

ESTUDIO DE TECNICAS DE NEUROCIENCIA AL CONSUMIDOR EN
ANALISIS DE PRODUCTOS HABITUALES Y LIGHT EN MEDELLIN

Anlly Melina Amaya Querubín

Juan Carlos Flórez Vélez

María Fernanda Villa Rodríguez

ASESOR

Mauricio Fernando Zapata, Ph. D (c)

Doris Villa Amaya: Ph. D

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ESUMER
FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES Y DE MERCADEO
ADMINISTRACION COMERCIAL Y DE MERCADEO
MEDELLÍN (Ant)

2019

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

Este trabajo es dedicado a Dios por llenarnos de su amor, seguir nuestros pasos y darnos la posibilidad de llegar hasta aquí
A nuestras familias, por todo su apoyo en la formación académica que fue esencial para sacar adelante nuestros sueños para un futuro mejor.

Agradecemos a todos los docentes que a través de los semestres nos transmitieron sus conocimientos para lograr la realización de este trabajo.

Especialmente A los profesores Mauricio y Doris quien también nos acompañaron en función de asesores para el trabajo de grados.

Contenido

RESUMEN	7
1. TITULO	9
2. TEMA DE ESTUDIO	10
3. IDEA	11
4. ANTECEDENTES	12
5. OBJETO DE ESTUDIO	18
6. PLOBLEMA	19
7. OBJETIVOS	20
7.1 Objetivo general	20
7.2 Objetivos específicos	20
8. JUSTIFICACIÓN	21
8.1 Justificación personal	21
8.2 Justificación social:	21
8.3 Justificación metodológica:	22
8.4 Justificación teórica:	22
9. ALCANCES	23
9.1 Geográficos:	23
9.2 Temporal:	23
10. MARCO DE REFERENCIA	24
10.1 Marco teórico	24
10.2 Marco conceptual	27
10.3 Herramientas de neurociencia aplicado al consumidor	28
11. MARCO METODOLOGICO	31
11.1 Tipo de investigación a desarrollar	31
11.2 Método	32
11.3 Instrumento de medición	33
11.4 Tratamiento de confiabilidad	33
12. ANALISIS DE LOS RESULTADOS	34
12.1 Análisis del producto	42

13.	CONCLUSIONES	49
14.	RECOMENDACIONES	51
15.	Bibliografía	52

TABLA DE IMÁGENES

Imagen 1 Resultado Sujeto 1	34
Imagen 2 Resultado sujeto 2.....	35
Imagen 3 Resultado sujeto 3.....	36
Imagen 4 Resultado sujeto 4.....	37
Imagen 5 Resultado sujeto 5.....	38
Imagen 6 Resultado sujeto 6.....	39
Imagen 7 Resultado sujeto 7.....	40
Imagen 8 Resultado cereal fitness	42
Imagen 9 Resultado Cereal convencional	43
Imagen 10 Resultado pan convencional	44
Imagen 11 Resultado pan fitness	45
Imagen 12 Resultado yogurt fitness	46
Imagen 13 Resultado yogurt convencional	47

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Selección de muestra 32

RESUMEN

El presente trabajo de investigación busca identificar las principales técnicas de neurociencia que son aplicadas al consumidor, lo que responde al impulso del comprador a adquirir ciertos alimentos categorizados, en este caso alimentos light o bajos en calorías, por medio de este estudio se pudo comprender las respuestas emocionales que genera en las personas los productos light frente a los productos tradicionales.

Para el desarrollo del trabajo y teniendo en cuenta los objetivos propuestos del estudio Se identificaron algunas teorías y modelos en el proceso de neurociencia que permitieron identificar elementos recurrentes y en relación al objeto de estudio; lo que permitió dar origen a la realización de una muestra de estudio en la ciudad de Medellín a varios estudiantes de la universidad Esumer. Con base a esto y según los resultados esperados se procede a realizar un análisis detallado de cada una de las respuestas que se generó en los participantes al observar el estudio. finalmente se presentan algunas conclusiones relevantes acerca de los resultados obtenidos a lo largo de la investigación

Palabras claves.

Neurociencia, Neuromarketing, Emoción, Light, Comportamiento, Consumidor, Tendencias, Racional, Estrategias, Impacto, Comunicación

Abstract

The present research work has been dedicated to identifying the main neuroscience techniques that are applied to the consumer, which responds to the buyer's impulse to

acquire certain categorized foods, in this case light or low-calorie foods, through this study He could understand that variables are the ones that urge the consumer to buy a product with specific characteristics.

For the Development of the work and taking into account the proposed objectives of the study Some theories and models were identified in the neuroscience process that allowed to identify recurring elements and in relation to the object of study; what allowed to give rise to the realization of a study sample in the city of Medellín to several students of the Esumer University. Based on this and according to the expected results, a detailed analysis of each of the responses that was generated in the participants was observed when observing the study. finally, some relevant conclusions about the results obtained throughout the investigation are presented

Key words

Neuroscience, Neuromarketing, Emotion, Light, Behavior, Consumer, Trends, Rational, Strategies, Impact, Communication

1. TITULO

ANALISIS DE RESPUESTA EMOCIONAL DE PRODUCTOS LIGHT FRENTE A PRODUCTOS TRADICIONALES A TRAVES DE TECNICAS DE NEUROCIENCIA

2. TEMA DE ESTUDIO

Análisis del comportamiento del consumidor aplicado a técnicas de neurociencia frente a productos tradicionales y productos light en Medellín

Mediante esta investigación se determinará la respuesta emocional frente a el consumo de alimentos bajos en calorías o light en Medellín basada en técnicas de neuromarketing aplicadas al consumidor, de igual manera se identificará la reacción que se generan en los clientes durante el proceso de exposición a los estímulos visuales de comerciales entre el consumidor y el producto. En el caso del neuromarketing haciendo uso de los últimos descubrimientos a nivel cerebral que se han incorporado en las estrategias para la captación de clientes. Con base en lo anterior, se realizará un estudio en el cual se evidenciará la reacción que tienen las personas frente a la publicidad utilizada en productos tradicionales y a los alimentos light, la gran tendencia de consumo actual, cuyo factor se ha mantenido en la mente del consumidor con mayor fuerza en la última década.

3. IDEA

Este proyecto surge de cuestionar como es la influencia de productos light frente a los tradicionales cuando las personas son expuestas a comerciales de los dos productos, por lo que en los últimos años se ha evidenciado notablemente que en el consumidor colombiano ha despertado cierto interés por estos alimentos saludables. El neuromarketing les ayuda a entender como es el comportamiento de cierta atracción por “x” producto o servicio, gracias a la persuasión de la neurociencia, basada en técnicas racionales, emocionales e instintivas

4. ANTECEDENTES

El consumo de alimentos light ha aumentado significativamente en el último año en Colombia, según Nielsen compañía global de medición y análisis de datos en 2018 ha aumentado en un 12% las ventas de productos light y el 40% de los colombianos están cambiando a la versión light del su producto preferido (Nielsen, 2018).

El futuro del mercado light es incierto, tanto para Colombia como para el resto del mundo, esto se debe a que el cerebro no está programado para consumir este tipo de productos, es acá donde entra el neuromarketing y sus principales estrategias de mercadeo.

Según Jürgen Klarić desde un principio el cerebro tiene una atracción por el daño reversible, daño mínimo que no mata al consumidor, pero lo acerca a la muerte (Klarić, 2014).

Le atrae el daño reversible Desde que éramos cazadores recolectores, el hombre ha necesitado hacer acopio de alimento, ya que nunca sabía cuándo iba poder volver a comer. Cualquier oportunidad de ingerir alimentos era aprovechada. Este aporte extra de alimento se convertía en grasa ser usada en los periodos en los que no podía comer. En los tiempos modernos el cerebro nos pide que crucemos la línea de lo sano de vez en cuando, aunque sepamos que no es saludable, quizás como remanente de lo acontecido en tiempos pasados. En el cortex está comer sano. Comer grasa está en el cerebro reptiliano (p.45)

En el libro “estamos ciegos” 2014 de Jürgen Klarić 2014 se dan a conocer ejemplos claros del por qué el mercado de alimentos light necesita ayuda del neuromarketing para poder consolidarse (Klaric, 2014).

Veamos el ejemplo con los brócolis verdes Supongamos que te encantan los brócolis verdes, ¿qué hacer para que ellos se vuelvan indulgentes y por consecuencia seductores? Simplemente les tienes que echar algo que los haga dañinos, como queso Cheddar. Por eso es que invito a mis clientes dentro de la industria alimenticia a que sean muy prudentes cuando los consumidores exigen fuertemente productos light e indulgentes. No es malo darles nuevas opciones, ya que sí se puede vender algo nuevo; lo que no debemos hacer es transformar los productos líderes en productos light o reducir las porciones. Así como la innovación está en hacer el producto light y en porciones chicas, también debes ser consciente de que en muchas ocasiones funciona la estrategia de hacer los productos más grandes e indulgentes (p.34)

Los primeros ejemplos de éxito de productos light datan de 1990 donde la empresa simplese lanzó al mercado un postre congelado el cual tenía 50% calorías menos y con solo $\frac{1}{4}$ de grasa esto genero un gran interés en el público y a su vez genero grandes beneficios a la compañía, también se puede ver en un caso que ocurrió en 1989 donde la empresa ConAgra Inc que en ese momento hizo que su competidor más grande Heinz disminuyera significativamente sus ventas al sacar un producto con pocas calorías, menos sodio y grasas (Arapé, 2007).

