

Sirva la presente para certificar que el Proyecto de Investigación titulado:

**ANÁLISIS DEL NEUROMARKETING Y SU APLICACIÓN EN PÁGINAS WEB QUE  
VENDEN PRODUCTOS HECHOS EN PUERTO RICO**

Preparado por:

Keila Enid López Collazo

Ha sido aceptado como requisito parcial para el grado de Maestría en Administración de  
Empresas con especialidad en Gerencia Estratégica

Marzo, 2017

Aprobado por:



---

Dr. José A. Molina, Profesor Consejero

EDP UNIVERSITY OF PUERTO RICO, INC.

RECINTO DE HATO REY

ANÁLISIS DEL NEUROMARKETING Y SU APLICACIÓN EN PÁGINAS WEB QUE  
VENDEN PRODUCTOS HECHOS EN PUERTO RICO

REQUISITO PARA LA MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
CON ESPECIALIDAD EN GERENCIA ESTRATÉGICA

MARZO, 2017

PREPARADO POR:  
KEILA ENID LÓPEZ COLLAZO

## Síntesis

En este trabajo de investigación se realizó un análisis del término neuromarketing y su posible aplicación por páginas cibernéticas que venden productos hechos en Puerto Rico. La disciplina del neuromarketing aplica los conocimientos de la neurociencia al marketing para lograr el impacto deseado en el consumidor. Este método, aunque no es del todo nuevo, ha cobrado auge en los últimos años y si bien muchas compañías lo utilizan, aún no está clara su efectividad al compararlo con otros tipos de publicidad. Las opiniones con relación a su uso están divididas. Por un lado, unos la ven como una herramienta inefectiva, otros le atribuyen un poder de manipulación casi ilimitado y otros consideran que aún falta mucho por estudiar y analizar en esta disciplina.

Esta investigación muestra a fondo qué es el neuromarketing, sus objetivos, funciones, ventajas y desventajas. La investigación tuvo un énfasis en la aplicación de diversas técnicas relacionadas al neuromarketing en los sitios web de empresas que venden productos hechos localmente. Para estos fines, el estudio tuvo un alcance descriptivo y la herramienta de investigación fue el análisis de contenido cuantitativo.

A través de esta investigación, se determinó que aún falta mucho por investigar con relación al neuromarketing y que el conocimiento actual no permite que se manipule a los consumidores. Además, se pudo comprobar que las páginas locales que venden productos hechos en la Isla, sí están utilizando técnicas del neuromarketing. Sin embargo, aún existe mucho en lo que pueden mejorar para posicionarse a la par de otras páginas internacionales.

Al finalizar este estudio se puede concluir que el neuromarketing es una técnica de vanguardia, y por este motivo se encuentra en continua evolución e investigación. Esto la convierte en una

posibilidad cada vez más real tanto en organizaciones públicas como privadas y para todas aquellas que se consideran o desean ejecutar movidas estratégicas que les garanticen un mejor desempeño en el mercado. A su vez, representa una nueva alternativa de mayor eficacia a las herramientas de investigación tradicionales en el mercadeo, como lo son: las encuestas y los grupos focales.

## **Reconocimientos y Dedicatoria**

Son muchas las personas que han contribuido en el desarrollo de esta investigación. Primero, deseo reconocer a mi compañera de estudio por esta aventura académica que iniciamos y culminamos juntas. Del mismo modo, agradezco a toda mi familia que siempre mostró un interés genuino en colaborar con este proyecto, principalmente a mi tía Norma López Morales que le dedicó muchas horas de su tiempo a la revisión de esta investigación. Igualmente, deseo reconocer a los compañeros de estudio y de trabajo que me apoyaron con sus palabras de ánimo en el momento oportuno. Por último, agradezco la colaboración del Dr. José A. Molina, que con su guía y compromiso facilitó este proceso investigativo, siempre manteniendo la jocosidad que le caracteriza.

La culminación de esta investigación representa un sueño cumplido y simboliza la finalización de un ciclo en mi vida. Le dedico este trabajo a mis padres, a ellos les debo todo lo que soy. Todos los días me esfuerzo por enorgulleclos para así agradecerles y reciprocárselos todo lo que me han brindado. Igualmente, quiero dedicárselos este trabajo a mis hermanas, quienes son la inspiración de mi vida y deseo servirles de ejemplo en la consecución de sus metas. Finalmente, deseo dedicar esta investigación a todo el que lea la misma. Te exhorto a que confíes en ti mismo y en tus capacidades. Recuerda que, lo importante es trazarnos metas y con constancia y disciplina podemos lograr todo aquello que nos propongamos alcanzar en la vida.

## TABLA DE CONTENIDO

Síntesis .....	iii
Reconocimientos y Dedicatoria .....	v
LISTA DE TABLAS .....	x
LISTA DE GRÁFICAS .....	xi
CAPÍTULO I .....	1
EL PROBLEMA Y SU PLANTEAMIENTO .....	1
Trasfondo histórico .....	1
Problema de investigación .....	2
Preguntas de investigación.....	3
Hipótesis .....	3
Justificación y alcance del estudio .....	4
Definición de conceptos.....	5
Limitaciones del estudio .....	6
CAPÍTULO II.....	7
REVISIÓN DE LITERATURA .....	7
¿Qué es el neuromarketing?.....	7
Medición del neuromarketing .....	9
Argumentos con relación al neuromarketing .....	10
El neuromarketing en línea .....	13
I.    Influencia del color.....	14
II.   Tipografía.....	16

III.	Confianza .....	17
IV.	Precio.....	18
V.	Escasez .....	22
VI.	Factor social .....	22
VII.	Reciprocidad.....	23
Casos Relevantes .....		24
I.	Pepsi vs. Coca Cola.....	24
II.	Galletas.....	24
III.	Cheetos .....	25
IV.	Samsung vs. Apple.....	25
CAPÍTULO III.....		26
METODOLOGÍA .....		26
Diseño de la investigación .....		26
Población y muestra.....		27
Instrumento de investigación .....		29
Procedimiento operacional.....		30
CAPÍTULO IV.....		31
HALLAZGOS DEL ESTUDIO.....		31
Resultados de la investigación .....		31
Compatibilidad del color de la empresa y la imagen de marca.....		32
Tipografía: Resumen.....		33

Tipografía: Uso del logo en la esquina superior izquierda .....	34
Tipografía: Tamaño de la letra.....	35
Tipografía: Letra legible .....	36
Confianza: Resumen .....	37
Confianza: Uso de sellos de seguridad.....	38
Confianza: Métodos de pago.....	39
Confianza: Reseñas .....	40
Confianza: Ayuda accesible.....	41
Confianza: Producto en acción .....	42
Precio: Resumen .....	43
Precio: Elección del precio .....	44
Precio: Opciones .....	45
Precio: decimales vs. redondeo .....	46
Precio: precio vs. producto.....	47
Aprobación social .....	48
Reciprocidad .....	49
CAPÍTULO V .....	50
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	50
Conclusiones .....	50
Recomendaciones .....	51
REFERENCIAS.....	53



APÉNDICES.....	59
APÉNDICE A: CARTA DE LA JUNTA DE REVISIÓN INSTITUCIONAL (IRB) .....	60
APÉNDICE B: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	62
APÉNDICE C: INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN .....	64
APÉNDICE D: GUÍA PARA COMPLETAR LA HOJA DE CODIFICACIÓN.....	66
APÉNDICE E: GRÁFICAS .....	71

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Número pensado vs. Precio a pagar.....	21
Tabla 2: ¿El color de la empresa es compatible con la imagen de marca?.....	32
Tabla 3 Tipografía (resumen) .....	33
Tabla 4: Tipografía (logo).....	34
Tabla 5: Tipografía (letra grande).....	35
Tabla 6: Tipografía (letra legible).....	36
Tabla 7: Confianza (resumen).....	37
Tabla 8: Confianza (sellos de seguridad).....	38
Tabla 9: Confianza (método de pago).....	39
Tabla 10: Confianza (reseñas) .....	40
Tabla 11: Confianza (ayuda accesible).....	41
Tabla 12: Confianza (muestra el producto en acción) .....	42
Tabla 13: Precio (resumen).....	43
Tabla 14: Precio (elección del precio) .....	44
Tabla 15: Precio (opciones) .....	45
Tabla 16: Precio (decimales vs. números redondeados).....	46
Tabla 17: Precio: (precio vs. producto).....	47
Tabla 18: Factor social.....	48
Tabla 19: Reciprocidad.....	49

## LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1: ¿El color de la empresa es compatible con la imagen de marca? .....	72
Gráfica 2: Tipografía (logo).....	72
Gráfica 3: Tipografía (letra grande).....	73
Gráfica 4: Tipografía (letra legible).....	73
Gráfica 5: Confianza (sellos de seguridad).....	74
Gráfica 6: Confianza (método de pago).....	74
Gráfica 7: Confianza (reseñas).....	75
Gráfica 8: Confianza (ayuda accesible) .....	75
Gráfica 9: Confianza (muestra el producto en acción) .....	76
Gráfica 10: Precio (elección del precio) .....	76
Gráfica 11: Precio (opciones) .....	77
Gráfica 12: Precio (decimales vs. números redondeados) .....	77
Gráfica 13: Precio (previo vs. producto).....	78
Gráfica 14: Factor social.....	78
Gráfica 15: Reciprocidad .....	79

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA Y SU PLANTEAMIENTO

### **Trasfondo histórico**

Desde sus inicios, la actividad del marketing se apoyó en el conocimiento e investigaciones procedentes de otras disciplinas, tales como: la psicología, la sociología, la economía, las ciencias exactas y la antropología. El auge de las neurociencias y la neuropsicología, dio paso a la creación de lo que hoy se conoce como neuromarketing. Este proceso comenzó durante los años 90, y se conoce como la “década del cerebro”. Durante este periodo hubo un desarrollo de varias metodologías que arrojaron luz sobre temas, hasta ese entonces, desconocidos (Braidot, 2013, p. 15). Se considera que el fundador es Jerry Zaltman, quien habló en el 1990 de la posibilidad de utilizar los avances en tecnología de imágenes cerebrales en el mercadeo y en el comportamiento del consumidor (Klinčeková, 2016). Simultáneamente, en los años 90, empresas como Coca-Cola, Ford y Levi-Strauss acuden a centros de investigación donde solicitaron estudios de mercado con tecnologías de las neurociencias (Brain and Marketing, 2015).

