que permiten alimentar estrategias de comunicación, branding e innovación [17]. De acuerdo a lo descrito anteriormente se corrobora que los insights del consumidor constituyen verdades humanas que permiten entender la profunda relación emocional y simbólica entre el consumidor o cliente ante un producto, un servicio o una marca. Pero para identificarlo no basta con descubrir un hecho u obtener un dato, precisamente vincula mucho más con la creatividad, el saber transformar aquel descubrimiento en una idea creativa de marketing que sintetice toda la información recopilada y que conecte con una verdad traducible en acción.

A fin de comprender a fondo esta investigación se toma en cuenta la pirámide para la creación e identificación de insights (ver Figura 1), que permite diseñar de manera específica y ordenada una propuesta para este estudio.

Esta pirámide constituye un proceso para la elaboración eficiente de un consumer insight, para su aplicación resulta importante contar con datos estadísticos, observaciones o hechos de primera mano, para luego con la información interpretar las razones subyacentes detrás de los datos observados, continuando en identificar un hallazgo y establecer lo que el producto realmente significa y descubrir las verdades humanas del consumidor que conectan al producto, el servicio o la marca con las personas; finalmente se genera una idea creativa de marketing ya sea enfocada a la innovación, el branding o la comunicación.

Por consiguiente, los insights ayudan al desarrollo de soluciones y herramientas creativas para concretar al consumidor con productos, servicios o marcas y que pasen de ser un objeto transaccional a una emoción de permanencia, es decir una relación simbólica y emocional entre las dos partes, dependiendo la razón social y los objetivos planteados por la empresa. En este aspecto la percepción que tienen los consumidores tiene una marcada influencia acerca de nuestra organización, entiéndase como percepción al proceso mediante el cual un individuo selecciona, organiza e interpreta los



Figure 1

Pirámide de consumer insights. Fuente: Referencia [17].

estímulos para formarse una imagen significativa y coherente del mundo. Se afirma que así es 'como vemos el mundo que nos rodea'. Dos individuos podrían estar expuestos a los mismos estímulos y aparentemente en las mismas condiciones; sin embargo, la forma en que cada uno de ellos los reconoce, selecciona, organiza e interpreta es un proceso muy singular, y está basado en las necesidades, valores y expectativas específicos de cada ser humano [6].

Adicional a lo expuesto se puede decir que la percepción es el estudio de lo que sucede en el subconsciente mediante el proceso existente por el cual las personas seleccionan, organizan e interpretan estímulos singularmente para tener una abstracción de la realidad que se da de manera externa o interna. Tomando en cuenta que cada individuo tiene una percepción distinta al resto es importante analizar este proceso, que mediante la existencia de laboratorios de neuromarketing facilita las investigaciones de esta índole, los equipos biométricos que podemos encontrar en estos laboratorios permite la eficiencia y eficacia de estas investigaciones.

Los mecanismos para poder procesar las percepciones y la toma de decisiones se lo realizan mediante la utilización de equipos biométricos de neuromarketing, entre los más utilizados se encuentra el eye tracking, el cual mide donde está mirando la persona (mirada o punto de fijación), el momento y la duración en que esta persona miró a cierto punto, el movimiento de sus ojos en relación con su cabeza, la dilatación de la pupila y la cantidad de parpadeos [18].



El eye tracking consiste en el estudio del comportamiento visual de un individuo, es una técnica utilizada en el neuromarketing para analizar hacia donde una persona dirige su mirada. Estos datos se recogen a través de dispositivos tecnológicos específicamente diseñados para este fin, captando el movimiento y el tamaño de la pupila mediante diversos sensores sincronizados que descifran los patrones de compartimiento de cada individuo [19].

Por ello se toma en cuenta que el eye tracking es una tecnología para el estudio del movimiento y el comportamiento de los ojos ante diversos estímulos. Esta técnica biométrica permite registrar y decodificar información fisiológica sobre la atención y con el apoyo de otras técnicas aportar información vinculada a emociones (sorpresa o atracción) y procesos cognitivos [20].

Existen diferentes tecnologías biométricas para estudiar el comportamiento de los consumidores, pero en esta investigación se utilizó el eye tracking fijo, el cual tiene el objetivo de rastrear el movimiento ocular de los consumidores (sujetos de estudio), estableciendo datos tanto cualitativos como cuantitativos los cuales permiten realizar un estudio verídico, específico y científico de alto nivel e impacto.

2. Materiales y Métodos

La investigación tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo, cualitativo se lo aplica al momento de la recopilación de datos de tipo descriptivos, como en la compilación de información necesaria en base al tema a investigar, en donde se busca establecer una línea base que de un seguimiento eficiente a la presente investigación; cuantitativo parte del estudio del análisis de datos numéricos y se emplea al momento que se realiza la interpretación y el análisis de los datos que nos arroja la investigación tanto neurocientífica como la de campo.

Se aplicó un nivel de investigación exploratoria y descriptiva, exploratoria también conocida como un estudio piloto que ayuda a identificar la problemática, la misma que es diseñada para obtener un análisis preliminar de la situación actual, a la vez es de utilidad al momento de identificar la información relevante sobre el tema y dar a conocer la sensibilidad ante lo inesperado: E investigación descriptiva al momento de realizar una descripción de la problemática, del fenómeno, de la población a ser investigado y al analizar las encuestas aplicadas vinculadas con la experimentación y es estudio de campo.