Antes de definir neuromarketing que es una de las ramas más actuales del marketing, se debe tener claro la definición de marketing, Philip Kotler un especialista en el tema, en su libro fundamentos de marketing lo define como "el marketing es un proceso social y administrativo mediante el cual grupos e individuos obtienen lo que necesitan y desean a través de generar, ofrecer e intercambiar productos de valor con sus semejantes". Basadas en esta definición se puede dejar claro que el marketing no es una actividad si un conjunto de ellas que conllevan a procesos no solo administrativos si no sociales, haciendo énfasis en la importancia del cliente (Kotler, 1985).

Philip Kotler de 5 fases en el proceso de decisión de compra y son "1- Reconocer la necesidad, 2- Buscar información, 3- Evaluar las alternativas, 4- Decisión de compra, 5- Comportamiento post-compra (Kotler, 1985). El neuromarketing se puede aplicar en cada una, pero en la decisión de compra es donde esta estrategia se vuelve más relevante es ahí el momento donde el comprador piensa más irracionalmente y donde funciona mejor el neuromarketing.

La asociación de diabetes de Madrid en un estudio hecho sobre productos light define a estos como (Madrid, 2019)

Los productos Light son productos bajos en calorías porque han sufrido un proceso de reducción de grasas o de azúcares, en algunos casos sustituyendo los componentes de los productos tradicionales. ... Es conveniente aclarar que los productos diet no siempre son

sinónimos de alimento bajo en calorías. En el mundo de la nutrición se definen a estos productos como diet porque se han modificado sus componentes son más proteicos, tienen menos grasas o menos hidratos de carbono... Es decir, es un adjetivo poco concreto aplicable a cualquier producto que haya variado su composición química.

Una investigación realizada en la universidad del norte (Cali, Colombia) por Madeline Melchor Cardona, Juan Diego Rodríguez Manjarrés, María Alejandra Díaz Rengifo en el 2016, donde su objeto de estudio es (Melchor, 2016):

Comportamiento de compra y consumo de productos dietéticos en los jóvenes universitarios” se encontró que “la frecuencia de compra de productos dietéticos, se encontró que 10 % de la población los adquiere diariamente, seguido de 21 % (una vez por semana), 34 % (quincenal) y 30 % una vez al mes. Para la frecuencia de consumo, se encontró que 30 % de los participantes consume productos dietéticos una o dos veces a la semana, 38 % lo hace tres o cuatro veces a la semana, 20 % los consume cinco o seis veces a la semana, mientras que 12 % los consume más de siete veces en una semana unos de los factores más influyentes en la compra son las actividades de marketing. De acuerdo con los jóvenes encuestados, 84 % de ellos está de acuerdo en afirmar que los medios publicitarios influyen en la decisión de compra y consumo de productos dietéticos

Según la investigación hecha por (Melchor, 2016):

la actividad de marketing se encontró que 86 % de los jóvenes estuvo de acuerdo en afirmar que la marca del producto es muy importante y siempre la tienen en cuenta en el momento

de realizar la compra, además, 57 % afirmó que las empresas productoras de alimentos dietéticos realizan mayores ofertas y promociones que los productos convencionales. De igual modo, 90 % de los jóvenes estuvo de acuerdo en afirmar que las pautas en los medios publicitarios motivan e incentivan el consumo de los alimentos dietéticos.

Esta investigación muestra claramente el impacto del marketing en las decisiones de compra en productos light, parte desde la importación de la marca y su posicionamiento, hasta las diferentes estrategias cuales como ofertas, promociones y pautas publicitarias.

El consumo de alimentos light ha aumentado significativamente en el último año en Colombia, según Nielsen compañía global de medición y análisis de datos en 2018 ha aumentado en un 12% las ventas de productos light y el 40% de los colombianos están cambiando a la versión light del su producto preferido. (Nielsen, 2018)

En un estudio realizado por Arapé, García y Piñeros (2007) de la universidad Pedagógica Experimental Libertador, Los primeros ejemplos de éxito de productos light datan de 1990 donde la empresa simplese lanzó al mercado un postre congelado el cual tenía 50% calorías menos y con solo $\frac{1}{4}$ de grasa esto genero un gran interés en el público y a su vez genero grandes beneficios a la compañía, también se puede ver en un caso que ocurrió en 1989 donde la empresa ConAgra Inc que en ese momento hizo que su competidor más grande Heinz

disminuyera significativamente sus ventas al sacar un producto con pocas calorías, menos sodio y grasas. (Arapé, 2007)

5. OBJETO DE ESTUDIO

En esta investigación se indagará acerca del cambio emocional de las personas al momento de comprar alimentos light, así mismo se realizara un análisis frente al comportamiento emocional sobre las estrategias que implementan las empresas para llegar hasta el consumidor final llevándolos a la máxima compra o recompra, y al continuo crecimiento en tendencias fitness y saludables en los colombianos; según varios estudios realizados en los últimos años, más de la mitad de ellos sufre de sobre peso, y de enfermedades múltiples causado por la alimentación inadecuada; lo cual ha llevado que aproximadamente el 80% de los colombianos ahora prefiere alimentos saludables.

Como lo menciona Maclean en su teoría se sabe que el hombre tiene cerebro emocional, racional y el cerebro reptil, el Neuromarketing se encarga de estudiar estos tres cerebros, para saber cuáles son las preferencias de este a la hora de la compra, para el ser humano alimentarse es cuestión de supervivencia y ciertos alimentos producen en el cerebro dopamina que se encarga de hacernos sentir placer y satisfacción; el neuromarketing nos habla de ¿Cómo? El nombre de un producto puede cambiar la forma en la que nuestro cerebro lo procesa y percibe, al igual que el empaque de un producto, estas y muchas más son las estrategias que implementa el neuromarketing a la hora de aplicar estrategias de mercadeo para vender estos alimentos y hacerle creer al cerebro que son saludables.

(Triglia, 2016)

6. PLOBLEMA

Las empresas de alimentos se han preocupado por atraer cada vez más a los consumidores, ofreciéndoles distintas alternativas, de tal forma que el consumidor tenga la disponibilidad de elegir según sus gustos y deseos la opción que más le convenga; La evolución de los mercados ha permitido generar la necesidad de buscar nuevos conceptos para la nutrición, el deseo de mantener una alimentación saludable permanece en la mente del consumidor con mayor fuerza.

El consumo de productos light se ha incrementado en la sociedad donde las imágenes corporales y la salud consiente ha tomado un giro transcendental, por cuya característica que se sienten atraídos los consumidores a realizar la compra como lo afirma la Dra. Martha. Esto sin duda ha sido un detonante para el descubrimiento y fortalecimiento de productos ligeros o light pues finalmente la compra es el resultado de una emoción impulsado por un factor que en este caso es la nueva tendencia a lo saludable.

Gracias a esto las empresas han aprovechado esta “nueva tendencia” promoviendo el comportamiento de consumo de este tipo de categoría, fortaleciendo desde la perspectiva del cerebro, la neurociencia y el neuromarketing como herramienta. De allí surge el planteamiento del problema de investigación del presente trabajo investigativo ¿Cuáles son las estrategias de neuromarketing que actualmente están aplicando las empresas para los crecientes consumos en productos light?

7. OBJETIVOS

7.1 Objetivo general

Identificar la respuesta emocional de las personas cuando son expuestas a estímulos de publicidad de productos light frente a productos tradicionales en estudiantes de la institución universitaria Esumer

7.2 Objetivos específicos

Analizar las herramientas utilizadas por el neuromarketing para medir el impacto emocional en el consumidor final

Determinar la importancia de la utilización del neuromarketing para análisis del comportamiento del consumidor

Valuar la respuesta emocional de las personas frente a una publicidad de productos habituales frente a productos light

8. JUSTIFICACIÓN

8.1 Justificación personal

El mayor interés en el presente trabajo se ha hecho énfasis al impacto que tiene las emociones sobre las decisiones de consumo de los clientes; es por esta razón que se ha profundizado sobre el comportamiento del consumidor y los factores que afectan sus preferencias

al momento de realizar una compra de un producto u otro. La inquietud del presente estudio nos llevó a la indagación detallada de la aplicación del neuromarketing en el consumo de alimentos light, cuya idea surge de aplicar todos los conocimientos vistos y adquiridos durante la carrera administración comercial y de mercadeo

8.2 Justificación social:

En el presente estudio se pretende comprender el fenómeno que sucede en el cerebro humano cuando este realiza una decisión de compra al momento de necesitar o desear determinado producto alimenticio; esto mediante el análisis del neuromarketing en empresas productoras y comercializadoras de productos light, Basada en un amplio estudio se hará uso a lo largo de la investigación acerca de la importancia de tiene la neurociencia y el mercadeo en las estrategias que implementan las organizaciones para obtener una competitividad estratégica posible y adecuada; así mismo identificar las preferencias de los consumidores en un mercado cambiante, exigente y progresivo

8.3 Justificación metodológica:

El neuromarketing es una ciencia que constantemente estudia el cerebro del hombre, esta ciencia estudia la conducta del hombre, su entorno y que lleva a este a elegir cierto tipo de productos, se ha comprobado que por medio de la aplicación de las principales estrategias de mercadeo el hombre es impulsado a consumir ciertos alimentos, para lograr los objetivos de estudio, se desarrollara una investigación cuantitativa en la que nos permita conocer a fondo estas estrategia que impulsan al hombre a consumir alimentos light o bajos en calorías.