En junio de 2002, en un comunicado de prensa, la agencia de publicidad BrightHouse, indicó que estaría creando una división en la que se utilizaría fMRI (Imagen de Resonancia Magnética Funcional) para las investigaciones de marketing (PR Web, 2002). Por otro lado, también en el 2002, Sales Brain se presenta como otra empresa destinada al neuromarketing (Brain and Marketing, 2015).

El primer estudio académico de neuromarketing, data de 2003, titulado: *Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks*, realizado por Read Montague. Mientras que el primer congreso internacional en el que se trata este tema fue en el 2004 en el Baylor Medical School de Houston. Con la fiebre del neuromarketing surgen las críticas y la preocupación por el *brain scam*: “la manipulación, invasión de la privacidad y la falta de rigor en los resultados” (Brain and Marketing, 2015).

### **Problema de investigación**

Madinaveitia (2015) estima que la persona promedio, que vive en la ciudad y que consulte diferentes medios de comunicación, suele manejar unos 3,000 impactos publicitarios al día, lo que representa más de un millón al año. Por esto, es imperativo que la publicidad esté bien dirigida, y que logre destacarse. Según Zară I.A. & Tuță M. (2013), las investigaciones usadas de manera tradicional en el mercadeo, tales como: los grupos focales, el *brainstorming*, las entrevistas en profundidad o las encuestas, no pueden aclarar por completo el porqué los consumidores compran lo que compran o cómo actúan cuando son expuestos a estímulos específicos (pág. 95). Según Bernabé (citado por Pascual, 2016), “las entrevistas que hacemos a consumidores aportan buena información, pero por esa vía nunca podremos capturar el sentimiento que despierta el producto en el encuestado... lo que nos aportan las neurociencias es la posibilidad de saber si realmente estamos llegando al consumidor”. Además, según Zară I.A. & Tuță M. (2013) hay diferencias entre lo que los consumidores racionalmente dicen-hacen y lo que realmente dicen-hacen. El subconsciente es un factor clave en nuestro proceso de toma de decisiones (pág. 96). Por esto, Braidot (2013) establece que el 90% de las decisiones que toman los consumidores tienen su origen en modalidades que se alojan en las profundidades de sus mentes y que ellos mismos desconocen. Solamente buscando en la mente subconsciente y en las

funciones emocionales, los investigadores del neuromarketing pueden tener detalles más exactos sobre el porqué los consumidores compran o prefieren ciertos productos/marcas o cómo toman decisiones. Según Ulman, Cakar, & Yildiz (2014), existían más de 300 compañías de neuromarketing a nivel mundial. A la par con esta alta proliferación, continúa en aumento la preocupación de que el neuromarketing esté dirigido a grupos vulnerables, tales como: niños, ancianos, minorías desventajadas económicamente y personas con tendencias adictivas y/o compulsivas.

### **Preguntas de investigación**

1. ¿Se han realizado suficientes estudios que comprueben la efectividad del neuromarketing?
2. ¿Manipula el neuromarketing a los consumidores?
3. ¿Utilizan el neuromarketing las páginas cibernéticas que venden en línea productos locales?

### **Hipótesis**

Las siguientes hipótesis sirven como base para el desarrollo de este proyecto investigativo:

H0- **No** se han realizado suficientes investigaciones para determinar si el neuromarketing es efectivo.

H1- El neuromarketing **no** tiene el poder de manipular a los consumidores.

H2- Las páginas cibernéticas que venden productos locales **no** utilizan herramientas de neuromarketing.

## **Justificación y alcance del estudio**

Informes recientes de Google exponen el estado actual de la publicidad, indicando que un 56% de los anuncios digitales no son vistos por los consumidores. Este panorama no es mejor que el análisis de mercado que trabajó Wanamaker en 1880, (citado por Drenik, 2015) en el que lamentó que se desperdiciara el 50% de cada dólar gastado en publicidad. Por este motivo, cada vez se vuelve más importante mejorar los métodos publicitarios.

Según Arteaga Zamora (2016), de cada diez (10) anuncios comerciales que se producen, solo cuatro (4) llegan a satisfacer las expectativas del cliente. A su vez, de cada diez (10) productos que se lanzan al mercado, solo dos (2) logran alcanzar a su público meta. Del mismo modo, de cada diez (10) promociones, solo cinco (5) logran cumplir con los objetivos trazados. Por último, de cada diez (10) empaques, solo cuatro (4) logran cumplir con su función principal. Esto refleja que el modo tradicional de ejecutar la publicidad no es efectivo, que el inconsciente del colectivo cambia de manera constante y que la forma de comunicarse con los clientes debe ser específica.

Este estudio pretende beneficiar principalmente a cualquier empresa que trabaje en su publicidad digital y/o impresa, sobre todo, en el diseño de las páginas web que son vitales en el mundo actual de las comunicaciones. En esta investigación se desea que el conocimiento del neuromarketing pueda ser explotado por cualquier empresario, de modo que la construcción de los *websites* sea apropiada, costo-efectiva y enfocada en satisfacer al visitante. Del mismo modo, será de gran utilidad para los expertos en publicidad y relaciones públicas, debido a que recopilará información sobre este tema que se encuentra en continua evolución. Además, servirá como base para investigaciones futuras en este campo.

## **Definición de conceptos**

Neuromarketing- estrategia enfocada en comprender cómo funciona el cerebro del consumidor para poder proveerles los estímulos correctos que consigan “convencerlos de que adquieran un producto, de que aumenten su nivel de confianza con la marca y de que se mantengan fieles en el tiempo” (Gázquez, s.f.).

Marketing (mercadotecnia)- “conjunto de principios y prácticas que buscan el aumento del comercio, especialmente de la demanda” (Real Academia Española, 2014).

Neurociencia- “ciencia que se ocupa del sistema nervioso o de cada uno de sus diversos aspectos y funciones especializadas” (Real Academia Española, s.f.).

Década del cerebro- iniciativa auspiciada por la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos y el Instituto Nacional de Salud Mental, el entonces presidente, declaró que las investigaciones se centrarían en el estudio del cerebro. En un tema antes incipiente, hubo grandes avances, tales como: “establecimiento de la relación cerebro-conducta, el concepto de plasticidad cerebral, el funcionamiento del cerebro derecho e izquierdo e imágenes de actividad cerebral (Garrido Díaz, 2014).

Página web- “conjunto de informaciones de un sitio web que se muestran en una pantalla y que puede incluir textos, contenidos audiovisuales y enlaces con otras páginas” (Real Academia Española).

fMRI (Imagen de Resonancia Magnética Funcional)- “permite la detección e identificación de áreas del cerebro a diferencia de las imágenes de resonancia magnética que solo aportan una visión anatómica cerebral” (Rosario Rosales, 2003).



EEG (Electroencefalografía) - detecta la actividad eléctrica cerebral, utiliza unos pequeños discos metálicos conectados al cuero cabelludo. Las células cerebrales se comunican a través de impulsos eléctricos y están activos todo el tiempo, incluso cuando se duerme. Esta actividad se presenta como líneas onduladas sobre una grabación de EEG (Mayo Clinic Staff , 2014).

MEG (Magnetoencefalografía)- técnica de neuroimagen no invasiva que mide, con gran exactitud, los campos magnéticos en la superficie de la cabeza producidos por corrientes neuronales en regiones del cerebro. Esta técnica permite identificar el comienzo de la actividad neuronal (Zhang, Wenbo, Reynoso Alcántara, & Silva-Pereyra, 2014).

TMS (Estimulación magnética transcraneal)- “la estimulación magnética transcraneal es un método no invasivo para estimular eléctricamente el córtex cerebral y poder valorar la excitabilidad del córtex motor y del tracto corticoespinal. Puede aplicarse mediante pulsos únicos, pares de estímulos separados por intervalos de tiempo variables sobre la misma región o diferente, o mediante trenes de estímulos a frecuencias variables” (M.A. Ibiricu, 2009).

### **Limitaciones del estudio**

Algunas de las principales limitaciones de este estudio son:

1. Un estudio de neuromarketing “tradicional” puede costar desde 100 mil hasta uno (1) o dos (2) millones de dólares, debido a que esta disciplina es analizada como una materia científica, que requiere de componentes tales como: electroencefalograma, resonancia magnética, detectores de expresiones faciales, *eye tracking*, medidor de la sudoración de la piel y análisis del ritmo cardiaco, entre otros. (Alonso, 2016)
2. El tiempo que toma efectuar esta investigación representa otra limitación para su desarrollo.

## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### ¿Qué es el neuromarketing?

El neuromarketing se considera la unión de dos disciplinas: las neurociencias y el marketing. Este conocimiento científico permite un análisis de cómo afectan al consumidor los estímulos publicitarios (conscientes o inconscientes) a nivel de memoria, atención y emoción. Es decir, “el neuromarketing estudia el funcionamiento del cerebro aplicado al ámbito de las decisiones de compra (o de uso)” (Merino, 2015, p. 15). Por esto, “la meta del neuromarketing es leer las necesidades del cliente y entender sus motivaciones y valores” (Klinčková, 2016).

Según Fernández Guerra & Monge Benito (2011), los extensos avances en las últimas tres décadas en el campo de las neurociencias, nos han permitido visualizar a un consumidor muy diferente del que se había planteado en los modelos económicos anteriores. Además, establece que las siguientes claves para comprenderlo son: 1) “El homo aeconomicus actúa de manera irracional. La mayoría de los modelos económicos se basaban en una visión romántica del ser humano en la que éste tomaba las decisiones más favorables racionalmente”. Sin embargo, “la realidad del mercado nos muestra que habitualmente actuamos de manera irracional”. 2) “Para comprender lo que pasa en la mente de los consumidores, es necesario ir más allá de las declaraciones verbales. Lo expresado, incluso en el caso en el que no pretendan engañarnos, no es un testimonio fiable porque pueden existir factores inconscientes para el sujeto”. 3) “Existe todo un universo de decisiones inconscientes. Algunas de ellas las tomamos basados en la información que poseemos pero de la que no somos conscientes: porque se producen en un segundo plano de nuestra consciencia” (p. 20).

Cabe destacar que la parte no consciente del cerebro es impresionante, se estima que “el ser humano recibe 11 millones de ítems de información por segundo, pero únicamente es capaz de procesar 40 ítems, siendo el resto evaluado de forma inconsciente de manera automática. Debido a este hecho, la mayor parte de las decisiones de consumo se dan en el subconsciente y el neuromarketing se encarga de estudiar las razones por que se produce el acto de la compra” (Torreblanca, Juárez, Sempere, & Mengual, 2012, p. 6).