Los métodos de investigación son considerados como un instrumento para obtener una valoración crítica, nos conducen a una lógica de conocimiento científico, en este caso se aplicó el método deductivo, utilizado al momento de razonar que hacer, quien lo va utilizar y que fuentes se utilizan para obtener la información relevante y verás en el cual se detallaran fuentes primarias a través de una encuesta física con un



cuestionario estructurado no disfrazado, el mismo que se lo validó con el coeficiente del Alfa de Cronbach saliendo un valor eficiente y aceptable en los rangos establecidos (0,88) y una investigación de tipo cuasi experimental con un equipo biométrico (eye tracking) del laboratorio Neurolab de la ESPOCH, así como también fuentes secundarias donde se detallará libros (físicos y virtuales), artículos de revistas, blogs, páginas web, entre otros. Se utilizó el método analítico al momento de realizar un diagnóstico y análisis de la información que se logre recopilar de tal manera que se pueda obtener conclusiones, así como también establecer una propuesta que beneficie la solución de una problemática y el desarrollo y crecimiento organizacional.

3. Resultados y Discusión

Para el estudio de la presente investigación se toma como caso práctico tres marcas y modelos de vehículos que conforman la Gama Premium a nivel nacional, con mayor ranking de ventas según la AEADE (Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador) para el año 2018, así como también se toma como referencia el dato establecido por la aseguradora ZURICH (Ver Figura 2), que aporta información sobre los vehículos de Gama Premium.

Las marcas que son objetos de estudio son HYUNDAI, KIA, y TOYOTA, con modelos Sonata Híbrido, Stringer y Fortuner respectivamente. Cabe recalcar que la marca Premium son vehículos los cuales rondan un rango de entre \$45000 hasta \$80000.

Se realizó a la vez un diseño de investigación cuasi experimental, vinculando un método tradicional y un neurocientífico en un laboratorio de neuromarketing de la Escuela de Ingeniería en Marketing de la ESPOCH llamado (Neurolab), encargado de analizar percepciones mediante la utilización de un equipo biométrico conocido como eye tracking fijo, de marca alemana Tobii Pro Lab, el mismo que nos arroja datos cualitativos y cuantitativos mediante mapas de calor y datos estadísticos respectivamente.

Para realizar el estudio neurocientífico se toma un porcentaje (15%) de la muestra en estudio, para posteriormente dar paso a la experimentación donde cada participante de manera ordenada se la coloca frente a una pantalla donde se proyecta las imágenes que forman parte de la investigación, las mismas son colocadas en una línea de tiempo de 3 segundos por imagen, recopilando así mil datos por segundo, en su totalidad tres mil datos por cada imagen proyectada. Es importante tener claro que cada participante debe pasar por un proceso de calibración, es decir, adaptar su sentido visual al equipo biométrico, el participante debe observar detenidamente ciertos puntos de la pantalla que mediante infrarrojos el equipo logra detectar y adaptar su pupila al equipo, determinando el vínculo entre el objeto y el sujeto.

Hay que tener claro que este equipo biométrico realiza su investigación y análisis en cinco parámetros importantes: Las fijaciones en donde los ojos permanecen en una



GAMA Premium

Tasa **2.29%**

- Antigüedad 5 años
- Uso particular

• Rango de valor Asegurado:
desde **\$45.000** hasta **\$80.000**

Coberturas:

✓ Responsabilidad Civil	\$ 40.000
✓ Muerte/Incapacidad Total y Permanente	\$ 5.000
✓ Muerte del titular de la póliza	\$ 15.000
✓ Gastos médicos	\$ 3.000
✓ Gastos por sepelio	\$ 200
✓ Gastos por ambulancia	\$ 100

Beneficios Adicionales:

- ✓ Asistencia Vehicular 24/7.
- ✓ Auto Sustituto, 30 días.
- ✓ Pacto Andino
- ✓ Amparo Patrimonial





Figure 2

Características de los vehículos Gama Premium.

posición fija para tomar la información; las sacadas que se basa en los movimientos oculares rápidos que ocurre entre fijaciones; las rutas visuales que es el conjunto o suma de fijaciones y sacadas; el parpadeo donde se analiza el cierre y apertura rápida de los parpados y la dilatación de la pupila que son los cambios en el tamaño de la pupila.

3.1. Comparación de marcas mediante mapas de calor

Para la investigación neurocientífica se proyecta imágenes a los sujetos de estudio a través del equipo biométrico eye tracking, mediante una línea de tiempo, en este caso se proyecta las tres marcas mencionadas con sus respectivos modelos de vehículos (KIA, HYUNDAI, TOYOTA).