8.4 Justificación teórica:

El presente trabajo investigativo busca identificar Las decisiones de compra; las cuales son medidas por estímulos inconsciente que se muestra solo en estudio de técnicas de neuromarketing. según estudios las emociones son el factor principal decisivo. Entre el 70 y 90% de las decisiones se toman de forma inconsciente, basados en la emoción. El neuromarketing evoca en la mente del consumidor un estilo de vida, buscando lograr una preferencia y ansias de compra, es aquí donde aparecen las nuevas técnicas del neuromarketing que buscan conocer a los clientes detalladamente y saber que piensan esperan y quieren de un producto. Es por esto que radica la importancia en el neuromarketing al momento de buscar realizar y encontrar tácticas que logren influir y persuadir en las decisiones de los consumidores.

9. ALCANCES

9.1 Geográficos:

El área geográfica seleccionada para el desarrollo del proyecto se centra en la ciudad de Medellín y está orientada a Empresas del sector de alimentos light

La población que se seleccionó para este estudio, está conformada por los estudiantes de administración comercial y de mercado de la institución universitaria Esumer. La muestra incluye estudiantes que cursan el noveno semestre de carrera.

9.2 Temporal:

El tiempo se realizará en un periodo comprendido de 4 meses que soporta Desde agosto 13 de 2019 hasta noviembre 30 del 2019

10.MARCO DE REFERENCIA

10.1 Marco teórico

Los estudios del neuromarketing son de gran ayuda hoy en día para grandes industrias que comercializan productos light ya que por medio de técnicas aplicadas a las estrategias empresariales el nuevo consumidor ha logrado responder a las tendencias del mercado global que focaliza su consumo en nutrición.

La investigación del estudio de neurociencia aplicada al comportamiento del consumidor frente al consumo de alimentos habituales o tradicionales y los light, se exponen mediante una serie de estudios y muestras realizadas donde se evidencia el comportamiento del consumidor frente a estos dos tipos de productos que actualmente ofrece el mercado

Según los estudios presentados por Daniel Kahneman se puede distinguir que la neurociencia la inclinación de comer saludable responde a la respuesta de la cortex y presentar inclinación por comer alimentos ricos en grasas está respondiendo a la parte del cerebro reptiliano. Por lo que se da explicación a la interrelación que tiene la neurociencia y las técnicas aplicadas en neuromarketing para responder las exigencias y los deseos del consumidor. (Cabrera, 2019)

Como podemos definir el neuromarketing, Néstor Braidot en su libro Neuromarketing ¿Por qué tus clientes se acuestan con otro si dicen que les gustas tú? Afirma que es una disciplina que explica la toma de decisiones y la conducta de las personas en el campo de acción del marketing tradicional (Braidot, 2009).

El neuromarketing puede definirse como una disciplina de avanzada, que investiga y estudia los procesos cerebrales que explican la conducta y la toma de decisiones de las personas en los campos de acción del marketing tradicional: inteligencia de mercado, diseño de productos y servicios, comunicaciones, precios, branding, posicionamiento, targeting, canales y ventas (p.16).

SISTEMA DUAL DE TOMA DE DECISIONES.

La mayoría de los juicios diarios ocurren de forma automática, intuitivo y emocionalmente, hecho que abarca la mayor parte de nuestras respuestas a la hora de tomar decisiones. Sin embargo, la emocionalidad no es solo lo que ocupa nuestra mente, también existe la inteligencia y la racionalidad, cuya capacidad para responder una acción no se hace tan natural e instantánea sino por el contrario es difícil de asumir. De esto habla un poco el autor Daniel Kahneman experto en psicología (Kahneman, 1979).

Según lo menciona Daniel Kahneman, el sistema 1 y el sistema 2 nos habla sobre la toma de decisiones y cómo influyen estos dos sistemas en nuestro diario, en el sistema 1 el ser humano toma decisiones de una manera rápida, por impulso, automática y emocional, por el contrario, el sistema 2 plantea que es de una forma lenta, poco frecuente, perezosa y

calculadora, estos dos sistemas, este sistema es el que plantea las respuestas conscientes. El sistema 2 suele aprobar o racionalizar ideas y sensaciones que han sido generadas por el sistema 1 de forma automática y sin nuestro propio control.

La mayoría de cosas que se piensan o se hacen (sistema 2) es originada en el sistema 1; sistema que responde en este caso a las compras por instinto, subconscientes. Cabe resaltar que el sistema 2 toma las riendas cuando las tomas de decisiones se ponen difíciles y es el que normalmente tiene la última palabra al elegir.

(Kahneman, 1979).

Los dos sistemas nos impulsan en el día a día a realizar acciones diferentes y cada uno está categorizado en cada acción, estos dos sistemas se comunican a diario, según los estudios mencionados en esta investigación podemos analizar como todo esto se conecta e influye en el comportamiento habitual del ser humano y por ende en la decisión de compra de este, el neuromarketing nos plantea muchas teorías y estrategias que son aplicadas al consumidor, para que este se motive a comprar “X” producto, un ejemplo de esto es el la muestra que se realizó donde podemos ver que motiva al consumidor en su compra, que le llama la atención en los comerciales, al igual de como ciertos productos son más llamativos para la mujer que para el hombre, como lo son los alimentos bajos en calorías y light.

10.2 Marco conceptual

El desarrollo del trabajo para el estudio de técnicas de neurociencia al consumidor en productos habituales y light comprende un análisis que tiene como objeto identificar la inclinación de los consumidores de un producto frente a otro en consecuencia a las nuevas tendencias que presenta el mercado. De acuerdo a estas consideraciones, cabe resaltar conceptos claves que definen el tema central del objeto de investigación.

Neuromarketing: El termino neuromarketing describe la aplicación de métodos neurocientíficos de laboratorio al mundo del marketing y puede definirse como “la utilización de métodos neurocientíficos para analizar y comprender el comportamiento humano y sus emociones en relación con el mercado y sus intercambios” (Blanco, 2011).

Neurociencia: definida por Carles como "la disciplina que busca entender cómo la función cerebral da lugar a las actividades mentales, tales como la percepción, la memoria, el lenguaje e incluso la conciencia". A pesar de sus pocos años de existencia, esta disciplina ha experimentado la multiplicación en sus estudios que, entre sus ejemplos, incluyen la atención visual, la visión, la memoria, y la conciencia (Avedaño, 2016).

Emoción: De acuerdo con este mecanismo, en general hay bastante acuerdo en considerar que una emoción es un estado complejo del organismo caracterizado por una excitación o

perturbación que predispone a una respuesta organizada. Las emociones se generan como respuesta a un acontecimiento externo o interno.

Unas informaciones sensoriales llegan a los centros emocionales del cerebro. Cómo consecuencia se produce una respuesta neurofisiológica. El neocortex interpreta la información (Bisquerra, 2008)

Razón: La razón según Kant, es la que contiene los principios reguladores de la unidad sistemática en su mayor grado de coherencia interna, de tal forma que el entendimiento se aproxime al conocimiento. En este proceso del entendimiento humano usamos el lenguaje al crear conceptos y emitir juicios (Kant, 1749).

Light: su significado es en inglés y se significa ligero, termino aplicado para describir un producto con alto contenido nutricional, el cual carece de azúcar, grasas, sodio, calorías o alguna sustancia perjudicial para la salud

10.3 Herramientas de neurociencia aplicado al consumidor

Utilizando técnicas adaptadas de la sicoterapia, la neurociencia cognitiva, la psicología y la sociología, los profesionales del neuromarketing indagan en los sentimientos y creencias que impulsan las acciones de los participantes mediante ejercicios implementados por medio de diferentes técnicas y herramientas que contribuyen a distinguir tal fin. Algunas de estas herramientas que nos presenta la neurociencia son:

Neuroimaging:

Estas técnicas consisten en la aplicación de tecnologías para observar, mediante imágenes del cerebro, cuáles son las zonas que se activan mientras el individuo sometido a estudio es expuesto a diferentes estímulos procedentes de un entorno simulado (Fernandez, 2016).