Por otro lado, según Ferrer (2009, p. 54), existen seis (6) grandes objetivos de esta disciplina. Éstos son:

1. Conocer el modo en que el sistema nervioso traduce la enorme cantidad de estímulos que el individuo recibe cada día en lenguaje cerebral y el procesamiento que se hace de los mismos.
2. Estudiar la efectividad de los mensajes publicitarios.
3. Orientar la selección del formato de medios más adecuado para la conexión emocional con el consumidor.
4. Estudiar la mente del consumidor a fin de predecir su conducta futura.
5. Desarrollar de manera eficaz todos los aspectos del marketing: comunicaciones, producto, precios, promociones, etc.
6. Mejorar la planificación estratégica del *branding* para centrarla en las verdaderas necesidades, expectativas y deseos del consumidor.

De acuerdo con Genco, Pohlmann, & Steidl (2013), los profesionales del marketing están utilizando el neuromarketing principalmente en las siguientes seis (6) áreas:

1. Marca – son ideas en la mente, que se fortalecen con otras ideas que se encuentran a nivel cerebral. Una marca fuerte desencadena asociaciones profundas que la mantienen en el tope de la mente del consumidor.
2. Producto –incluye la innovación del producto y el diseño del empaque, esto es importante porque es difícil predecir lo que va a querer el consumidor.
3. Publicidad- se refiere a cómo funciona y qué hace un anuncio mejor que el otro. El neuromarketing ofrece herramientas que ayudan a comprender que en ocasiones es más efectiva la repetición de conexiones emocionales positivas que los mensajes persuasivos.
4. Compra- incluye el mercadeo dentro de las tiendas, el cual es muy importante porque los consumidores están la mayor parte del recorrido en una tienda actuando de manera inconsciente.
5. En línea (*online*) –experiencia de compra en línea, donde el proceso es más dinámico y más rápido porque la publicidad y la alternativa de compra pueden estar juntas.
6. Entretenimiento- aunque las personas pueden identificar con mayor facilidad qué les entretiene, el neuromarketing ayuda a entender las razones por las que un programa de televisión, un juego o una película es más divertido que el otro.

### **Medición del neuromarketing**

Las tecnologías utilizadas para medir el neuromarketing son en esencia dispositivos de diagnóstico médico que realizan el proceso de leer la mente. Algunos de estos dispositivos son: Imagen de Resonancia Magnética Funcional (fMRI, por sus siglas en inglés), Electroencefalografía (EGG), Magnetoencefalografía (MEG), y Estimulación magnética transcraneal (TMS, por sus siglas en inglés). Estos se utilizan para obtener respuestas de imágenes cerebrales hacia estímulos experimentales como anuncios impresos, comerciales,

*trailers* de películas, discursos, juegos, entre otros. Para el análisis de los datos, los investigadores pueden utilizar diferentes paquetes de *software* para ayudar a analizar las imágenes de datos de un consumidor (Brito-Rhor).

Además de estos métodos de imagen cerebral, se utilizan tecnologías relacionadas a las señales del cuerpo, conocidas como medidas biométricas. Según Genco, Pohlmann, & Steidl (2013) algunas de éstas son:

1. Expresiones faciales- Se dividen en dos: cambios observables de expresión (sonrisas y fruncir el ceño) y cambios micro musculares no observables (asociados a reacciones emocionales).
2. Registro visual (*eye tracking*) – medida de los movimientos del ojo y la dilatación de las pupilas. Su uso, individual o combinado, ayuda a proveer indicadores de atención, interés y atracción.
3. Actividad electro dermal- generalmente mide la transpiración de las puntas de los dedos, que aumenta cuando sube la estimulación emocional. Sin embargo, no se puede distinguir entre un estado emocional positivo o negativo.
4. Respiración y ritmo cardíaco- ambos indicadores están ligados a las emociones.
5. Tiempo de respuesta- está ligado al interés y refleja procesos cerebrales no conscientes.

### **Argumentos con relación al neuromarketing**

El neuromarketing es una disciplina que despierta opiniones opuestas entre los académicos, los expertos en el mercadeo, las neurociencias y en el público en general. En adelante se discutirán algunos de los puntos que estas perspectivas presentan:

**Neutral:**

Existe un fuerte debate con relación a la efectividad del neuromarketing. Varios investigadores aseguran que es muy pronto para determinar su nivel de confiabilidad y que se necesita estudiar esta disciplina con mayor profundidad. Según Colaferro, (citado por Quiroga, 2015), por la falta de inversión hay pocos estudios de neuromarketing en Latinoamérica, y por esto se muestran renuentes a aliarse para investigar el tema, contrario a los Estados Unidos, que tiene mayor apertura en la unión de universidades y empresas. Por la escasez de investigaciones, es difícil determinar cómo se está usando el neuromarketing y sus resultados. Igualmente, Plassmann (2007), indica que hace falta más investigaciones que avalen éstos y otros estudios ya que, sin duda, tienen la posibilidad de cambiar la manera cómo se entiende la actividad publicitaria y estar seguros que aportarán una mayor rigurosidad científica a la investigación para la creación promocional. Además, establece que es fundamental que neurocientíficos y publicistas trabajen juntos.

Según Monge & Fernández (2011) expresan que el mercado del neuromarketing se encuentra aún en su infancia, pero en los próximos años estará en posición de ofrecer nuevos e interesantes avances científicos y profesionales. Del mismo modo, Albazabal (2017) expresa que muchos de los estudios del neuromarketing aún son exploratorios. La tecnología usada y los patrones para analizarla, aún se encuentran en pleno desarrollo. Sin embargo, la tendencia es que las grandes marcas ya están aplicando los resultados de estos estudios.

Por otro lado, existe una gran preocupación de que el neuromarketing se utilice para manipular a los consumidores. Sobre este particular, Arlauskaite & Sferle (2013) expresan que la violación de la autonomía o la privacidad no se pueden alcanzar a través de las herramientas

utilizadas por la neurociencia. Por esto, al momento, la manipulación que podría generarse por las investigaciones relacionadas al neuromarketing no se considera un asunto preocupante.

### **A favor:**

Según Klaric, (citado por Martínez, 2012), el neuromarketing es una tendencia altamente efectiva en el mundo publicitario, “que permite conocer los estímulos en el cerebro y define qué es lo que debe contener un anuncio televisivo para alcanzar hasta 95% de su efectividad”. Igualmente, Bernabé (citado por Pascual, 2016) afirma que un producto que despierta las emociones del consumidor puede vender un 23% más. Del mismo modo, añade que el retorno de inversión es de más del 80%.

Por su parte, González (citada en Diario Crítico, 2016) establece que el neuromarketing no se encarga de manipular al consumidor sino que se encarga del estudio de las emociones para dirigir la publicidad más efectivamente hacia los consumidores. Por tal razón, el que se comience a ver al cliente como un ente pensante con “emociones y sentimientos es el primer paso para captar su atención y convertir una marca cualquiera en una verdadera marca emocional que enamora a sus clientes y los fidelice”. Además, asegura que el consumidor “no compra productos, sino emociones”.

### **En contra:**

Aunque el neuromarketing presenta muchas virtudes y fortalezas, también tiene puntos débiles que han sido debatidos en múltiples ocasiones. Según León Romero (2010). Éstos son:

1. Poca investigación- el estudio del cerebro tiene un alto grado de complejidad. Sin embargo, cuando se efectúan los estudios, las empresas prefieren mantener en secreto sus hallazgos.
2. Costos elevados - pocas personas están dispuestas a permitir que hurguen en sus cerebros; los equipos para investigar el neuromarketing son costosos.
3. El neuromarketing tiene mala reputación, temen que se utilice para controlar la mente de los compradores y que éstos pierdan su capacidad de decisión.
4. Consideraciones éticas- se ha hablado del no respeto a la libertad de decisión del consumidor, lo cual provoca juicios éticos y morales.

Del mismo modo, Crespo (según citado por Pascual, 2016) expresa que el neuromarketing no ha evolucionado paralelamente con las exigencias del mercado. Señala que: “mediante la neurociencia se ha descubierto cómo funciona un 1% del cerebro y teniendo en cuenta que más del 50% de los impulsos que se registran en un electroencefalograma es ruido, es decir, no sirve, los datos que quedan al final no son suficientes para realizar un análisis fiable”.

Por otro lado, ha habido mucha preocupación de que el neuromarketing sea utilizado para controlar a los consumidores, incluso se ha hablado de la posibilidad de identificar “el botón de comprar en el cerebro” y así explotarlo en la creación de campañas publicitarias que los compradores no puedan resistir (Nature Neuroscience, 2004).

### **El neuromarketing en línea**

Actualmente, el sitio web es, a menudo, el primer punto de encuentro entre los clientes y la empresa. Por lo cual, es responsable de dar la mejor impresión posible. Del mismo modo, muchas veces, el sitio web también es vital en el flujo de ingresos de la compañía (Laja, s.f.). Es



decir, en el diseño de páginas web, “el objetivo del neuromarketing es aumentar las tasas de conversión y el porcentaje de visitantes que toman acción mediante el uso de los sesgos cognitivos específicos en el diseño y el contenido de la página web” (Fernández Cremades, 2016).

Esta investigación está focalizada en siete (7) técnicas del neuromarketing que se discuten a continuación: 1) La influencia del color, 2) Tipografía, 3) Confianza, 4) Precio, 5) Escasez, 6) Factor social y 7) Reciprocidad.

## **I. Influencia del color**

Un elemento vital en el uso del neuromarketing es el color, debido a que cada color tiene un efecto directo en el cerebro del consumidor. Del mismo modo, Gascue (2014) menciona que “el primer juicio que establecemos frente a una persona, marca o producto desconocido se valora en un 90% por su color de forma subconsciente”. Según Fernández Cremades (2014), cada color representa diferentes cualidades y su uso tiene diversos propósitos. A continuación se describen los elementos característicos de algunos de los colores más comunes en la publicidad y el mercadeo:

- 1. El rojo:** comúnmente es asociado con el fuego, la violencia y la guerra. Igualmente, se vincula con el amor y la pasión. Además, se relaciona con la importancia (Ej. alfombra roja durante la entrega de premios y eventos de celebridades). El rojo también indica peligro (señales de tránsito). Es un gran color a utilizar cuando el poder o la pasión quieren ser retratados en el diseño. El rojo puede ser muy versátil, las versiones más brillantes son más energéticas y los tonos más oscuros son más potentes y elegantes. Se usa

también para lanzar ofertas y descuentos porque incita a las compras impulsivas, como por ejemplo, Coca Cola.