Los mapas de calor o conocidos también como heat maps ayudan a determinar los puntos donde los participantes centran su atención. Es muy útil ya que permite conocer las zonas de mayor impacto y que genera interés en los participantes en estudio. En este caso tras realizar un análisis comparativo de tres marcas y modelos de vehículos de la gama premium se puede descartar de manera cualitativa que la marca y modelo que sobresale es la marca Hyundai, modelo Sonata Híbrido. Para descartar este análisis se basa en los colores de las zonas de calor, donde se tiene presente que la zona roja

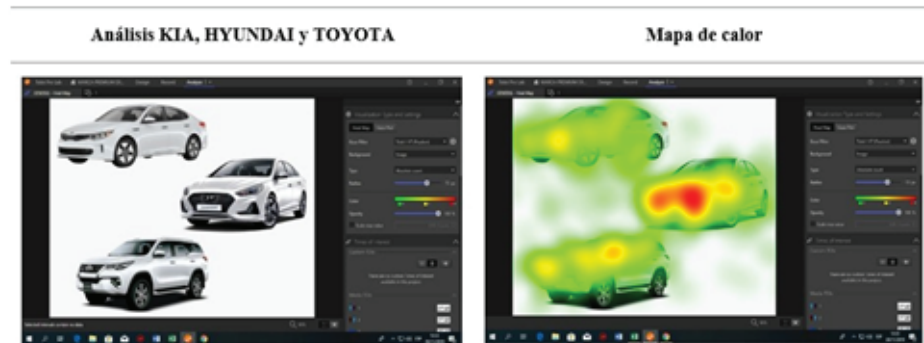


Figure 3

Comparación de las marcas y modelos en el equipo biométrico eye tracking (mapas de calor).

determina un impacto alto, seguida de la zona amarilla un impacto medio y finalmente la zona verde un impacto bajo. Observando así en la anterior figura que la marca y el modelo de mayor impacto e interés en el estudio es el vehículo ubicado en la mitad. Así también se puede corroborar esta información mediante datos numéricos, cuantitativos (ver Figura 10).

3.2. Comparación de marcas mediante métricas del eye tracking

La ventaja del eye tracking es su estudio mixto, tanto cuantitativo como cualitativo, Se puede extraer datos numéricos mediante Microsoft Excel, y existe muchas métricas para analizar. Al extraer los datos que arroja el equipo biométrico se toma en cuenta tres métricas importantes en este tipo de estudios como lo son: Tiempo de la primera fijación (enganche), duración de la primera fijación (Impacto) y duración total de las fijaciones, que mediante un rastreo visual brinda datos del inconsciente de 38 participantes expuestos al análisis, que representan el 15% de la muestra aplicada.

3.2.1. Tiempos de la primera fijación

La primera métrica en ser analizada es el tiempo de la primera fijación que se la conoce también como el enganche, esta métrica determina lo que primero observa el sujeto de estudio o la persona en la imagen, por tal razón solamente en esta métrica lo que interesa es el menor tiempo, lo que primero se nota de la proyección.

Al estudiar el tiempo de la primera fijación en las tres marcas se observa que el modelo Sonata Híbrido de la marca HYUNDAI es el primero en ser notado por los participantes, es decir, duró 0,68 segundos en darse cuenta y fijarse en este vehículo y es el primero en ser notado por tener el menor tiempo, este promedio se asemeja mucho al del modelo KIA que tiene 0,78 segundos de tiempo de primera fijación, el



Table 1

Promedios de los tiempos de la primera fijación.

Modelo TOYOTA	Modelo KÍA	Modelo HYUNDAI
1,80	0,78	0,68

Fuente: Tobii Pro Lab.

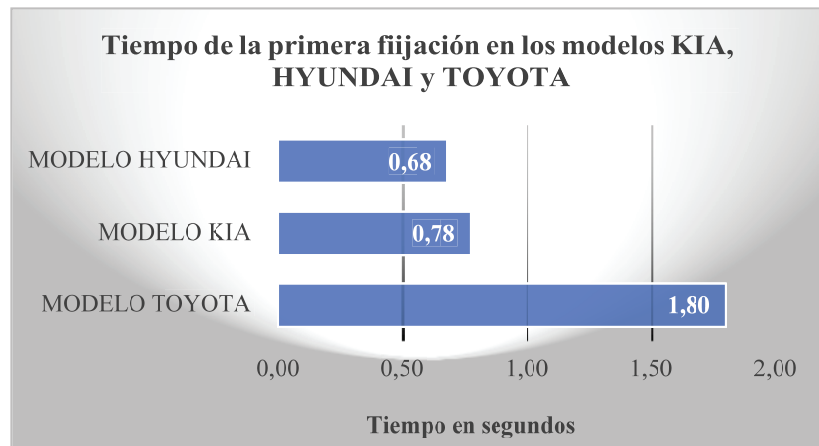


Figure 4

Tiempos totales de la primera fijación.

tiempo no varió mucho por lo que se debe analizar la dupla por separado entre las marcas HYUNDAI y KIA (ver Figura 5); el modelo Toyota en cambio es el último en ser observado.

Table 2

Dupla del tiempo de la primera fijación entre KIA y HYUNDAI.

Modelo HYUNDAI	Modelo KIA
1,20	0,58

Fuente: Tobii Pro Lab.

Cuando se estudia por separado la dupla entre las marcas KIA y HYUNDAI se tiene que KIA presenta ventaja en el tiempo de la primera fijación, es decir, entre estas dos marcas la que primero observan los participantes es el modelo Stinger de la marca KIA esta sucede a los 0,58 segundos, lo que es equivalente a la mitad del tiempo que tarda Hyundai en ser observada. Al existir una contrariedad entre la imagen general de las tres marcas y en análisis comparativo de las dos (KIA y HYUNDAI) es necesario analizar más métricas para llegar a una conclusión en específico.