Las técnicas más utilizadas son:

Resonancia Magnética funcional por imágenes: esta técnica se basa en exploraciones del cerebro que permitan visualizar como y que zona se activa ante cada estímulo que recibe el individuo que participa del experimento

Tomografía óptica funcional difusa: esta técnica utiliza emisores y detectores de laser mediante conectores que se ubican en la zona cerebral que se desea indagar y las mediciones se realizan sobre la base de percepciones visuales

Biofeedback: Mediante este técnico se puede observar en el monitor de una computadora la ausencia o presencia de emociones como así también su intensidad, mientras un participante visualiza un comercial o experimenta con un producto. Esta técnica permite observar cambios físicos y biológicos (pulso, conductancia en la piel, presión arterial, respiración, ritmos cardiacos, estado de pupilas etc (Fernandez, 2016).

Eyetracking: es un proceso de evaluar el punto donde se fija la mirada y el movimiento de los ojos en relación al producto. La técnica empleada nos permite saber en qué posición de su campo visual está mirando una persona en un instante del tiempo, se utiliza un dispositivo de seguimiento ocular. Con esta herramienta se podrá obtener atención visual de elementos, patrones de interés y confusión, impacto emocional, impacto cognitivo (Fernandez, 2016).

EEG: El electroencefalograma es una herramienta que mide la activación eléctrica neuronal y nos ayuda a entender cuáles regiones del cerebro están involucradas en la toma de decisiones y en cual la frecuencia esta activa. Con esta herramienta se podrá obtener una dirección emocional, dirección motivacional, impacto cognitivo (Fernandez, 2016).

GSR – Respuesta Galvánica de la piel: Es un sensor que mide la conductividad eléctrica de la piel, ayuda a identificar actividad del sistema nervioso simpático, indica impacto emocional (Fernandez, 2016).

FaceReading: Es una herramienta que mapea el rostro, analiza y clasifica expresiones en la cara, permite identificar impacto emocional, dirección emocional, clase de emoción (Fernandez, 2016).

11.MARCO METODOLOGICO

En este capítulo se muestra la metodología que se utilizó para la realización del trabajo. Se consideraron los siguientes componentes metodológicos: la selección de la muestra, la ejecución de las variables a investigar, los procedimientos necesarios para la elaboración de los instrumentos, la recolección de la información y las técnicas utilizadas para el análisis de los datos

11.1 Tipo de investigación a desarrollar

El diseño del presente estudio, tiene como característica ser una investigación descriptiva cuasi-experimental de tipo cuantitativa. Se utilizó una muestra, donde se consideró la muestra de 7 estudiantes de la institución universitaria Esumer, que cursan el noveno semestre de la carrera administración comercial y de mercado

Ilustración 1 *Selección de muestra*

POBLACION	EDAD	GENERO	CONSUMO DE PRODUCTO HABITUAL
Sujeto 1	39	M	Tradicional
Sujeto 2	41	F	Tradicional
Sujeto 3	37	F	Tradicional
Sujeto 4	37	F	Light
Sujeto 5	38	F	light
Sujeto 6	31	M	Tradicional
Sujeto 7	35	M	Tradicional

11.2 Método

Este diseño experimental se utilizó bajo las técnicas de la herramienta Software imotion 8.0 el cual consistió en que cada participante debió observar una serie de videos relacionados con el objeto de estudio; en la primera diapositiva se presentó una guía sobre las indicaciones del experimento, luego de esto se presentan seis videos consecutivos donde se muestra un comercial de producto tradicional frente a un producto light. En cada cambio de producto se estableció un punto de fijación de cuatro segundos donde el participante solo veía una presentación totalmente en blanco, se presentó este descanso con el propósito de bajar la valencia emocional para el siguiente comercial del producto diferente.

Los comerciales responden a un total de seis videos, respectivo a seis productos con dos categorías distintas. Los productos son: cereal muesli vs cereal zucartas, pan blanco vs pan vital y yogurt griego vs yogurt con dulce.

En los sujetos de estudio se buscó medir la reacción a la respuesta de estímulos que genero cada comercial. Se analizó respuesta cardiaca que representaba las líneas de color verde, y la respuesta electrodermica que lo simbolizaba las líneas de color naranja.

11.3 Instrumento de medición

La recolección de los datos se realizó mediante el instrumento del software imotion 8.0. el cual sirve como electroestimulacion para determinar las reacciones y emociones Se empleó el medidor shimmer para medidas de respuestas electrodermica de la piel (EDA) y ritmo cardiaco

Se implementó este diseño considerando las referencias que dan sustento teórico a cada una de las variables del estudio que permite medir, observar y analizar estos criterios

11.4 Tratamiento de confiabilidad

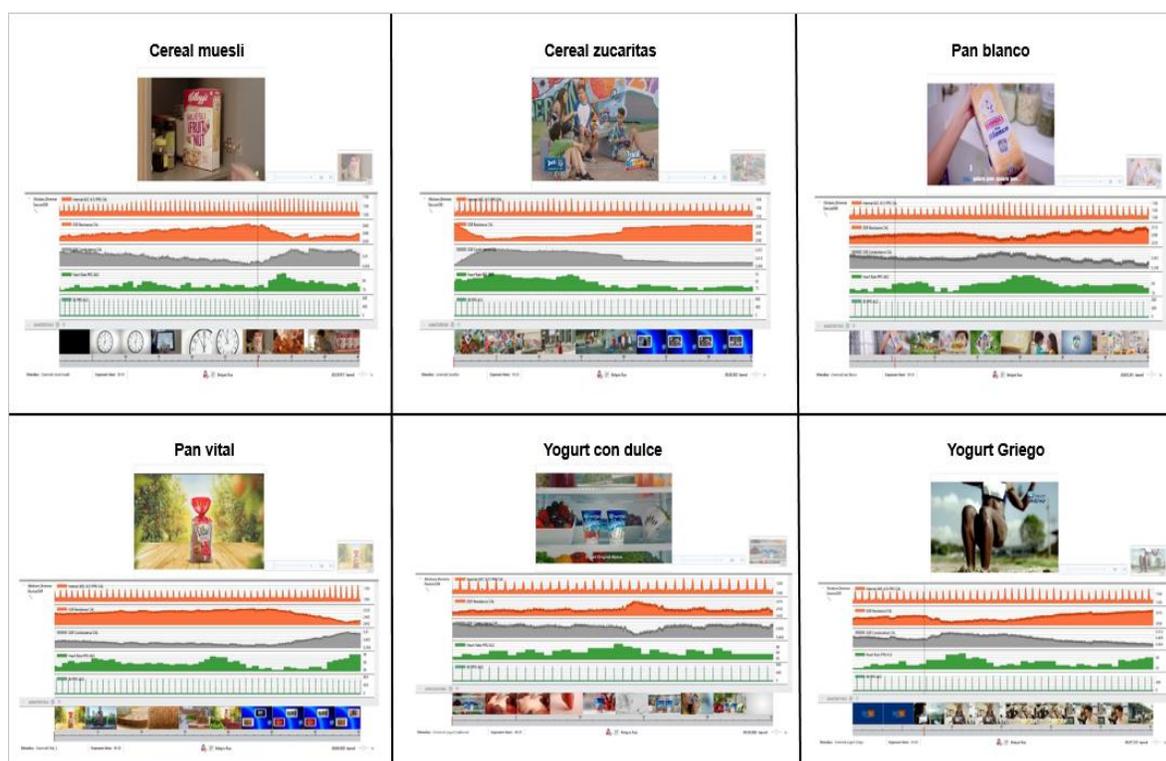
Como garantía de confiabilidad y seguridad, a los participantes se les presenta al comienzo del experimento la presentación de un consentimiento que se realiza de forma verbal y escrito, informando acerca de cómo se iba a proceder con dicha investigación, no obstante, a esto se les informo de forma clara que en cualquier momento podían desistir de participar. Así mismo se comunicó que la información iba ser exclusivamente de carácter académico, por lo tanto, no se rebelaría ninguna información a terceros.