- 2. El naranja:** “es un color muy vibrante y energético. Se puede asociar con la tierra y con el otoño. Por esta razón, el anaranjado representa el cambio y el movimiento en general”, también se asocia con la salud y vitalidad. En los diseños, el naranja llama la atención sin ser tan abrumador como el rojo. Es menos agresivo y se le considera más amable y acogedor. Además, estimula la actividad mental y se asocia con la felicidad y la creatividad. Este color es ideal para los jóvenes e incita a la compra, ej. GSK y Nickelodeon.
- 3. El amarillo:** considerado el color más energético, se asocia con la felicidad y el sol. Es un color positivo que denota “alegría, inteligencia y felicidad”. Estimula la actividad mental y promueve la acción. Excelente cuando se pretende llamar la atención; se debe utilizar con precaución, ya que en exceso puede provocar irritabilidad. Ej. Mc Donalds, Post it.
- 4. El verde:** puede representar un nuevo comienzo y crecimiento. También se relaciona con la renovación y la abundancia. Por otro lado, el color verde puede representar la envidia. El verde comparte muchos de los atributos de calma del color azul, pero además reúne algo de la energía del color amarillo. “Es el color de la naturaleza, representa armonía, el crecimiento o la frescura. A nivel emocional, tiene una fuerte relación con la seguridad (por ejemplo, el semáforo en verde indica que podemos cruzar la calle de forma segura). Es el color más relajante para el ojo humano, se relaciona además con el medio ambiente y suele utilizarse en hospitales”. Ej. Greenpeace, Starbucks Coffee
- 5. El azul:** representa calma, responsabilidad, también está asociado con la paz, y tiene connotaciones espirituales y religiosas. El azul celeste puede ser refrescante y agradable,

mientras que, los azules oscuros son más fuertes y confiables. El significado del color azul varía dependiendo de la tonalidad. “En general, se asocia con estabilidad, representa lealtad y confianza. Por este motivo es muy utilizado por empresas que quieren transmitir confianza. Son comunes las inmobiliarias o los hoteles, o las compañías de seguros ya que tienen como principal objetivo transmitir seguridad y confianza. También es muy utilizado por las redes sociales”. Ej. Facebook, Samsung

6. **El negro:** “El negro tiene dos lados, el lado positivo, que es comúnmente asociado con el poder, la elegancia y la formalidad y el lado negativo, que puede estar asociado con el mal, la muerte y el misterio”... “Puede ser conservador o moderno, tradicional o no convencional, dependiendo de los colores con que se combina. Frecuentemente, es utilizado para productos elegantes, sofisticados y de lujo”. Ej. Loreal, Chanel
7. **El blanco:** El blanco es opuesto al negro, a menudo se le asocia con la bondad, la pureza y la limpieza. En Occidente, el blanco es comúnmente usado por las novias en el día de su boda.

## II. Tipografía

Un estudio realizado en la Universidad de Michigan descubrió el impacto de las fuentes o tipos de letras en el cerebro. Si necesita que un cliente complete una tarea, utilice una fuente grande. Por ejemplo, es muy común el uso de letras grandes en los documentos con instrucciones. Esto no es una casualidad, las fuentes grandes ayudan a recordar y simplifican las tareas. Por tanto, es ideal y recomendable mantener una tipografía simple en las páginas web (Song & Schwarz, 2008).

### III. Confianza

La confianza es muy importante al momento de influenciar la decisión de compra del consumidor. Las personas están más dispuestas a comprar de una página web cuando sienten una relación de alta confianza y bajo nivel de riesgo percibido con ese *site* (Kim, Ferrin, & Rao, 2008). Por esto, las empresas que diseñan tomando en cuenta la credibilidad, tienen una ventaja estratégica sobre la competencia (Laja, s.f.). Para construir confianza en el comercio electrónico de una empresa, es necesario optimizarla de modo que pueda favorecer la percepción de los visitantes. Por su parte, Leibowitz menciona cinco (5) tipos de acciones que pueden generar confianza entre los posibles consumidores. Éstas son:

1. **Sellos de seguridad e insignias** - la presencia de éstos son una gran manera de reducir el riesgo percibido por los compradores hacia un sitio web. Esto los despreocupa y los hace más propensos a comprar. Por ejemplo, eBay ha ejecutado con éxito el uso de las insignias en su página cibernética. Por su parte, Nagpal (2013) señala que una compañía colocó un sello que indicaba la garantía de devolución de dinero por 30 días y con este simple cambio le generó un aumento en ventas de un 32%.
2. **Método de pago**- Con un método de procesamiento de pago que haga sentir seguro al consumidor, se puede disminuir el temor al robo de identidad que provoca el uso de tarjetas de crédito. PayPal es considerado uno de los métodos más populares a nivel internacional (Leibowitz, 2016; Fernández Cremades, 2016).
3. **Reseñas (reviews)**- más allá de escribir los beneficios del producto, el mostrar reseñas reales de personas reales ayuda al proceso de compra. Incluso se ha demostrado que 67% de los consumidores se ven influenciados por las reseñas en línea (Hinckley,

2015). Sin embargo, es importante que no todas sean positivas, debido a que esto podría generar suspicacia entre los visitantes.

4. **Ayuda accesible-** mostrar de manera accesible información de utilidad, tales como: políticas de devoluciones y reembolsos, costos de envío y métodos para comunicarse con el vendedor. Otra alternativa útil es tener un chat en vivo, este puede estar accesible o se puede activar cuando el visitante lleva mucho tiempo inactivo en la misma página.
5. **Muestra el producto en acción-** si el cliente tiene dudas de adquirir el producto podría ser convencido si se le muestra el producto de manera que pueda apreciar la calidad, la apariencia y las especificaciones. Algunas maneras de presentarlo son: mostrar diversos ángulos, permitir acercamientos e incluso la reproducción de videos (Leibowitz, 2016). Estas exhibiciones son de suma importancia debido a que el 50% de la compras en la Internet no se ejecutan por falta de información (Laja, s.f.).

#### **IV. Precio**

El establecimiento del precio de un producto es una de las decisiones más importantes que las empresas enfrentan. Existen múltiples estudios que vinculan el precio y cómo los consumidores perciben el producto. Algunos de sus hallazgos son:

##### **1) Elección del precio**

Según (Lara, 2016), “existe un número maldito, que hace que todo parezca más caro y que es difícil de ver en cualquier precio, éste es el siete (7)”. No obstante, los precios acabados en cinco (5), y también en cero (0) y en nueve (9), son más atractivos para nuestra mente.

## 2) Opciones

Un ejemplo del uso de las opciones, es cuando se ofrece un precio base, sin accesorios, para hacer parecer que el usuario tiene varias alternativas de compra (Altonivel, 2011). Según Klaric, (citado por Díaz, 2014) existe una relación entre la cantidad de opciones que se deben ofrecer y el género. Por ejemplo, si se va a vender tecnología a un hombre se le deben presentar 30 opciones, en el mismo caso a una mujer se le deben mostrar tres (3). Por el contrario, al vender ropa, lo ideal es ofrecer 30 piezas a una mujer y tres (3) a un hombre.

## 3) Decimales vs. números redondeados

Según Dooley (2015), múltiples estudios muestran que los consumidores atribuyen un valor mayor al uso de decimales que a números redondeados. Se cree que esto se logra porque el consumidor se distrae y piensa en centavos y no en dólares. Por tal motivo, cuando un consumidor ve una cámara digital con el precio de \$598.37 percibe que ofrece más valor que una unidad similar que se vende por \$600". Sin embargo, en lo que parecería ser una contradicción, otros estudios demuestran que los usuarios perciben como más bajos los precios que se presentan de manera simple, esto porque inconscientemente leemos los números mentalmente, por lo que un número largo se percibe como un precio alto.

Del mismo modo, Dooley señala que nuevos estudios han demostrado el porqué de esta diferencia. La motivación del consumidor es la que determinará la mejor manera de presentar un precio. Los precios redondos se sintieron más correctos en las personas que realizan la decisión de compra de manera emocional, como por ejemplo, si uno desea comprar una cámara para unas vacaciones familiares. Por el contrario, para compras racionales, se cree que el cerebro se encuentra ya en un estado de análisis que es más concurrente con un precio no redondeado. Sin

embargo, determinar la motivación del cliente es muy complejo, lo ideal sería trabajar en la manera de influenciar al cliente mediante la presentación del producto. Por ejemplo, tomando en cuenta la cámara arriba mencionada, si su comercialización se construye alrededor de las especificaciones de la cámara, se muestra un amplio conjunto de características y un precio competitivo, un precio exacto debería funcionar mejor. Del mismo modo, las compras de productos de lujo suelen ser impulsadas más por las emociones que por los hechos, y por lo tanto es casi seguro que se beneficiarán de los precios redondeados. Cabe destacar que las decisiones de compra no siempre son enteramente racionales o emocionales, para esto Dooley recomienda establecer una prueba con ambos precios, esto ayudará a tener una idea de la postura de la mayoría de los clientes.

#### **4) ¿Qué mostrar primero? Precio vs. Producto**

Al momento de presentar el precio y el producto, se debe determinar cuál mostrar primero. Según Dooley (2015), esta decisión dependerá de la característica que sea más destacable. Es decir, si el producto ofrece un buen valor por su precio, si es más económico que la competencia o posee un buen descuento, será mejor colocar el precio primero, esto hará que el comprador no mire tanto la descripción del producto. Sin embargo, otros productos no se benefician de mostrar de inmediato su costo, por ejemplo en los productos de lujo se debe destacar primero el producto y hacerlo deseable mostrando los beneficios o el factor de exclusividad.

#### **5) Anclaje**

Otro término importante al determinar un precio es el anclaje. Este se refiere a cuando inconscientemente el consumidor define un precio base para un producto y lo usa como

referencia para comparar el resto de los precios en el mercado. Un ejemplo de esto es el iPhone de Apple, que utiliza el anclaje para mantener su demanda. Cuando por primera vez lanzó un iPhone, su precio fluctuaba entre los \$499 y los \$599, estableciendo el anclaje inicial para lo que este producto “único” debía costar. Para molestia de los primeros compradores, el precio bajó a \$200 en solo unos meses, creando la ilusión de una ganga y estimulando las ventas. Cuando se presentó el iPhone 3G, el precio era tan bajo como \$199, y vendió un millón de teléfonos en tres días.

Con esto en mente, “el profesor Ariely (citado por Dooley, 2008) realizó un curioso experimento. Pidió a unos voluntarios que pensarán en un número al azar del 0 al 100 y después les preguntó qué precio estarían dispuestos a pagar por un teclado de una computadora. Sorprendentemente, aquéllos que habían pensado en números más altos al inicio, estaban dispuestos a pagar más por el teclado. Se deduce que pensar en un número elevado nos puede anclar un precio alto si no tenemos una referencia para esa categoría (no solemos comprar muchos teclados inalámbricos), por lo que estaremos dispuestos a pagar más”. Los resultados de este experimento se describen a continuación (tabla 1).