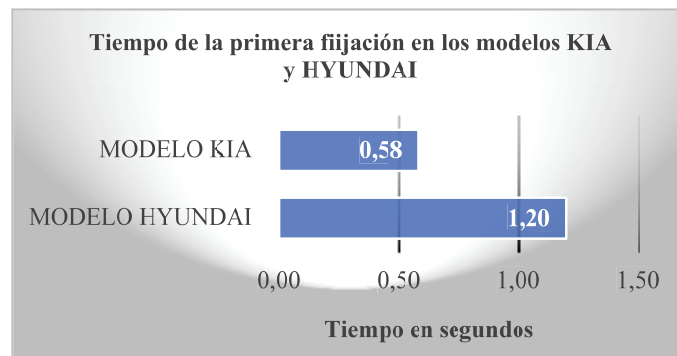


Figure 5

Tiempo de la primera fijación modelo KIA y HYUNDAI.

3.2.2. Duración de la primera fijación

La segunda métrica en ser analizada es la duración de la primera fijación, que también se lo conoce como el impacto, esta métrica determina el tiempo que dura un participante en ver un punto en específico de la imagen. Para está métrica se toma en cuenta el mayor valor, al durar mayor tiempo en un punto se descarta que este elemento genera impacto en la proyección.

Table 3

Promedios de la duración del tiempo de la primera fijación.

Modelo KIA	Modelo TOYOTA	Modelo HYUNDAI
0,20	0,21	0,23

Fuente: Tobii Pro Lab.

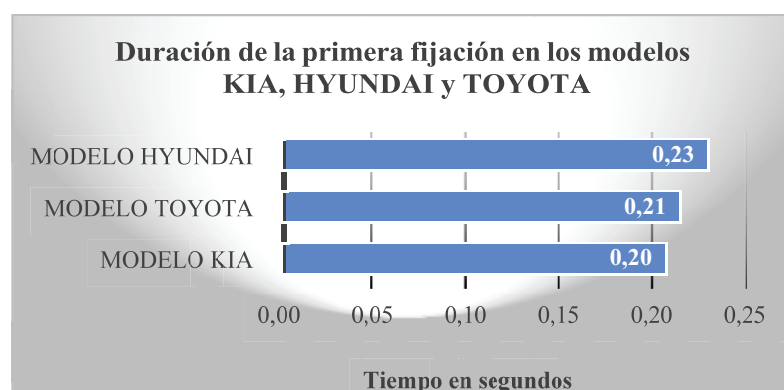


Figure 6

Tiempos totales de la duración de la primera fijación.

En la métrica de la duración de la primera fijación, el modelo ganador es el Sonata Híbrido de la marca HYUNDAI (0,23 segundos). Pero el promedio de tiempo de las tres



marcas es muy similar a 0,21, esto conlleva hacer un análisis de comparaciones en cada una de las duplas de los tres modelos.

Table 4

Dupla de la duración de la primera fijación modelo KIA y HYUNDAI.

Modelo KIA	Modelo HYUNDAI
0,22	0,25

Fuente: Tobii Pro Lab.

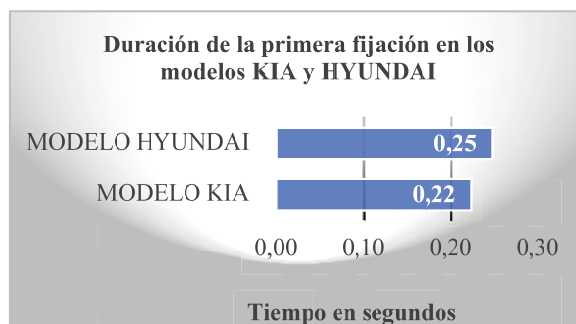


Figure 7

Dupla de la duración de la primera fijación modelo KIA y HYUNDAI.

Al comparar los modelos de HYUNDAI y KIA se presenta una pequeña ventaja para dar como ganador el modelo Sonata Híbrido de la marca HYUNDAI con un promedio de 0,25 segundos de duración en la primera fijación, es decir, que observó dicho modelo y demoró en él 0,25 segundos al mirarlo por primera vez, por otro lado, el modelo de KIA en esta métrica tiene un promedio de 0,22 segundos.

Table 5

Dupla de la duración de la primera fijación modelo KIA y TOYOTA.

Modelo KIA	Modelo TOYOTA
0,17	0,20

Fuente: Tobii Pro Lab.

Entre TOYOTA y KIA la diferencia también es pequeña, TOYOTA presenta 0,20 segundo de promedio de duración de la primera fijación, siendo la ganadora en esta dupla; mientras que KIA 0,17 segundos de promedio.

Entre TOYOTA y HYUNDAI la diferencia se nota un poco más, TOYOTA presenta 0,30 segundos de promedio de duración de la primera fijación, mientras que HYUNDAI 0,19 segundos de promedio. Siendo ganador absoluto en esta dupla el modelo de la marca TOYOTA.

Por lo que se determina que, al analizar la métrica del tiempo de la primera fijación el ganador es el modelo de la marca HYUNDAI, pero en la interpretación de la segunda

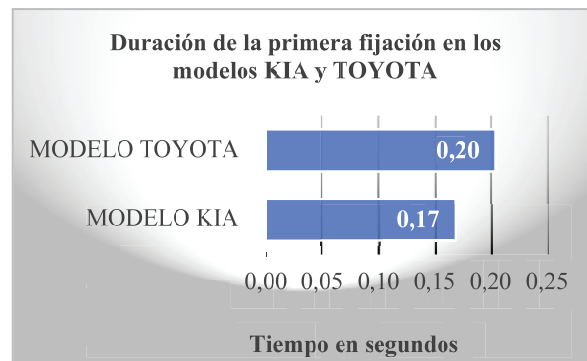


Figure 8

Dupla de la duración de la primera fijación modelo KIA y TOYOTA.