12.ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Se realizó un análisis descriptivo de la información utilizando como herramienta de datos el software 8.0

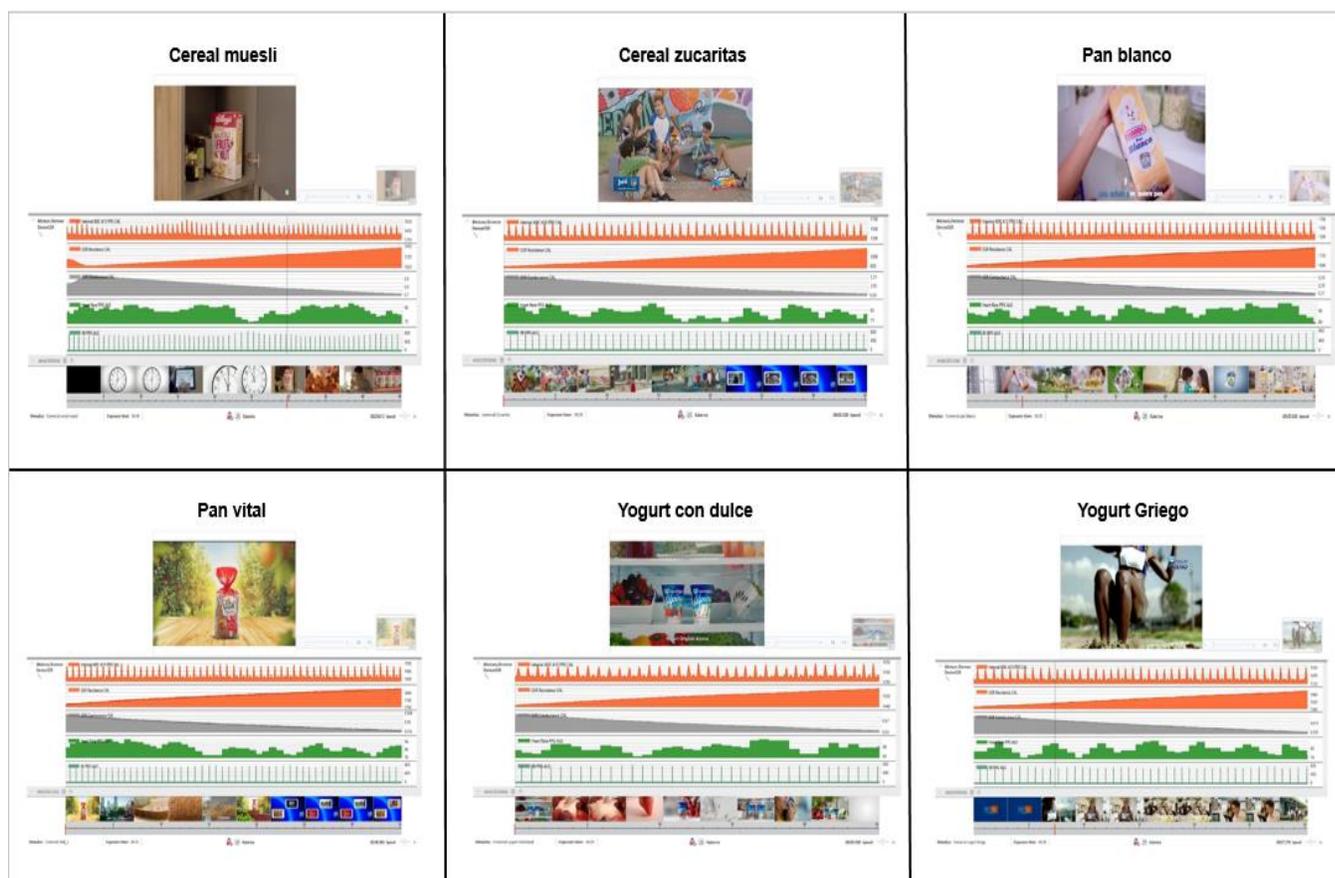
A continuación, se presentan los principales resultados siendo categorizados por productos y personas. Y se realiza un análisis de carácter relacional entre la muestra de análisis y el tipo de producto según su categoría light o tradicional

Imagen 1 Resultado *Sujeto 1*



Se observa en la ilustración 1 cereal muesli, ilustración 4 pan vital e ilustración 6 yogurt griego que la frecuencia de estímulo del sujeto 1 genera mayor atractivo que el que genera cereal zucaritas, pan blanco y yogurt dulce durante el tiempo de exposición, sin embargo, se evidencia que en los comerciales de productos tradicionales esta presenta una respuesta en su ritmo cardiaco más alta, lo que quiere decir que presenta un alto impacto e interés en productos tradicionales.

Imagen 2 Resultado *sujeto 2*



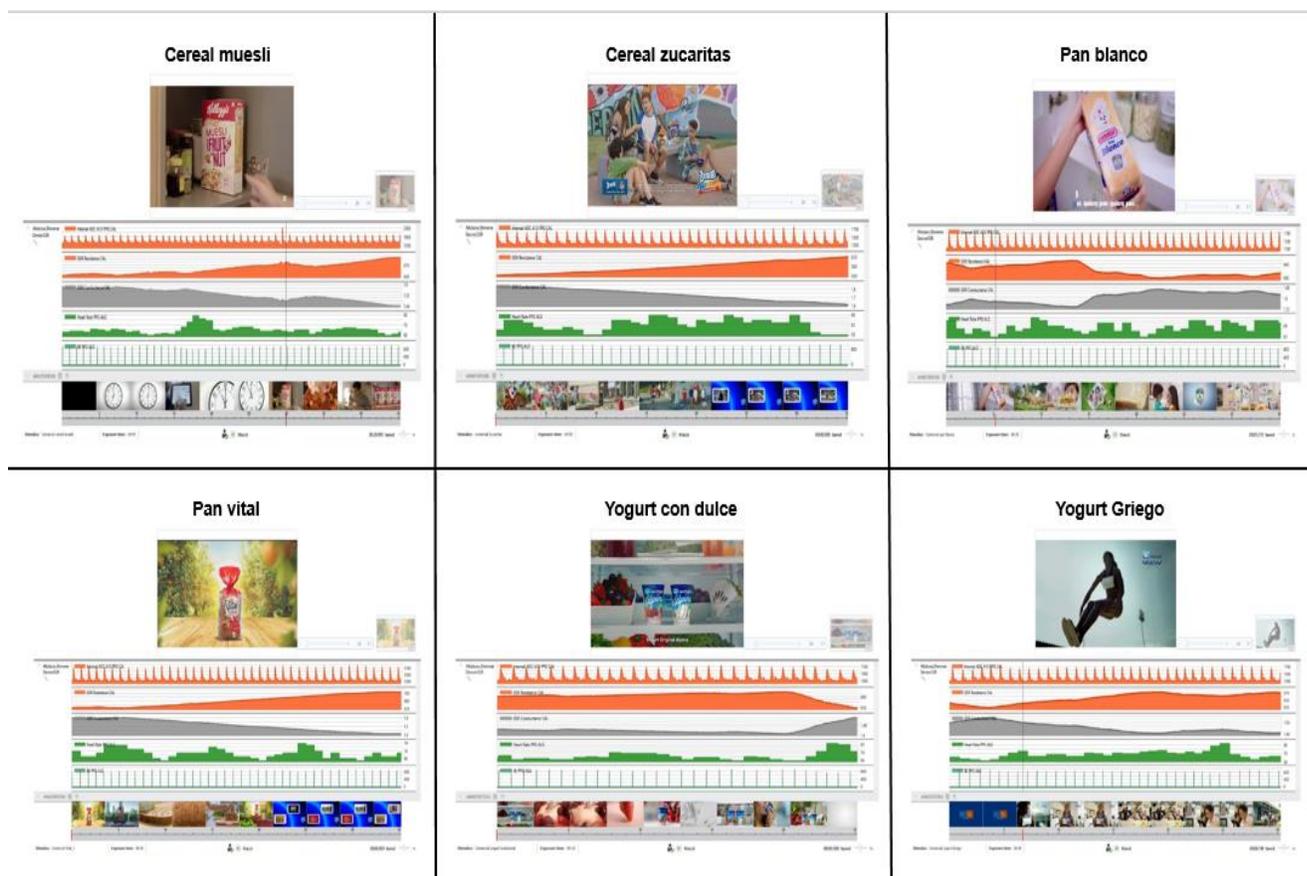
En este caso se evidencia que para el sujeto 2 tanto los productos light como los productos altos en azúcares generan un resultado en su respuesta sensitivo similar. Se analiza que durante los primeros segundos de los comerciales no presenta mayor estímulo lo que va cambiando al transcurrir el video hasta llegar a su final, es allí donde despierta su interés, lo cual podría presentarse como una afinidad por ambos productos