**Tabla 1: Número pensado vs. Precio a pagar**

<b>Número pensado</b>	<b>Precio dispuesto a pagar</b>
Entre 0 y 19	\$16.09
Entre 20 y 39	\$26.92
Entre 40 y 59	\$29.27
Entre 60 y 79	\$34.55
Entre 80 y 99	\$55.64



En un sentido práctico, este conocimiento se puede utilizar para darles a los clientes números altos de turnos en las salas de espera, esto los condicionará, de manera inconsciente, a gastar más dinero.

## **V. Escasez**

Las personas quieren lo que no pueden tener. De este modo, cuando algo es escaso, los posibles compradores sienten un sentido de urgencia para adquirir el producto antes de que se agote (Ash, 2014). Es decir, si hay una cantidad limitada de algo, presumimos que tiene un gran valor y lo queremos aún más (Weinschenk, 2009, p. 43). El factor escasez no solo sirve para la venta de productos en inventario. También se puede usar en combinación con membresías donde se ofrecen precios especiales u ofertas solo para miembros (Korntheuer, 2015). La base de la efectividad de esta técnica es que el ser humano está más preocupado por perder que por ganar algo (Fernández Cremades, 2016).

## **VI. Factor social**

Otro elemento de importancia al construir sitios web es la necesidad del ser humano de recibir aprobación social. Las personas miran a otros para decidir lo que deben hacer, principalmente, cuando no están seguros de la acción que deberían tomar (Weinschenk, 2009, p. 17). Las personas tienen la tendencia de hacer algo porque muchas personas lo han hecho o lo están haciendo. Esto, “dicta que la probabilidad de que una persona adopte una creencia o conducta es directamente proporcional a cuantos otros ya la tengan” (Fernández Cremades, 2016). Del mismo modo, las fotos en un sitio web tienen que coincidir con el público objetivo. Si este público meta está compuesto por personas jóvenes, el sitio debe utilizar fotos dentro de este

rango de edad para que así se sienten atraídas cuando identifican similitudes en la publicidad (Weinschenk, 2009, p. 94). Debido al efecto del factor social en las personas, Lindstrom (según citado por Mezcua, 2016) considera que el próximo paso probablemente será convertir a los amigos (de las redes sociales) en el componente principal para persuadir en el proceso de la decisión de compra.

Por otro lado, “una sonrisa dirigida al cliente no sólo es una cuestión de buenos modales sino que influye directamente en el cerebro de éste, le incentiva a comprar y mejora su percepción sobre la marca”. Sin embargo, el cerebro puede inconscientemente diferenciar entre los tipos de sonrisas. Están las sociales o forzadas y, por otro, las auténticas, en estas últimas intervienen más músculos faciales. Estas sonrisas tienen efectos tales como: reducir la tensión y el estrés y mejorar el humor, influyendo así en los que están alrededor. “Por ello, se puede afirmar que las sonrisas venden ya que, cuando una relación comercial se eleva a un plano relativamente personal, es más factible que se produzca la compra. Por supuesto, no es algo racional pero el subconsciente conduce en esa dirección” (Gázquez, s.f.)

## **VII. Reciprocidad**

Las personas se sienten obligadas a pagar sus deudas, no importa cuán pequeñas sean. Cuando una persona hace algo bueno por otra, la otra persona siente el deseo de reciprocitar el favor. Con esto en mente, las páginas web pueden dar regalos a sus visitantes para despertar este deseo y provocar una acción. Cualquier cosa con un valor real o percibido puede funcionar. Por ejemplo, una información exclusiva, muestras o un tiempo de prueba en el hogar (Ash, 2014). Otro ejemplo de maneras en las que se promueve el deseo de reciprocidad es cuando se dan

sugerencias de otros productos a adquirir, si las sugerencias son buenas pueden hacer que el consumidor se sienta agradecido (Weinschenk, 2009, p. 38).

## **Casos Relevantes**

### **I. Pepsi vs. Coca Cola**

El estudio Reto Pepsi consistió en lo siguiente: a un grupo de personas se les pidió probar dos bebidas que no estaban identificadas. El resultado fue asombroso, más del 50% de las personas prefirieron Pepsi, cuando ésta solo tenía cerca del 25% del mercado de las bebidas de cola. Por su parte, el especialista en neurociencia llamado Read Montague repitió el experimento, pero esta vez viendo las marcas y visualizando la actividad cerebral con el uso de resonancias magnéticas. “Se identificó que la zona responsable de la recompensa positiva del cerebro se activaba con ambas bebidas, sin embargo se identificó que se activaba otra zona del cerebro al conocer la marca. En cuanto a la preferencia, el 75% de las personas escogieron Coca Cola, lo que coincidía con la participación real del mercado” (De Andreis, 2012, p. 56).

### **II. Galletas**

Por su parte, Worchel, Lee y Adewole en 1975 (citado por Cuevas Barranquero, 2016) realizaron un experimento en el que los participantes debían probar y valorar unas galletas. Había dos alternativas a elegir, la primera era un envase lleno de galletas (10 galletas) frente a un tarro casi vacío (2 galletas). Las galletas del frasco casi vacío fueron mejor valoradas y también se consideraron más caras que las del tarro lleno. Este experimento muestra en acción el efecto de la validación social y el efecto de la escasez (Weinschenk, 2009, p. 44).

### **III. Cheetos**

Frito-Lay contrató a una empresa de neuromarketing para comprender mejor sus populares Cheetos. Se seleccionó un grupo de clientes y se escanearon los cerebros de cada participante. El objetivo era medir las respuestas a diferentes atributos de este alimento. Los investigadores descubrieron que el pegajoso polvo de color naranja, que forra los cheetos y que al comerlos, a su vez, cubre los dedos de los consumidores, en realidad era deseable. Con este conocimiento, la compañía aprovechó esta nueva información para revisar su campaña de publicidad existente (Howell, 2016).

### **IV. Samsung vs. Apple**

Se realizó un experimento con usuarios de productos de la marca Samsung y Apple para entender las partes del cerebro que se activan cuando se miran cada uno de estos aparatos electrónicos. A través de las pruebas de resonancia magnética funcional (fMRI), se descubrió que cuando se mira un producto de Samsung, la parte pre-frontal del cerebro se ilumina, siendo esta la región que apela a la parte racional. En cambio cuando los usuarios interactuaban con los productos de Apple, la parte más emocional y social del cerebro se estimula (Gallinat & Kühn, 2013). Del mismo modo, en entrevista con Lindstrom, (citado por Mezcuca, 2016) confirma que algunas marcas poderosas (como Apple) activan las mismas zonas en el cerebro como lo hace la religión.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### Diseño de la investigación

Para realizar este trabajo investigativo se utilizó el análisis de contenido cuantitativo bajo el alcance descriptivo. Además, se empleó el diseño de tipo no experimental bajo el diseño transversal descriptivo. Según Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2010), el análisis de contenido “es una técnica para estudiar cualquier tipo de comunicación de una manera *objetiva* y sistemática, que cuantifica los mensajes o contenidos en categorías y subcategorías, y los somete a análisis estadístico”. Su uso es ideal para investigar asuntos relacionados con las comunicaciones. Por ejemplo, “estudiar las apelaciones y características de campañas publicitarias... en los medios de comunicación colectiva (radio, televisión, periódicos y revistas); comparar estrategias propagandísticas de partidos políticos en internet; conocer discrepancias ideológicas entre varios periódicos al tratar un tema” (p. 260). Del mismo modo, toda investigación mediante la técnica de análisis de contenido debe poseer los siguientes elementos: “1. Determinar el objeto o tema de análisis. 2. Determinar las reglas de codificación. 3. Determinar el sistema de categorías. 4. Comprobar la fiabilidad del sistema de codificación-categorización. 5. Inferencias” (Andréu Abela, p. 11).

Por su parte, Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2010) establecen que una investigación no experimental se refiere a los “estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (p. 149). A su vez, las investigaciones con diseños transeccionales (o transversales) descriptivos “indagan la incidencia de las modalidades,

categorías o niveles de una o más variables en una población, son estudios puramente descriptivos” (p. 152).

### **Población y muestra**

Actualmente, existen más de un millón de páginas web. Sin embargo, en el 1994 sólo había unas 3,000, esto implica un crecimiento percentil de 33 millones durante los pasados años (Lafrance, 2015). El acelerado crecimiento de páginas web convierte esta herramienta en un elemento de suma importancia para alcanzar de manera efectiva a los consumidores.

La muestra de esta investigación está compuesta por siete (7) páginas web que se encargan de reunir y vender en línea productos de procedencia local (ropa, postales, accesorios, alimentos, artesanías). Actualmente, ha habido un creciente interés en el apoyo de las empresas locales como un medio para mejorar la situación económica en la Isla. Esto como resultado de que la compra de productos del patio desencadena un “efecto multiplicador” que genera beneficios económicos para la comunidad. En Puerto Rico, “se estima que por cada dólar que se invierte localmente, alrededor de .68 centavos se quedan en el país como efecto directo, indirecto o inducido” (BrandShare).

Los criterios para elegir la muestra de esta investigación fueron:

- Empresas con páginas web que permitan compras en línea.
- Venta de productos hechos en Puerto Rico.
- Presencia y/o apoyo del público en las redes sociales.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- Empresas que no poseen páginas web o que no proveen para el comercio electrónico.
- Empresas que solo venden productos no locales.

Las páginas web que cualificaron para la realización de esta estudio investigación son: Brands of Puerto Rico, Aguja Local, Len.t.juela, Merodea, El Colmadito, El Colmadito Boricua y Artesanía Boricua. A continuación, una breve descripción sobre cada una de estas empresas:

1. Brands of Puerto Rico- es una plataforma digital que busca servir como impulso para la economía del País. Ofrece una herramienta que permite a los emprendedores puertorriqueños el mercadear sus productos al mundo. Actualmente, más de 23,600 personas los siguen en Facebook y 7,500 en Instagram. Su página web es: <http://www.brandsofpuertorico.com/>.
2. Aguja Local- “se dedica a reunir el talento de diseñadores de moda en Puerto Rico en una sola plataforma”. Tienen cerca de 13,000 seguidores en Facebook y 5,000 en su Instagram. Su página es: <https://agujalocal.com/>.
3. Len.t.juela- su slogan es: *Vintage-New-Local*, creen en la combinación de lo viejo y lo nuevo mediante el reciclaje y la creatividad. Tienen una sección exclusiva para diseños locales. Su Instagram tiene 19,500 seguidores y su Facebook 7,700 likes. La página web de esta empresa es: <http://shoplentejuela.com/>.
4. Merodea- se definen como una “comunidad dedicada a la moda, compras y estilo de vida. Buscamos inspirar a través de lo local y lo creativo”. Actualmente, Merodea

tiene más de 34,000 seguidores en Facebook y 13,000 en Instagram. Su página electrónica es: <http://merodea.com/>.