Table 6

Dupla de la duración de la primera fijación modelo HYUNDAI y TOYOTA.

Modelo HYUNDAI	Modelo TOYOTA
0,19	0,30

Fuente: Tobii Pro Lab.

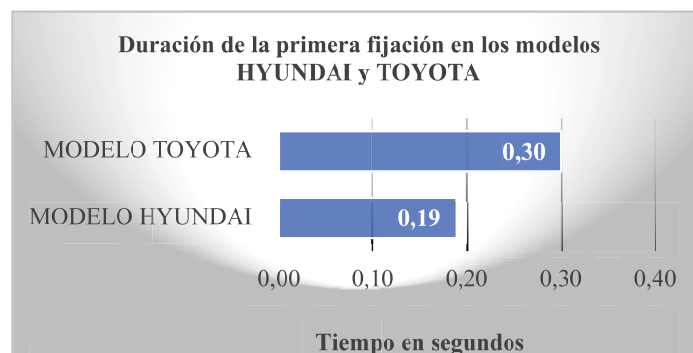


Figure 9

Dupla de la duración de la primera fijación modelo HYUNDAI y TOYOTA.

métrica (duración de la primera fijación) existe controversia entre las tres marcas, por lo que es necesario el análisis de una tercera métrica (duración total de las fijaciones), que en sí determina cuantitativamente el ganador absoluto de la investigación neurocientífica, demostrando cual es el modelo y la marca que genera mayor impacto e interés en la proyección de las imágenes a los sujetos de estudio (ver Figura 10).

3.2.3. Duración total de las fijaciones

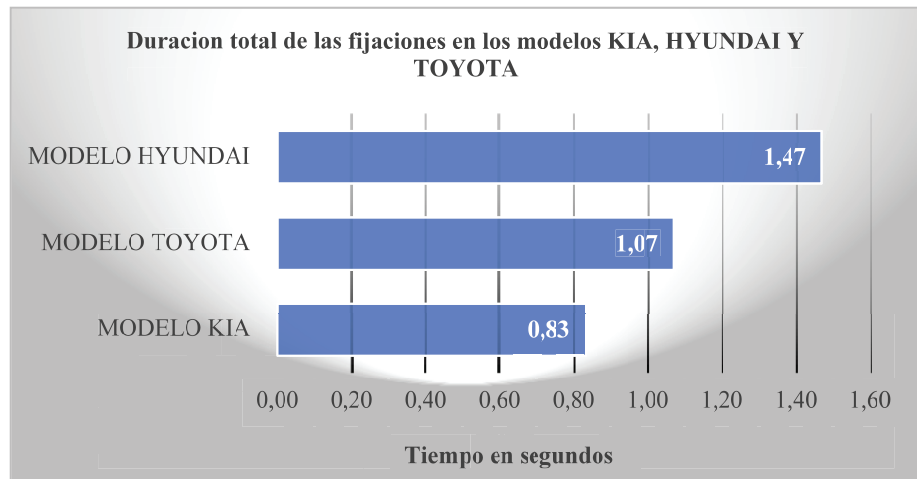
Analizando la duración total de las fijaciones en los modelos de las tres marcas se observa una diferencia significativa de ventaja para la marca HYUNDAI con un promedio

Table 7

Promedio de la duración total de las fijaciones.

Modelo KIA	Modelo TOYOTA	Modelo HYUNDAI
0,83	1,07	1,47

Fuente: Tobii Pro Lab.

**Figure 10**

Tiempo general de la duración total de las fijaciones.

de fijaciones total de 1,47 segundos que es el 50% del tiempo total de la proyección generada en la línea de tiempo. Esto da paso a establecer que en la imagen donde se proyecta los modelos de las tres marcas, la que genera mayor interés e impacto es el modelo Sonata Híbrido de la marca HYUNDAI, siendo este el ganador absoluto y se lo ha comprobado mediante un análisis cualitativo y cuantitativo.

3.3. Estudio de campo

Para acompañar el estudio neurocientífico se realiza una encuesta tradicional, donde se establece un cuestionario sencillo que corrobora y acompaña a la experimentación antes descrita. Para medir la confiabilidad del cuestionario a utilizar en esta investigación se aplicó el Alfa de Cronbach, que se basa en un modelo de consistencia interna, cuyo valor aceptable es a partir de 0,8 hasta 1,00. Se basa en un procedimiento de covariación de todos los ítems y las variancias de las respuestas tanto individuales como totales de cada uno de los sujetos [21].

Este coeficiente mide la consistencia interna de un test o de una prueba. Es un índice de fiabilidad relativa referido a la autoconsistencia o constancia de una prueba como instrumento de medida. Es de fiabilidad en sentido estricto [22]. Es importante



comprobar el cuestionario para dar valides de mejor manera al desarrollo de este estudio investigativo para lo cual se utilizará la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(\frac{\sum_{i=1}^K \sigma_{Vi}^2}{\sigma_X^2} \right).$$

Figure 11

Fórmula del Alfa de Cronbach. Fuente: Referncia [23].