Imagen 3 Resultado *sujeto 3*



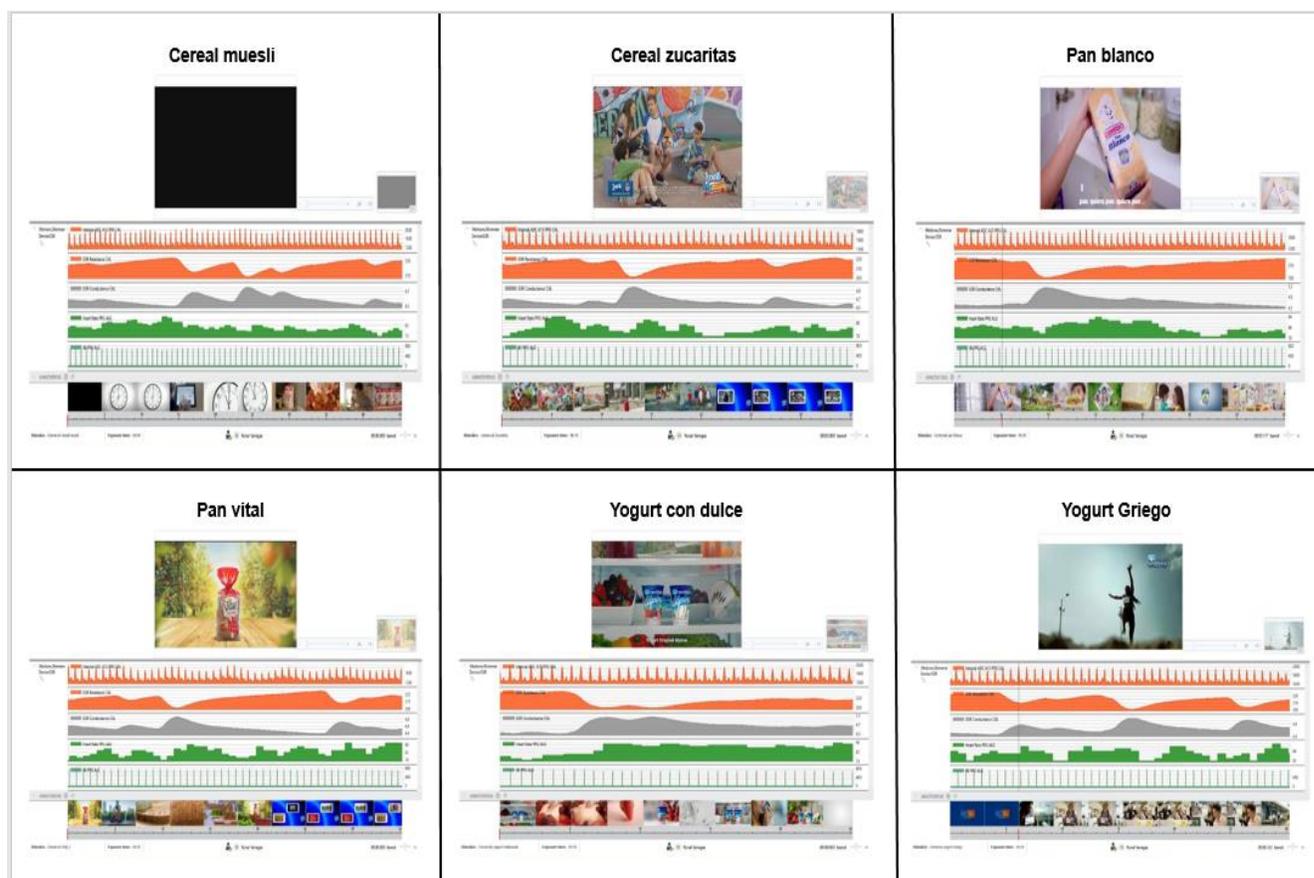
Según el resultado que arroja el sujeto 3 se analiza que para ella resulto atractivo y emocionante los dos productos categorizados por productos light y tradicionales. Se detalla que en el comercial de cereales obtuvo mayor impacto en el de muesli, en los productos de pan tuvo una mejor respuesta en estímulo el tradicional que el light, sin embargo, tuvo mayor emocionalidad el vital, el cual se presentó constante y continuo; excepto por el segundo 12 que bajo intensamente su interés

Imagen 4 Resultado *sujeto 4*



En el resultado de la respuesta que obtuvo el sujeto 4 se puede inferir que este participante obtiene mayor atracción hacia los productos tradicionales como se evidencia en cereal zucartas y pan blanco; al igual que la respuesta de estímulo que genera en los productos tradicionales y light. Se puede mencionar que ambos productos generan estímulo siendo los productos tradicionales más emocionantes en su mayoría

Imagen 5 Resultado *sujeto 5*



Como se observa en la ilustración el sujeto 5 presenta una alta atención focalizada en los primeros segundos de los comerciales, los cuales disminuyen, pero vuelven a su pico máximo. No se genera mayor diferenciación entre los productos excepto por el yogurt griego el cual presenta mayor atención.

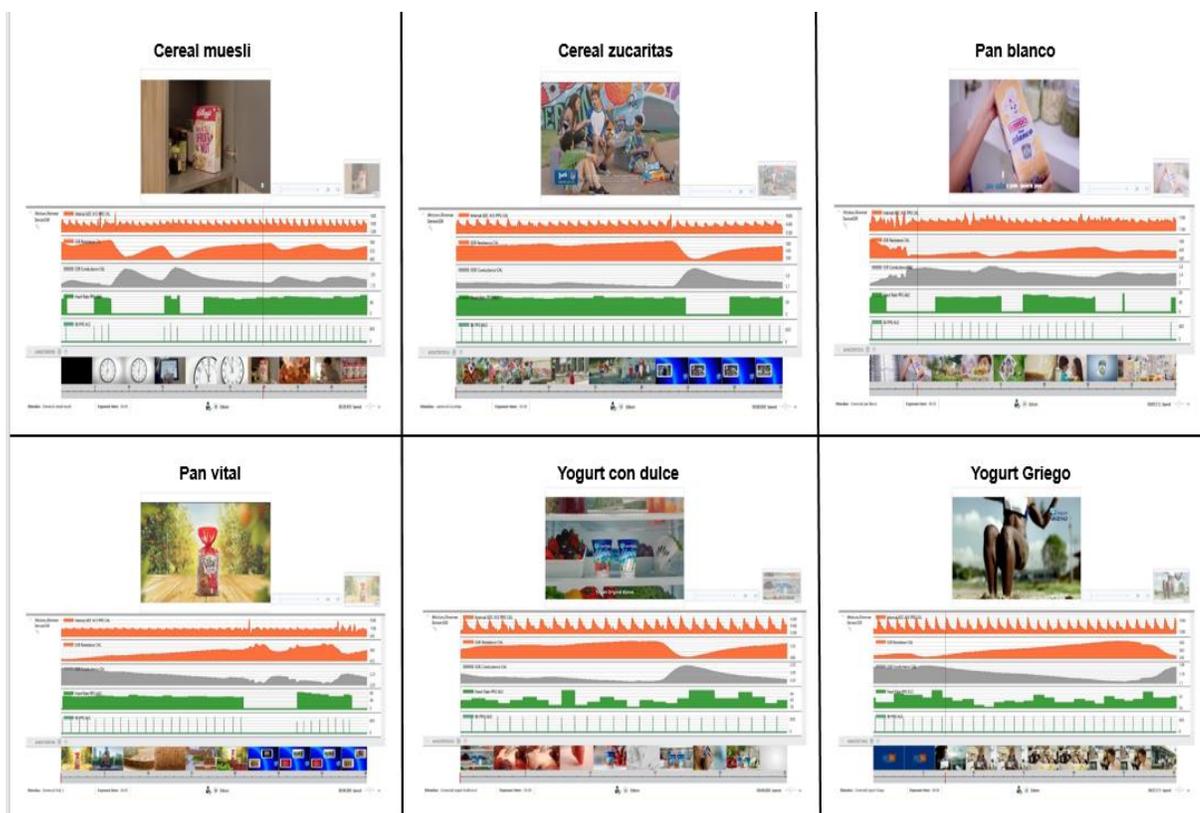
En cuanto al impacto en la respuesta al ritmo cardiaco se evidencia picos altos y bajos en los productos de pan y cereal, lo que puede representar una inclinación semejante, a diferencia del yogurt tradicional de alpina que en este caso genero mayor emocionalidad que el light

Imagen 6 Resultado *sujeto 6*



Según el análisis la participante manifiesta un cierto interés al principio por los dos comerciales de cereal hasta llegar al desinterés en el segundo 10 luego presenta una atención hasta llegar a su pico máximo, su estímulo en los productos de pan es similar y en el producto de yogurt light genera una atención constante a diferencia de yogurt tradicional que genera menor grado de interés. Se observa que la inclinación del interés que se presenta en esta participante se centra un poco más en productos light que en productos tradicionales.

Imagen 7 Resultado sujeto 7



Se analiza según el resultado que para el sujeto 7 fue más estimulante el comercial de zucaritas, contrario al producto de pan vital que genero mayor atención frente al pan blanco tradicional.