5. El Colmadito- se encargan de vender y enviar alimentos puertorriqueños, entre ellos: dulces, arte, música, libros, películas, recetas de cocina, y más. Su página web es: <http://www.elcolmadito.com/>.
6. El Colmadito Boricua- muy similar a El Colmadito, envían productos hechos en Puerto Rico por correo postal. Su página de internet es: <https://www.elcolmaditoboricua.com/>.
7. Artesanía Boricua- se definen a sí mismos como una publicación digital de temas relacionados a las artesanías en Puerto Rico. Sin embargo, tienen un inventario que provee para realizar compras en línea. Su página web es: <http://artesaniaboricua.com/>.

### **Instrumento de investigación**

Según Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2010), el análisis de contenido se efectúa por medio de la codificación. Este es, el proceso en virtud del cual las características relevantes del contenido de un mensaje se transforman en unidades que permitan su descripción y análisis preciso (p. 32-CD Anexo: Material Complementario). Por tal motivo, para completar esta investigación se utilizó como instrumento de investigación la hoja o el registro de codificación.

Esta hoja midió seis (6) de las siguientes siete técnicas del neuromarketing que se definieron en la revisión de literatura y que a continuación se enumeran nuevamente: 1) La influencia del color, 2) Tipografía, 3) Confianza, 4) Precio, 5) Escasez, 6) Factor social y 7) Reciprocidad. Debido a que el diseño de la investigación es del tipo transeccional/transversal, se optó por excluir en la hoja de codificación el factor de escasez, ya que éste es un elemento



compatible con el diseño de tipo longitudinal, es decir, es un elemento que se puede medir a largo plazo.

### **Procedimiento operacional**

Para determinar si las hipótesis planteadas como parte de esta investigación son aceptadas o rechazadas se realizó una revisión de literatura. La recolección de información se basó mediante fuentes primarias y secundarias, tales como: libros, revistas, publicaciones, artículos periodísticos, material audiovisual, páginas de la Internet, entre otros. Esta información recopilada sirvió para determinar la veracidad de las primeras dos (2) preguntas de investigación y sus respectivas hipótesis. Éstas eran: ¿Se han realizado suficientes estudios que comprueben la efectividad del neuromarketing?, ¿Manipula el neuromarketing a los consumidores?

Finalmente, para responder la última pregunta, ¿Utilizan el neuromarketing las páginas cibernéticas que venden en línea productos locales?, se empleó la hoja de codificación en el proceso de recopilación de datos. A través de esta herramienta se permitió que el codificador se diera a la tarea de evaluar las páginas web para verificar su cumplimiento con los elementos establecidos. Del mismo modo, se eligió como codificador a una persona con conocimiento en el área de las ciencias naturales, lo que apoyó el factor de utilización del método científico y la sistematización del estudio.

## CAPÍTULO IV

### HALLAZGOS DEL ESTUDIO

#### **Resultados de la investigación**

El propósito de este trabajo de investigación fue el determinar si el neuromarketing se está utilizando en páginas web que se dedican a vender productos hechos en Puerto Rico. Del mismo modo, también se investigó la efectividad del neuromarketing y la posibilidad de que se utilice para manipular a los consumidores. Para lograr aceptar o rechazar estas preguntas de investigación se analizaron siete (7) páginas cibernéticas, que cumplían con los criterios establecidos para esta investigación. Como instrumento de investigación, se utilizó la hoja de codificación. Los hallazgos se presentan con una breve descripción seguidos de tablas, incluyendo frecuencias y por cientos, para facilitar la comprensión de los datos obtenidos.

### Compatibilidad del color de la empresa y la imagen de marca

La tabla 2 presenta que un 86% de las páginas cibernéticas que componen la muestra han armonizado su color con los elementos del *branding*. A su vez, 14% obtuvo un cumplimiento parcial.

**Tabla 2: ¿El color de la empresa es compatible con la imagen de marca?**

<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Por ciento (%)</b>
No cumplimiento	0	0
Cumplimiento parcial	1	14
Cumplimiento	6	86
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

### Tipografía: Resumen

La tabla número 3 contempla un resumen de todos los elementos relacionados con la tipografía que se analizaron en la muestra. El criterio de la tipografía se dividió en tres (3) categorías, para así poder medir su cumplimiento de manera individual. El cumplimiento representa un 91%, seguido por un 9% del cumplimiento parcial.

**Tabla 3 Tipografía (resumen)**

<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Por ciento (%)</b>
No cumplimiento	0	0
Cumplimiento parcial	2	9
Cumplimiento	19	91
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

### Tipografía: Uso del logo en la esquina superior izquierda

La tabla 4 muestra si las páginas web están ubicando el logo en la parte izquierda superior. Este criterio obtuvo un cumplimiento mayoritario de un 86%. Por su parte, un 14% fue calificado como un cumplimiento parcial.

**Tabla 4: Tipografía (logo)**

<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Por ciento (%)</b>
No cumplimiento	0	0
Cumplimiento parcial	1	14
Cumplimiento	6	86
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

### Tipografía: Tamaño de la letra

La tabla 5 presenta el renglón de la tipografía relacionada con el tamaño de la letra, la cual se recomienda que sea grande, entre 12 a 16 puntos. Todas las páginas web que componen la muestra cumplieron con este criterio.

**Tabla 5: Tipografía (letra grande)**

<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Por ciento (%)</b>
No cumplimiento	0	0
Cumplimiento parcial	0	0
Cumplimiento	7	100
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

### Tipografía: Letra legible

El último criterio relacionado a la tipografía es la elección de una tipografía legible. La tabla 6 muestra como de un total de siete (7) páginas, seis (6) cumplen y solo una (1) cumplió de manera parcial.

**Tabla 6: Tipografía (letra legible)**

<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Por ciento (%)</b>
No cumplimiento	0	0
Cumplimiento parcial	1	14
Cumplimiento	6	86
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

### Confianza: Resumen

Un elemento de suma importancia al realizar compras en línea es la confianza. Por esto, se ha dividido en cinco (5) subcategorías para analizar su cumplimiento. La tabla 7 resume los hallazgos asociados a la confianza. Un 34% está en el renglón de no cumplimiento, un 29% en cumplimiento parcial y el 37% alcanzó el cumplimiento.

**Tabla 7: Confianza (resumen)**

<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Por ciento (%)</b>
No cumplimiento	12	34
Cumplimiento parcial	10	29
Cumplimiento	13	37
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100</b>



### Confianza: Uso de sellos de seguridad

La tabla 8 presenta el criterio de la confianza aplicado al uso de sellos e insignias de seguridad. Un 43% no cumplió con el uso de éstos. Del mismo modo, un 43% cumplió. Finalmente, un 14% obtuvo un cumplimiento parcial.

**Tabla 8: Confianza (sellos de seguridad)**

<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Por ciento (%)</b>
No cumplimiento	3	43
Cumplimiento parcial	1	14
Cumplimiento	3	43
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

### Confianza: Métodos de pago

El segundo criterio para evaluar el nivel de confianza entre las páginas cibernéticas que componen la muestra es el método de pago. En este renglón, ambos, el cumplimiento y no cumplimiento alcanzaron un 43%. Por otro lado, el cumplimiento parcial representó el 14% de la muestra (ver tabla 9).

**Tabla 9: Confianza (método de pago)**

Nivel de cumplimiento	Frecuencia (f)	Por ciento (%)
No cumplimiento	3	43
Cumplimiento parcial	1	14
Cumplimiento	3	43
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

### Confianza: Reseñas

La tabla 10 muestra la confianza enfocada en el uso de reseñas. El 71% se categorizó en no cumplimiento, mientras que un 29% se calificó en cumplimiento.

**Tabla 10: Confianza (reseñas)**

<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Por ciento (%)</b>
No cumplimiento	5	71
Cumplimiento parcial	0	0
Cumplimiento	2	29
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

### Confianza: Ayuda accesible

La tabla 11 muestra que ninguna página cumplió en mostrar la ayuda eficientemente. Sin embargo, la mayoría, se distribuyó en el nivel de cumplimiento parcial con un 86%. El restante 14% representa el no cumplimiento.

**Tabla 11: Confianza (ayuda accesible)**

<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Por ciento (%)</b>
No cumplimiento	1	14
Cumplimiento parcial	6	86
Cumplimiento	0	0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

### Confianza: Producto en acción

El quinto y último criterio para evaluar la confianza de las páginas web es el mostrar efectivamente el producto. La tabla 12 muestra que 71% cumplió, mientras que un 29% cumplió parcialmente.

**Tabla 12: Confianza (muestra el producto en acción)**

<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Por ciento (%)</b>
No cumplimiento	0	0
Cumplimiento parcial	2	29
Cumplimiento	5	71
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

### Precio: Resumen

La tabla 13 totaliza los hallazgos en el renglón de precio, de las cuatro categorías un 57% corresponde al cumplimiento, un 14% representa un cumplimiento parcial y un 29% el no cumplimiento.

**Tabla 13: Precio (resumen)**

<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Por ciento (%)</b>
No cumplimiento	8	29
Cumplimiento parcial	4	14
Cumplimiento	16	57
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

### Precio: Elección del precio

La tabla 14 presenta la distribución de la muestra en términos de la elección de números en el precio de un producto o servicio. La mayoría, un 86%, cumple con este criterio, mientras solo un 14% representa el no cumplimiento.

**Tabla 14: Precio (elección del precio)**

<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Por ciento (%)</b>
No cumplimiento	1	14
Cumplimiento parcial	0	0
Cumplimiento	6	86
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

### Precio: Opciones

La tabla 15 muestra la distribución en la selección de precios con múltiples opciones. Un 71% cumplió y un 29% cumplió de manera parcial.

**Tabla 15: Precio (opciones)**

<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Por ciento (%)</b>
No cumplimiento	0	0
Cumplimiento parcial	2	29
Cumplimiento	5	71
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>



### Precio: Decimales vs. Redondeo

La tabla 16 presenta el uso de decimales vs. números redondeados al elegir el precio. La mayoría de las páginas locales alcanzó un nivel de cumplimiento con un 71%. Por último, el no cumplimiento y el cumplimiento parcial componen un 14.5%.