Table 8

Cálculo del Alfa de Cronbach.

Σ	Símbolo de sumatoria	
α	Alfa	0,8831974
K	Número de ítems del cuestionario	15
ΣVi	Varianza de cada ítem	26,0842105
Vt	Varianza total	148,473684

Se realiza el análisis respectivo mediante el Alfa de Cronbach, donde se puede descartar que el instrumento a utilizar tiene una fiabilidad aceptable en los rangos de los valores establecidos, con un valor de **0,88**. En la investigación se diseñó y aplicó una encuesta que permitió determinar el comportamiento de los consumidores de manera consciente, en cuanto a automóviles de Gama Premium.

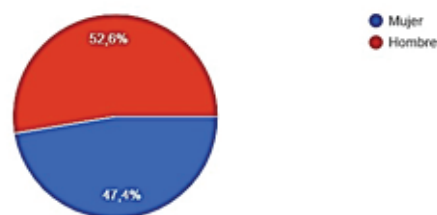


Figure 12

Tipo de género de los encuestados.

En la investigación de campo se realizó las encuestas a un porcentaje de género masculino en un 52,6%, así como también al género femenino en un porcentaje de 47,4%.

Según el estudio realizado los participantes de manera consciente muestran una preferencia hacia la marca HYUNDAI con un porcentaje del 44,7% de la totalidad, esto se debe a que a la empresa se la identifica con facilidad por su posicionamiento de marca en el público. Sin dejar de lado a la marca TOYOTA que además cuenta con un porcentaje representable como segunda marca posicionada (36,8%).



1. ¿De las 3 marcas de automóviles GAMA PREMIUM cuál es su favorita?

38 respuestas

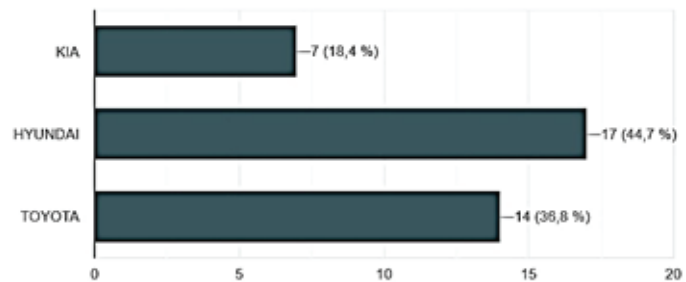


Figure 13

Posicionamiento de marca de automóviles Gama Premium.

2. ¿Seleccione el modelo de automóvil a su preferencia?

38 respuestas

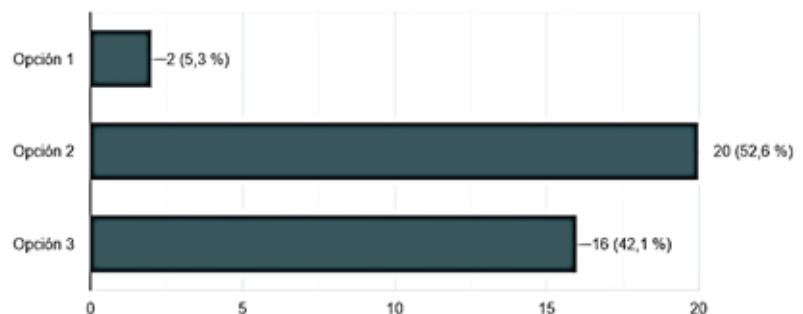


Figure 14

Preferencias de los consumidores en automóviles de Gama Premium.

De la misma manera que en la primera pregunta, esta figura demuestra que la opción 2 es la ganadora, es decir, la marca HYUNDAI, se lo demuestra por su porcentaje que representa más de la mitad del estudio aplicado 52,6%, esto se da porque el modelo del automóvil (Sonata Híbrido) llama la atención a la vista de los participantes. Sin dejar de lado a la opción 3 de la marca TOYOTA que le sigue con un promedio del 42,1% que de igual manera es representativo.

En cuanto a las razones por la cual compran un vehículo, los participantes sujetos al estudio tienen un enfoque directo al modelo del vehículo en un 44,7%, seguidamente de la marca del mismo con un porcentaje del 34,2%. Esto permite descartar que existen factores ya sean conscientes o inconscientes para la toma de decisión al momento de comprar o adquirir un vehículo.



3. ¿Qué es lo que más le atrae a la hora de comprar un vehículo?

38 respuestas

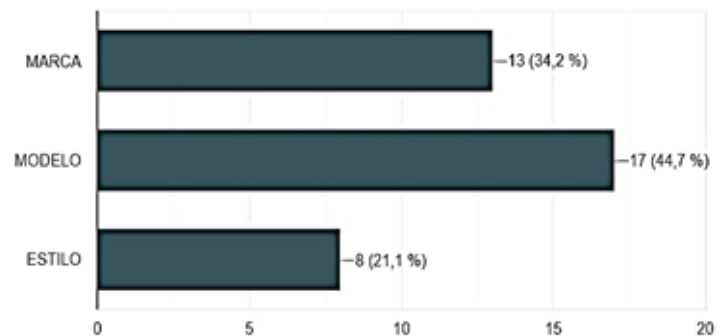


Figure 15

Gustos y preferencias en el proceso de decisión de compra.