El interés que se presenta por el cereal muesli aumenta y disminuye notoriamente hasta llegar a una emocionalidad constante al final del comercial, diferente a zucaritas quien aumenta desde el principio el grado de emocionalidad, además el producto de pan vital genera mayor interés e impacto que el pan blanco tradicional

En productos de yogurt se genera altos y bajos en medidas que se concluyen como respuestas equivalentes

12.1 Análisis del producto

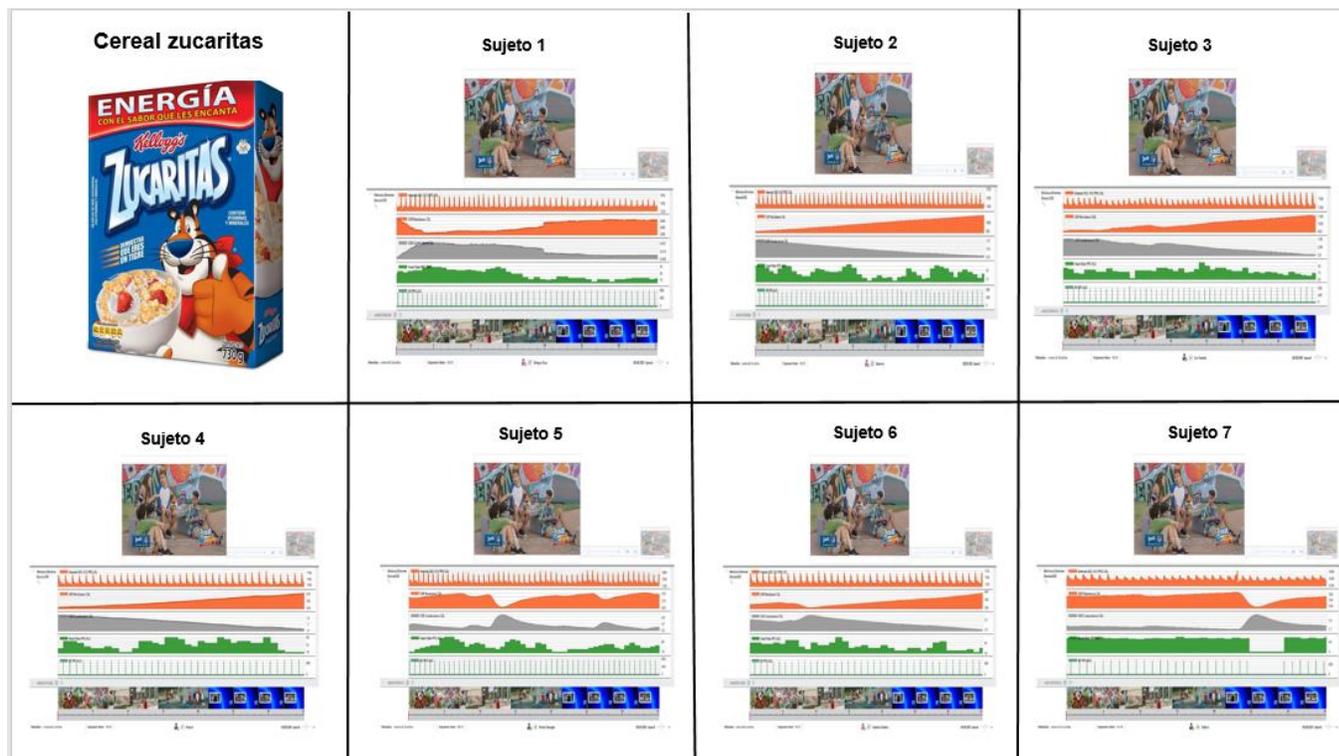
Imagen 8 Resultado cereal fitness



Se puede observar que el cereal fitness genera más emociones positivas en los sujetos evaluados, logrando picos altos al principio y al final de los comerciales.

Se evidencia que al final del video un autor del comercial se ve consumiendo el producto y sintiéndose bien con esto, esta parte del video logro el interés de todos los sujetos evaluados.

Imagen 9 Resultado Cereal convencional



los sujetos evaluados mostraron respuestas positivas constante ante este producto durante todo el comercial. La respuesta electrodermica en los participantes no genero mayor interés sin embargo la emocionalidad en su ritmo cardiaco siempre se mantuvo en su mayor tiempo alta.

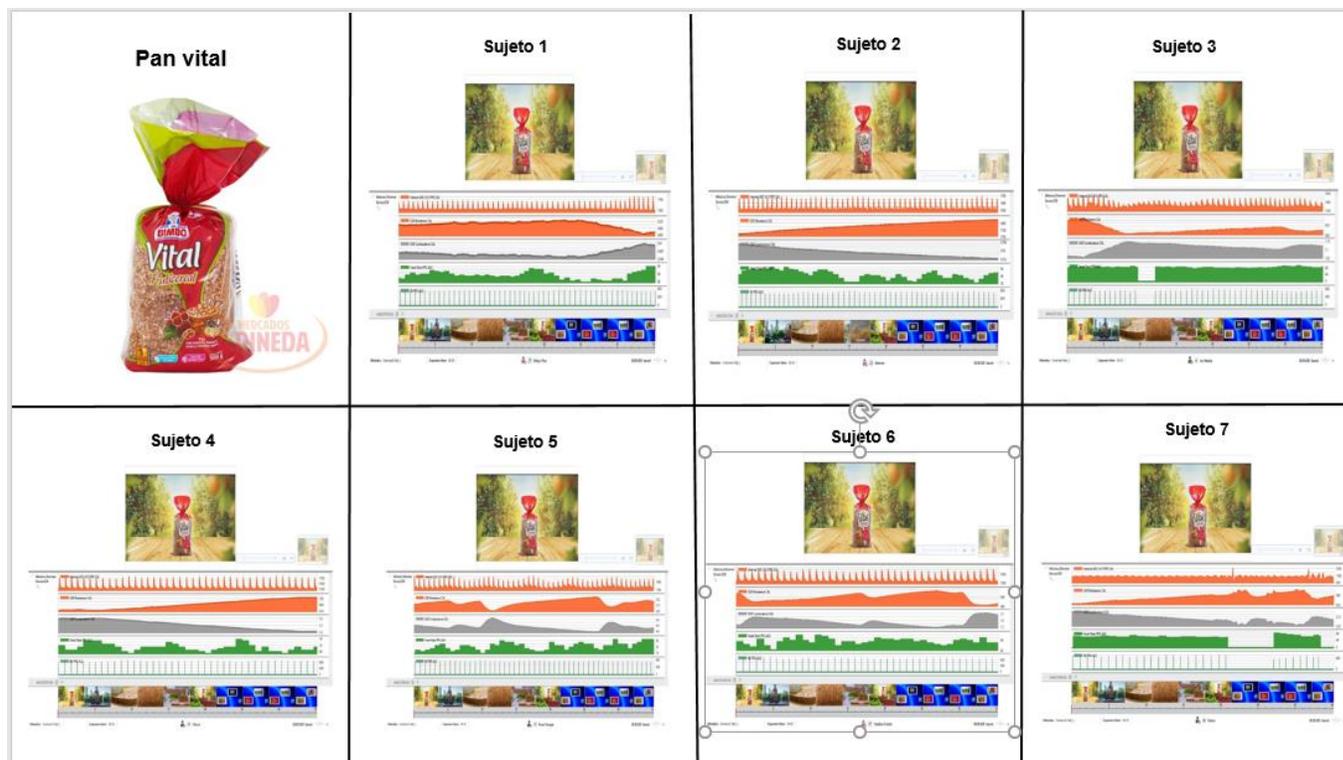
Imagen 10 Resultado pan convencional



En el cereal convencional blanco, la mayoría de sujetos mostraron emociones positivas frente a él y estas emociones aumentan en el momento de ver cómo puede ir acompañado o los diferentes usos que se les puede dar.

Todos los participantes mostraron patrones diferentes, algunos sujetos mostraron más interés cuando se mostró el producto y otros cuando se mostró sus usos. Como por ejemplo cuando el pan es untado con mantequilla

Imagen 11 Resultado pan fitness



Las emociones positivas empezaron a subir notoriamente en todos los sujetos evaluados cuando se muestra los diferentes usos del pan (como en sándwiches o con algo untado).