**Tabla 16: Precio (decimales vs. números redondeados)**

<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Por ciento (%)</b>
No cumplimiento	1	14.5
Cumplimiento parcial	1	14.5
Cumplimiento	5	71
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

### Precio: Precio vs. Producto

La tabla 17 muestra la relación entre mostrar primero o de manera más llamativa el precio o el producto. Por ejemplo, se recomienda que en productos de lujo se enfatice el producto. Por su parte, en el caso de los productos económicos se sugiere que se destaque el precio. En esta categoría la mayoría cumplió con un 71%, mientras el cumplimiento parcial y el no cumplimiento alcanzaron 14.5 % cada uno.

**Tabla 17: Precio: (precio vs. producto)**

<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Por ciento (%)</b>
No cumplimiento	1	14.5
Cumplimiento parcial	1	14.5
Cumplimiento	5	71
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

### Aprobación social

La tabla 18 muestra que las páginas cibernéticas en su mayoría no cumplen con el factor social (71%), mientras que solo un 29% sí cumple con este criterio.

**Tabla 18: Factor social**

<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Por ciento (%)</b>
No cumplimiento	5	71
Cumplimiento parcial	0	0
Cumplimiento	2	29
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

## Reciprocidad

La tabla 19 evidencia el nivel de reciprocidad en la muestra. La distribución es de un 43% que no cumple, mientras que el cumplimiento parcial y el cumplimiento componen un 28.5% cada uno.

**Tabla 19: Reciprocidad**

<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Por ciento (%)</b>
No cumplimiento	3	43
Cumplimiento parcial	2	28.5
Cumplimiento	2	28.5
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

Las investigaciones de neuromarketing prestan mucha atención a la construcción de la atención, la recompensa y el olvido o la retención. Se pueden usar mejores herramientas de marketing para tener una mejor comprensión de cómo funciona el cerebro y cómo las personas son propensas a responder a estos estímulos. El neuromarketing facilita que la inversión en mercadeo sea costo efectiva y que se le presente al consumidor el tipo de publicidad que es de su interés y de su agrado. Con esto en mente, fueron elegidas seis (6) categorías para ser analizadas en esta investigación. Estas categorías fueron: 1) La influencia del color, 2) Tipografía, 3) Confianza, 4) Precio, 5) Factor social y 6) Reciprocidad. Esta investigación estuvo enmarcada por tres (3) preguntas de investigación. A su vez, de esas preguntas se desprendieron las siguientes hipótesis:

La hipótesis H0 establecía que aún no se han realizado suficientes investigaciones para determinar si el neuromarketing es efectivo. Esta hipótesis se acepta porque al finalizar la revisión de literatura, la mayoría de los estudios señalan que aún queda mucho por investigar en el campo del neuromarketing. Sin embargo, su uso está en aumento y muchas compañías están implementando el conocimiento actual. La tendencia es que las investigaciones seguirán en aumento, lo que permitirá determinar cuán efectivo es el neuromarketing.

Por su parte, la hipótesis H1 establecía que el neuromarketing no tiene el poder de manipular a los consumidores. Sobre este particular, la literatura disponible al momento plantea que la hipótesis se sostiene. El neuromarketing, no tiene el poder de manipular. Sin embargo, es

capaz de determinar maneras más efectivas para llamar la atención del consumidor y obtener así los objetivos deseados.

La hipótesis H2, indicaba que las páginas cibernéticas que venden productos locales no utilizan herramientas de neuromarketing. La investigación contó con seis (6) categorías para determinar la veracidad de esta hipótesis. Al finalizar, se pudo concluir que en estos seis (6) criterios, hubo resultados divididos, tres (3) categorías fueron cumplidas y las otras tres (3) no. Las afirmativas fueron: color, tipografía y precio. Por otro lado, las no cumplidas fueron: confianza, factor social y reciprocidad. Sin embargo, cabe destacar que estas últimas, según la revisión de literatura, tienen un mayor nivel de importancia al momento de tomar la decisión de compra, debido a que el cerebro humano rechaza de manera inmediata, de manera consciente e inconsciente lo que no le genera seguridad y/o confianza.

A través de este estudio se comprobó que las siete (7) páginas que componen la muestra tienen una aplicación aceptable del neuromarketing. Sin embargo, pudiesen ser más efectivas e incluso aumentar las ventas si maximizaran el uso de las técnicas del neuromarketing. Se desconoce si estos criterios fueron aplicados de manera intencional o al azar. Pero sin lugar a dudas, es positivo que las páginas locales no estén del todo rezagadas en la Internet.

## **Recomendaciones**

Esta investigación abre la puerta a nuevas investigaciones relacionadas con este tema de vanguardia. Considero que un área excelente de investigación sería el continuar este estudio con el apoyo de sistemas de medición como el seguimiento ocular (*eye tracking*). Esto serviría para comparar y contrastar los resultados de esta investigación. Del mismo modo, otra recomendación

es el realizar una investigación similar que sea longitudinal, la cual podrá medir otros elementos del neuromarketing que se pueden evidenciar a largo plazo, tales como la escasez y el anclaje.

## REFERENCIAS

- Albazabal, J. (18 de febrero de 2017). *Noticias de Gipuzkoa* . Obtenido de <http://www.noticiasdegipuzkoa.com/2017/02/18/economia/neuroeconomia-y-neuromarketing>
- Alonso, V. H. (26 de mayo de 2016). *Millones de dólares puede costar estudio de Neuromarketing*. Obtenido de E-Consulta : <http://www.e-flaxcala.mx/nota/2016-05-26/elecciones/millones-de-dolares-puede-costar-estudio-de-neuromarketing-asegura>
- Altonivel. (14 de noviembre de 2011). *Cómo usar el neuromarketing en el mercadeo digital*. Obtenido de Altonivel: <http://www.altonivel.com.mx/17191-como-usar-el-neuromarketing-en-el-mercadeo-digital.html>
- Andréu Abela, J. (s.f.). *Las técnicas de Análisis de Contenido: Una revisión actualizada*. Obtenido de Centro de Estudios Andaluces: <http://public.centrodeestudiosandaluces.es/pdfs/S200103.pdf>
- Arlauskaite, E., & Sferle, A. (29 de mayo de 2013). *Ethical Issues in Neuromarketing*. Obtenido de Lund University Publications: <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=3803908&fileOId=3803909>
- Arteaga Zamora, H. (17 de octubre de 2016). *Hola neuromarketing, adiós publicidad tradicional*. Obtenido de SDP Noticias : <http://www.sdpnoticias.com/nacional/2016/10/17/hola-neuromarketing-adios-publicidad-tradicional>
- Ash, T. (7 de agosto de 2014). *6 Neuromarketing Principles For Designing More Persuasive Websites*. Obtenido de Marketing Land : <http://marketingland.com/6-neuromarketing-principles-designing-persuasive-websites-93828>
- Bloomberg. (4 de julio de 2015). La publicidad une fuerzas con la neurociencia. *El Nuevo Día* .
- Braidot, N. (2013). *Neuromarketing en acción: Por qué tus clientes te engañan con otros si dicen que gustan de ti*. Buenos Aires: Granica.
- Brain and Marketing. (5 de diciembre de 2015). *Historia del neuromarketing*. Obtenido de <https://brainandmarketing.blogspot.com/2015/12/historia-del-neuromarketing.html>
- BrandShare, G. M. (s.f.). *El Nuevo Día* . Obtenido de <http://www.elnuevodia.com/brandshare/gracias-por-comprar-aqui/nota/laimportanciadegastartudolarenuncomerciolocal-2133840/#>



- Brito-Rhor, M. D. (s.f.). Neuromarketing, la unión de dos grandes: La Neurociencia y el Marketing. *Economundo*.
- Cuevas Barranquero, J. M. (2016). *Evaluación de Persuasión Coercitiva en Contextos Grupales (tesis doctoral)*. Obtenido de Repositorio Institucional de la Universidad de:  
[http://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/11454/TD\\_CUEVAS\\_BARRANQUERO\\_Jose\\_Miguel.pdf?sequence=1](http://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/11454/TD_CUEVAS_BARRANQUERO_Jose_Miguel.pdf?sequence=1)
- De Andreis, A. (2012). Neuromarketing: una mirada a la mente del consumidor. *Ad-Gnosis*, 51-57.
- Diario Crítico. (11 de octubre de 2016). *El ser humano es capaz de memorizar más de 10.000 marcas*. Obtenido de <http://www.diariocritico.com/ciencia/memoria-ser-humano-marcas>
- Díaz, J. (30 de mayo de 2014). *13 Tips de Neuromarketing que te ayudarán a Vender Más*. Obtenido de Negocios y Emprendimiento:  
<http://www.negociosyemprendimiento.org/2014/05/tips-de-neuromarketing-para-vender-mas.html>
- Dooley, R. (18 de julio de 2008). *Anchor Pricing Strategies*. Obtenido de Neuromarketing:  
<http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/anchor-prices.htm#>
- Dooley, R. (18 de febrero de 2015). *How To Set The Right Price Every Time*. Obtenido de Neuromarketing: <http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/round-pricing.htm>
- Dooley, R. (11 de junio de 2015). *Should You Put the Price First or Last?* Obtenido de Neuromarketing: <http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/price-first-or-last.htm>
- Drenik, G. (2 de febrero de 2015). How Neuromarketing And The Science of Influence Will Change Marketing. *Forbes* , págs.  
<http://www.forbes.com/sites/forbesinsights/2015/02/19/how-neuromarketing-and-the-science-of-influence-will-change-marketing/>.
- El Economista. (1 de mayo de 2016). Obtenido de  
<http://www.economista.es/economia/noticias/7534193/05/16/Trucos-para-luchar-contra-el-neuromarketing-de-los-supermercados.html>
- Fernández Cremades, Á. (20 de mayo de 2014). *El significado del color en el Marketing*. Obtenido de Supermarketingblog.com: <http://supermarketingblog.com/2014/05/20/el-significado-del-color-en-el-marketing/>