3.4. Comprobación de hipótesis

Como se presentó con anterioridad este estudio presenta una investigación tanto neurocientífica como una investigación de campo tradicional, lo cual permitió obtener información necesaria que den pasó al cumplimiento y comprobación de una hipótesis descriptiva (ver Tabla 9). Recordando que se busca analizar las motivaciones profundas y verdaderas del porqué y para qué adquieren vehículos de la Gama Premium, se descarta que existen factores que influyen en este proceso, siendo las principales la marca y el modelo del vehículo. Y se demuestra con el análisis e interpretación de los datos anteriores, siendo ganador absoluto el modelo Sonata Híbrido de la marca HYUNDAI.

Table 9

Tabla resumen para comprobar hipótesis.

Instrumento/Variable	ENCUESTA (%)	MÉTRICAS	(Segundos)
MAPAS DE CALOR			
(Alto/Medio/Bajo)			
MARCA	HYUNDAI 44,7%		HYUNDAI Alto Impacto
MODELO	HYUNDAI 52,6%	HYUNDAI 1,47 seg.	HYUNDAI Alto Impacto

1. En la investigación de campo al realizar la aplicación de las encuestas se puede descartar que la marca y el modelo son factores que influyen en la decisión de compra de un automóvil, en un 44,7% y 52,6% respectivamente.
2. En la experimentación realizada mediante el equipo biométrico eye tracking se determinó que existe un promedio total de fijaciones de 1,47 seg, de los 3

segundos de la línea de tiempo. Estableciendo en sí que los participantes sujetos a estudio se enfocan con mayor interés y atención en el modelo Sonata Híbrido de la marca HYUNDAI en un porcentaje del 49% ante los otros modelos existentes en el estudio.

3. Mediante los mapas de calor se pudo analizar en impacto de observación e interés hacia los modelos de automóviles presentados en la experimentación, definiendo al modelo de la marca HYUNDAI como el que posee un alto impacto y mayores zonas de calor.

La hipótesis de la investigación es afirmativa, estableciendo que si existen motivaciones profundas y verdaderas (factores influyentes) que vinculan directamente al momento de adquirir un vehículo de la Gama Premium, siendo estos el modelo y la marca, específicamente en esta Gama sobresale el modelo Sonata Híbrido de la marca HYUNDAI, y las investigaciones que se presenta con anterioridad, permite dar pasó a la comprobación y la afirmación de la hipótesis.

Tras obtener esta información se procede a establecer una propuesta mediante la pirámide de insights, específicamente para el modelo y marca ganadora (ver Figura 16).



Figure 16

Propuesta de pirámide de insights de automóviles de Gama Premium de la marca HYUNDAI.

Para la realización e identificación del consumer insights se toma como modelo práctico la pirámide para identificar insights reflejada en la Figura 1, la cual al adaptarle a la investigación se inicia identificando datos, los mismos que establecen que HYUNDAI es la segunda marca más vendida en el Ecuador en el año 2018, posteriormente y con las investigaciones aledañas se comprueba que el modelo Sonata Híbrido tiene un performance altamente tecnológico, el cual influye en las personas al momento de adquirir un vehículo de esta marca, vinculando un hallazgo inconsciente que se establece que ha mayor gama de vehículo provoca en las personas un efecto de ostentación



y contagio dando paso a la superioridad e incremento del ego, definiendo como el insight como 'La marca que prefieres y el modelo que eliges define tu personalidad'. Finalmente se establece como recomendación una idea creativa de marketing para el ámbito comunicativo donde, se busca cambiar la perspectiva de que un vehículo es solo un objeto, a considerar que es un producto que genera valor emocional en la persona que lo conduce.

Esto permite establecer que es importante que las organizaciones empleen sus recursos para estudios del comportamiento de los consumidores, ya que la importancia radica en tener presente como factor clave al cliente o consumidor y las motivaciones verdaderas (consumer insights) que lo motivan adquirir un producto o una marca. Es necesario realizar investigaciones previas antes del planteamiento de una idea creativa de marketing, con la facilidad tecnológica de hoy en día encontramos laboratorios especializados para el análisis de percepciones, con un enfoque directo al estudio del cerebro humano.

Estos laboratorios de neuromarketing brindan un estudio más profundo de alto nivel e impacto permite conocer al consumidor o al público objetivo de manera profunda, lo que no refleja a simple vista (ámbito inconsciente), y acompañado de un estudio tradicional se logra consolidar una información completa en el ámbito consciente o inconsciente de las personas sujetas al estudio investigativo.

4. Conclusiones

En un producto o una marca siempre va existir factores que influyen al momento de realizar una compra, y los expertos en marketing son los encargados de descubrir e identificar esas motivaciones profundas y verdaderas (consumer insights) que están inmersas en su comportamiento, por ello el neuromarketing da solución al estudio profundo de los aspectos psicológicos que influyen en la toma de decisiones, con la aplicación de estudios en laboratorios especializados para esta área que analiza los aspectos conscientes e inconscientes facilitando una información completa que permita generar o crear una idea innovadora y creativa de marketing, especialmente en el ámbito de la comunicación, del branding o de la innovación.