En comparación con el pan tradicional las emociones que genera el comercial son similares, generando un poco más de impacto el integral

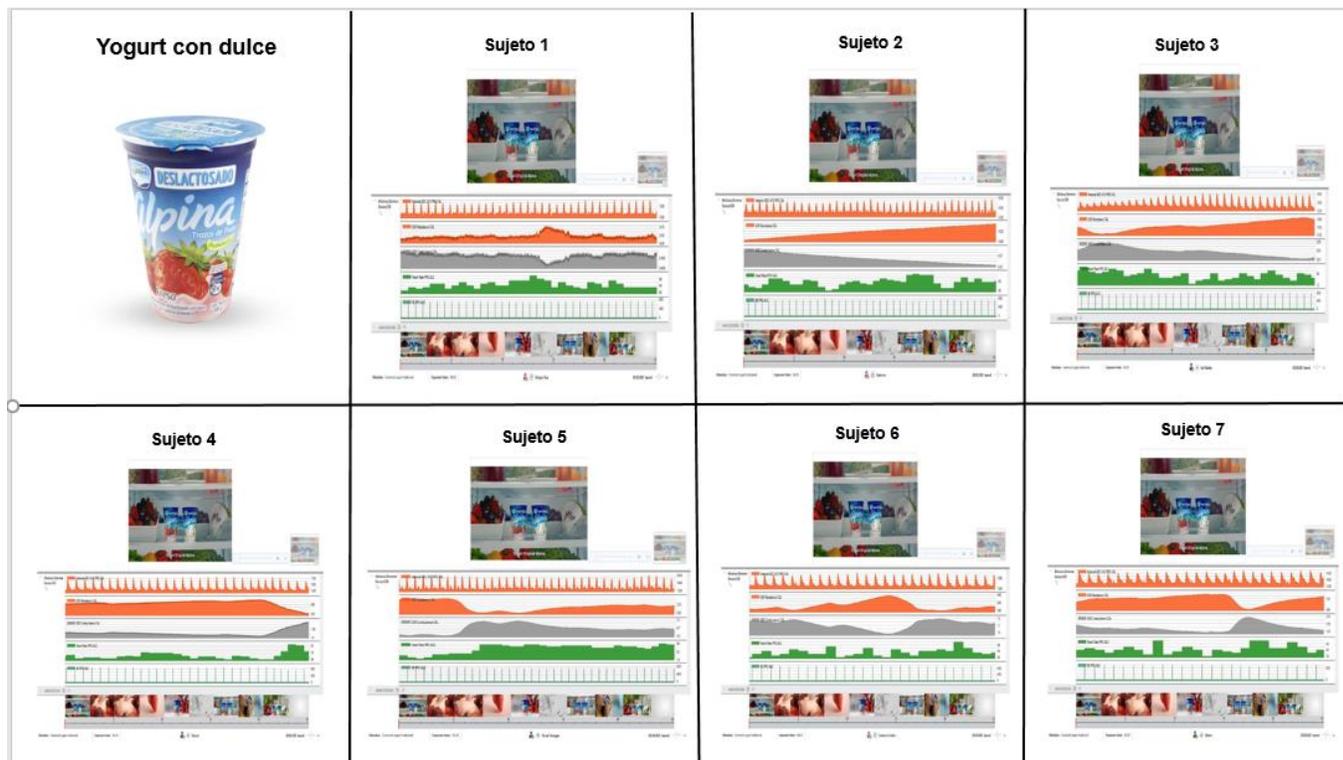
Cabe resaltar que los comerciales tienen similitud, primero se muestra las personas del video realizando una actividad y las siguientes escenas consisten en mostrar los usos de este.

Imagen 12 Resultado yogurt fitness



Se difiere de los resultados que los picos más altos de emociones son positivos, esto se evidencia en la escena donde están consumiendo el producto en la oficina un escenario habitual para los sujetos evaluados.

Imagen 13 Resultado yogurt convencional



La mayoría de sujetos evaluados muestran interés y emoción positiva frente al comercial;

Los picos más altos de emociones positivas se generan en escenas del comercial donde muestran las frutas con que está hecho este producto. El instante en que se presentó la guanábana fue el momento en que se generó mayor interés

Se analiza que en la mayoría de sujetos el principio del comercial no genera ningún tipo de impacto.

En recapitulación, según los datos establecidos y el análisis realizado se concluye que el impacto que generó los comerciales sobre los productos, en su mayoría fueron muy similar,

inclinados un poco más por los productos light que por los productos tradicionales, quien ocasiono mayor interés en ciertos participantes.

13.CONCLUSIONES

Una vez investigada, comprendida y analizada toda la información obtenida teóricamente y cuasi- experimental del trabajo y tras los resultados obtenidos anteriormente es posible concluir:

La investigación permitió establecer que los sujetos presentaron un interés especial por los comerciales de productos light, se evidencio que en la respuesta de su ritmo cardiaco aumentaba y disminuía regularmente generando una atracción con intermedios picos de emocionalidad, contrario a los comerciales de productos tradicionales que en su mayoría los participantes respondieron a un estímulo un poco más emotivo, pero con menor interés. Lo que responde tomando como ejemplo esta muestra de estudiantes que de cierta forma todavía hay personas que están muy conectadas con marcas que han estado presente en sus vidas por mucho tiempo, marcas que satisfacen sus gustos y deseos y que históricamente pueden significar mucho, pero que de una u otra forma las nuevas tendencias de productos que presenta el mercado les está propagando un interés común, con beneficios y garantías distintas que están ocasionando reacciones de atracción y movimiento hacia los consumidores por lo que se distingue la aceptación.

También es propicio comentar que durante el análisis del objeto de estudio se identificó una semejanza entre las respuestas de ambos productos, lo que se puede interpretar como una acogida conjunta por los productos tradicionales y los productos light. El consumidor

acepta lo nuevo del mercado sin dejar a un lado lo antes comprado; Lo que puede señalar un equilibrio proporcional para los compradores

Mediante el análisis del estudio de la muestra se puede indicar que el uso de la neurociencia aplicada al consumidor es una herramienta que puede resultar muy efectiva para las empresas ya que le permite conocer a fondo las reacciones del consumidor ante los diferentes atributos que un producto puede presentar; así como la efectividad de las Y estrategias en los diferentes canales de comunicación.

Y por último se puede evidenciar que la emocionalidad es un rasgo del ser humano que ayuda a diferenciar cada individuo, es la que lleva a comprar algún producto o adquirir algún servicio muy por encima de lo que hace la racionalidad que en términos lógicos es la que debería primar en la toma de decisiones, pero como se evidencia en la investigación la emocionalidad y estímulos cerebrales determinan todo en el momento de verdad “la compra”.

14.RECOMENDACIONES

Este trabajo de grado se hace con la intención de que los estudios de neurociencia se vuelvan indispensables para el campo del mercadeo por eso se recomienda no solo utilizar las herramientas como Software imotion 8.0 que fue el utilizado para la investigación si no otras herramientas que se complementan y logran llenar vacíos, como el EEG (Electroencefalograma) un hardware que funciona Mediante unos electrodos conectados al cuero cabelludo, y de una forma no invasiva, el EEG detecta qué zonas de nuestro cerebro se está produciendo mayor actividad o el Eye-tracking que mide y registra los movimientos oculares para identificar la posición de la pupila utilizando luz infrarroja. El eye tracking permite identificar y registrar patrones de mirada para explicar el comportamiento visual en respuesta a un estímulo específico y así obtener información sobre la atención visual.

Otra recomendación puede ser utilizar un mayor número de sujetos para la investigación con el fin de buscar patrones más dicientes y de esta manera obtener resultados más exactos, una segmentación de mercado donde salgan nichos de la población que consume productos fitness o light y otro nicho que consuma productos convencionales, enfocarse en estos dos nichos y realizar una investigación más profunda que de respuestas a más interrogantes.

15. Bibliografía

- Arapé, G. P. (2007). lanzamiento de una nueva Bebida Achocolatada Light, para la Empresa Parmalat de Venezuela.
- Avedaño. (2016). *psicologiymente*. Obtenido de <https://psicologiymente.com/neurociencias/neurociencias-mente-humana>
- Bisquerra, R. (2008). *Educación emocional y bienestar*.
- Blanco, R. Á. (2011). *Neuromarketing*. california. Obtenido de <https://www.leadersummaries.com/resumen/neuromarketing>
- Braidot, N. (2009). ¿Por qué tus clientes se acuestan con otro si dicen que les gustas tú?
- Cabrera, G. (Noviembre de 2019). *Neuromark.ing*. Obtenido de Los dos sistemas del proceso cognitivo de Daniel Kahneman : <https://neuromarketing.la/2017/07/sistemas-del-proceso-cognitivo-daniel-kahneman/>
- Fernandez, g. (2016). *NEUROCIENCIA APLICADA AL ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO DE CONSUMIDOR*. Bahía blanca .
- Kahneman, D. (1979). *psicologiymente*. Obtenido de <https://psicologiymente.com/inteligencia/como-pensamos-sistemas-pensamiento-kahneman>
- Kant, I. (1749). *la razón y la rutina*. Prusia: EDAF.
- Klaric, J. (2014). *Estamos ciegos*. California: Paidó.
- Kotler, P. (1985). *Fundamentos de marketing*. Lillions: Pearson Education.
- Madrid, a. d. (12 de Mayo de 2019). *diabetesmadrid*. Obtenido de diabetesmadrid: <https://diabetesmadrid.org/?s=productos+light>
- Melchor, R. y. (2016). Comportamiento de compra y consumo de productos dietéticos en los jóvenes universitarios .
- Nielsen. (3 de agosto de 2018). *nielsen*. Obtenido de <https://www.nielsen.com/co/es/insights/article/2018/4-de-cada-10-colombianos-estan-cambiando-a-la-version-saludable-de-su-producto-preferido/>

Torres, M. (2005). *Boletín electrónico de salud* . Obtenido de Autoconciencia corporal para la salud y el desarrollo humano : <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd51/torres.pdf>

Triglia, A. (2016). *Psicología y mente* . Obtenido de El modelo de los 3 cerebros : <https://psicologiaymente.com/neurociencias/modelo-3-cerebros-reptiliano-limbico-neocortex>