Las experimentaciones que se realizan en laboratorios de neuromarketing se los conoce como investigaciones neurocientíficas, las mismas deben ir siempre acompañadas de una investigación de campo tradicional, para realizar un análisis tanto consciente e inconsciente y así descartar un estudio de alto nivel e impacto. En este caso al analizar las motivaciones profundas y verdaderas se concluye que los factores principales al momento de adquirir un vehículo de la Gama Premium son el modelo y la marca del automóvil. Siendo factores emocionales en la persona que adquiere este



producto, identificándose directamente con el vehículo en la marca que prefiere y el modelo que elige se direcciona a su personalidad.

La empresa automotriz HYUNDAI posee un mejor posicionamiento en la categoría de vehículos de Gama Premium, su marca posee mayor trascendencia y reconocimiento por parte del mercado riobambeño y sus modelos con performance tecnológico cautiva y genera un interés alto en los clientes potenciales. Se concluye mediante 3 fuentes como los mapas de calor y métricas estadísticas realizadas a través de un equipo biométrico de análisis ocular conocido como eye tracking, así como también a través de una encuesta tradicional llegando a la conclusión que el modelo Sonata Híbrido de la mara HYUNDAI lidera el mercado de automóviles de la Gama Premium.

La pirámide para identificar insights es una herramienta que ayuda eficientemente a detectar comportamientos del consumidor que no son reflejados a simple vista, permite determinar las verdaderas motivaciones del por qué y para qué una persona adquiere un producto y su relación simbólica-emocional existente con el mismo. En esta investigación se determina un importante insight de comportamiento del consumidor para vehículos de Gama Premium en la ciudad de Riobamba, el mismo es: 'La marca que prefieres y el modelo que seleccionas define tu personalidad', determinando con ello que mientras mejor es la marca y el modelo provoca un efecto de ostentación y contagio en las personas, en este caso el HYUNDAI Sonata Híbrido es quien sobresale.

References

- [1] Kandel E, Schwartz J, Jessell T. Neurociencia y conducta. Madrid: Prentice Hall; 1997.
- [2] Sousa D. Neurociencia educativa. Madrid: Narcea, S.A; 2014.
- [3] Álvarez R. Neuromarketing, fusión perfecta. Seducir al cerebro con inteligencia para ganar en tiempos exigentes. España: PEARSON Educación; 2011.
- [4] Braidot N. Neuromarketing: ¿Porque tus clientes se acuestan con otro si dicen que les gustas tu? Barcelona: Editorial Gestion; 2009.
- [5] Cisneros A. Neuromarketing y neuroeconomía: código emocional del consumidor. Bogota: ECOE Ediciones; 2013.
- [6] Schiffman L, Lazar L. Comportamiento del Consumidor. México: Pearson Educación de México; 2010.
- [7] Ospina L. Neuromarketing. Nueva Granada: Universidad Militar Nueva Granada; 2014.
- [8] Braidot N. Neuromarketing: Neuroeconomía y Negocios. Buenos Aires: Bliiblioteca Braidot; 2006.
- [9] Luiggi M. ¿Cómo usar el neuromarketing para vender una marca? Staff Digital. 2016 January 31. Disponible en: <https://www.staffdigital.pe/blog/neuromarketing-marca/>



- [10] Machado J. ¿Qué es el neuromarketing y cómo puede ayudar a vender más? El Blog de Jose Facchin. 2019. Disponible en: <https://josefacchin.com/neuromarketing-que-es/>
- [11] Hidalgo M. La aplicación del neuromarketing como apoyo a las marcas, ventas y rentabilidad [Tesis de pregrado]. Quito: Universidad Católica del Ecuador; 2017.
- [12] Mollá A, Berenguer G, Gómez M, Quintanilla I. Comportamiento del Consumidor. Barcelona: Editorial UOC; 2014.
- [13] Henao O, Córdoba JF. Comportamiento del Consumidor, una Mirada Sociológica. Cali: Unilibre Cali; 2007.
- [14] Valverde L. Impacto del insight publicitario en el comportamiento del consumidor de 24 años frente a la publicidad de seguros. Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil; 2018.
- [15] Lázaro MC. Insights publicitario en el comportamiento del consumidor. Guayaquil: Universidad Laica; 2018.
- [16] Bracamonte LM, Coronel GF. Consumer insights para generar marketing de contenidos. Pimentel Perú: Universidad Señor de Sipán; 2017.
- [17] Quiñones C. Desnudando la mente del consumidor: Consumer insights en el marketing. Perú: Editorial Planeta; 2013.
- [18] Zurawicki L. Neuromarketing: Exploring the brain of the consumer. Boston: Springer; 2010.
- [19] Tecnicas de neuromarketing: Eye tracking. Brain and Marketign. 2016 February 29. Disponible en <http://www.brainandmarketing.com=eyetracking>
- [20] Romero E. Eye Tracking: ¿Eú es y por qué usarlo en Neuromarketing. Solucionesc2. 2017 March 16. Disponible en <https://www.solucionesc2.com/que-es-eye-tracking-en-neuromarketing/>
- [21] Ubillos S, Del Libano M, Ambrona T. Manual práctico de análisis estadístico en educación social: Análisis transversales y longitudinales. Burgos-España: Universidad de Burgos; 2016.
- [22] Del Río D. Diccionario-glosario de metodología de la investigación social. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED); 2013.
- [23] Mendoza J. Alfa de Cronbach-Psicometría con R. Medium. 2018 May 3. Recuperado de Medium: <https://medium.com/@jboscomendoza/alfa-de-cronbach-psicometr%C3%ADa-con-r-55d3154806cf>