- Fernández Cremades, Á. (20 de octubre de 2016). *Consejos para aumentar la conversión en tu web con el Neuromarketing*. Obtenido de El Mundo: <http://www.elmundo.es/andalucia/2016/10/20/58089a29268e3ef6648b45a6.html>
- Fernández Guerra, V., & Monge Benito, S. (2011). Neuromarketing: Tecnologías, Mercado y Retos. *Pensar la Publicidad*, Vol. 5, nº 2, 19-42.
- Ferrer, A. (2009). *Neuromarketing: la tangibilización de las emociones*. Obtenido de <http://www.recercat.cat/>: <http://www.recercat.cat/bitstream/handle/2072/39460/TFC-FERRER-2009.pdf?sequence=1>
- Gallinat, J., & Kühn, S. (28 de marzo de 2013). *Apple vs. Samsung: Neuroscientific fMRI study*. Obtenido de You Tube : <https://www.youtube.com/watch?v=Awd7wsdAQyA>
- Garrido Díaz, M. (2014). *Neurociencias y educación: Guía práctica para padres y docentes*. Mago.
- Gascue, C. (6 de octubre de 2014). *Brandesign*. Obtenido de <http://www.brandesign.es/branding/el-color-es-el-valor-visual-mas-importante-de-tu-estrategia-branding/>
- Gázquez, J. (s.f.). *La sonrisa y su efecto en el neuromarketing*. Obtenido de La Crónica Virtual: <http://www.lacronicavirtual.com/index.php/opinion/9857-la-sonrisa-y-su-efecto-en-neuromarketing>
- Genco, S. J., Pohlmann, A. P., & Steidl, P. (2013). *Neuromarketing For Dummies*. For Dummies.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: The McGraw-Hill.
- Hinckley, D. (2 de septiembre de 2015). *New Study: Data Reveals 67% of Consumers are Influenced by Online Reviews*. Obtenido de Moz: <https://moz.com/blog/new-data-reveals-67-of-consumers-are-influenced-by-online-reviews>
- Howell, N. (20 de octubre de 2016). *Neuromarketing: Using Neuroscience to Supercharge Results*. Obtenido de Business 2 Community : <http://www.business2community.com/brandviews/act-on/neuromarketing-using-neuroscience-supercharge-results-01685361#IBV9IfyyulsYvvie.97>
- Kim, D. J., Ferrin, D. L., & Rao, H. R. (2008). A Trust-Based Consumer Decision Model in Electronic Commerce: The Role of Trust, Risk, and Their Antecedents. *Decision Support Systems*, 44, (2), 544-564. Research Collection Lee Kong Chian School Of Business.

- Obtenido de  
[http://ink.library.smu.edu.sg/cgi/viewcontent.cgi?article=2146&context=lkcsb\\_research](http://ink.library.smu.edu.sg/cgi/viewcontent.cgi?article=2146&context=lkcsb_research)
- Klinčeková, S. (2016). Neuromarketing – research and prediction of the future. *International Journal of Management Science and Business Administration*, 53-57.
- Korntheuer, R. (10 de febrero de 2015). *Tiendas en línea: el factor escasez* . Obtenido de SEO-Quito, Posicionamiento web en Quito, Ecuador : <http://seo-quito.com/tiendas-linea-escasez/>
- Lafrance, A. (30 de septiemberr de 2015). *How Many Websites Are There?* Obtenido de The Atlantic : <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2015/09/how-many-websites-are-there/408151/>
- Laja, P. (s.f.). *39 Factors: Website Credibility Checklist*. Obtenido de ConversionXL: <http://conversionxl.com/website-credibility-checklist-factors/>
- Lara, A. (21 de abril de 2016). *Neuromarketing: 8 cosas en el menú de restaurant que nos lava el cerebro*. Obtenido de Maulee: <http://www.maulee.cl/neuromarketing-8-cosas-en-el-menu-de-restaurant-que-nos-lava-el-cerebro/>
- Leibowitz, B. (24 de agosto de 2016). *5 Ways for Ecommerce Websites to Build Trust*. Obtenido de Neurosciencemarketing: <http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/ecommerce-trust.htm>
- León Romero, C. A. (2010). *El neuromarketing: la llave de la Caja de Pandora*. Obtenido de <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/2003/1015400442-2010.pdf;jsessionid=3C612533003DF456AA80DC04ABF6C3F8?sequence=1>
- M.A. Ibiricu, G. M. (2009). *Estimulación magnética transcraneal*. Obtenido de Scielo : [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272009000600009](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272009000600009)
- Madinaveitia, E. (2015). *¿Cuántos impactos publicitarios recibe una persona al día?* Obtenido de Revista Muy Interesante : <http://www.muyinteresante.es/curiosidades/preguntas-respuestas/icuantos-impactos-publicitarios-recibe-una-persona-al-dia>
- Martínez, M. d. (27 de septiembre de 2012). Neuromarketing logra hasta 95% de efectividad. *El Economista*, págs. <http://eleconomista.com.mx/industrias/2012/09/27/neuromarketing-logra-hasta-95-efectividad>.
- Mayo Clinic Staff . (20 de mayo de 2014). *Mayoclinic.org* . Obtenido de <http://www.mayoclinic.org/tests-procedures/eeg/basics/definition/prc-20014093>
- Merino, M. (1 de febrero de 2015). *¿Qué es el neuromarketing?* Obtenido de <http://www.ticbeat.com/innovacion/qu-es-el-neuromarketing/>

- Mezcua, U. (23 de octubre de 2016). *El gurú del neuromarketing: "Las marcas usarán a tus amigos para lograr que las compres"*. Obtenido de ABC Economía : [http://www.abc.es/economia/abci-guru-neuromarketing-marcas-usaran-amigos-para-lograr-compres-201610230045\\_noticia.html](http://www.abc.es/economia/abci-guru-neuromarketing-marcas-usaran-amigos-para-lograr-compres-201610230045_noticia.html)
- Monge, S., & Fernández, V. (2011). Neuromarketing: Tecnologías, Mercado y Retos. *Pensar la Publicidad*, vol. 5, nº 2, 19-42. Obtenido de Pensar la Publicidad : <https://revistas.ucm.es/index.php/PEPU/article/viewFile/37862/36630>
- Nagpal, M. (14 de noviembre de 2013). *Eliminating Customers' Fears with a Trust Badge Increased Sales by 32%*. Obtenido de VWO Blog : <https://vwo.com/blog/adding-trust-badge-increases-sales/>
- Nature Neuroscience. (2004). Brain scam? 7, 683, <http://www.nature.com/neuro/journal/v7/n7/full/nn0704-683.html>. Obtenido de <http://www.nature.com/neuro/journal/v7/n7/full/nn0704-683.html>
- Navarro, P. (s.f.). *Psicología del Precio: 4 Trucos Para Que No Te Engañen*. Obtenido de Habilidad Social: <http://habilidadesocial.com/psicologia-del-precio-4-trucos-para-que-no-te-enganen/>
- Pascual, M. G. (28 de noviembre de 2016). *¿El rostro, la piel y la mirada dicen más que una encuesta?* Obtenido de Cinco Días: [http://cincodias.com/cincodias/2016/11/25/sentidos/1480103384\\_887899.html](http://cincodias.com/cincodias/2016/11/25/sentidos/1480103384_887899.html)
- Plassmann, H. (2007). What can advertisers learn from neuroscience? *International Journal of Advertising* .
- PR Web. (22 de junio de 2002). *Brighthouse Institute for Thought Sciences launches first "neuromarketing" research company*. Obtenido de <http://www.prweb.com/releases/2002/6/prweb40936.htm>
- Quiroga, A. (7 de abril de 2015). *Los medios tradicionales siguen siendo importantes*. Obtenido de Clarín : [http://www.ieco.clarin.com/economia/medios-tradicionales-siguen-importantes\\_0\\_1388261427.html](http://www.ieco.clarin.com/economia/medios-tradicionales-siguen-importantes_0_1388261427.html)
- Real Academia Española . (2005). *(Definición de: Márquetin)* . Obtenido de Diccionario panhispánico de dudas : <http://lema.rae.es/dpd/srv/search?id=eAbW3uh9yD6v3nssbJ>
- Real Academia Española. (s.f.). *(Definición de: Neurociencia)*. Obtenido de RAE: <http://dle.rae.es/?w=neurociencias&origen=REDLE>
- Real Academia Española. (Definición de: Página Web). *Diccionario de la Lengua Española, Edición del Tricentenario*. Obtenido de RAE: <http://dle.rae.es/?id=RRvUbbP>

- Rosario Rosales, M. (2003). Resonancia magnética funcional: una nueva herramienta para explorar la actividad cerebral y obtener un mapa de su corteza. *Revista Chilena de Radiología*, v.9 n.2 Santiago.
- Song, H., & Schwarz, N. (2008). *If It's Hard to Read, It's Hard to Do*. Retrieved from Psychological Science:  
[https://dornsife.usc.edu/assets/sites/780/docs/08\\_ps\\_song\\_\\_\\_schwarz\\_effort.pdf](https://dornsife.usc.edu/assets/sites/780/docs/08_ps_song___schwarz_effort.pdf)
- Torreblanca, F., Juárez, D., Sempere, F., & Mengual, A. (2012). *Neuromarketing: La emocionalidad y la creatividad orientadas al comportamiento del consumidor*. Obtenido de 3 Ciencias : <http://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2012/09/2.NEUROMARKETING.pdf>
- Ulman, Y. I., Cakar, T., & Yildiz, G. (2014). Ethical Issues in Neuromarketing: "I Consume, therefore I am!". *Science and Engineering Ethics*, 1271–1284.
- Voorhees, T., Spiegel, D. L., & Cooper, D. (2011). *Neuromarketing: Legal and Policy Issues. Covington & Burling LLP*.
- Weinschenk, S. M. (2009). *Neuro Web Design: what makes them click?* California : New Riders.
- Zară I.A. & Tuță M. (2013). Neuromarketing Research – A Classification and Literature Review. *Research Journal of Recent Sciences*, Vol. 2(8), 95-102, agosto. Obtenido de <http://www.isca.in/rjrs/archive/v2/i8/15.ISCA-RJRS-2013-147.pdf>
- Zhang, Y., Wenbo, Z., Reynoso Alcántara, V., & Silva-Pereyra, J. (01 de junio de 2014). *Magnetoencefalografía: mapeo de la dinámica espaciotemporal de la actividad neuronal*. Obtenido de Elsevier.es: <http://www.elsevier.es/es-revista-suma-psicologica-207-articulo-magnetoencefalografia-mapeo-dinamica-espaciotemporal-actividad-90358211>

## APÉNDICES

**APÉNDICE A: CARTA DE LA JUNTA DE REVISIÓN INSTITUCIONAL (IRB)**



Ave. Ponce de León 560, Hato Rey P.R. 00918 / P.O. Box 192303, San Juan P.R. 00919-2303  
Tel (787) 765-3560, Fax (787) 777-0025, [www.edpuniversity.edu](http://www.edpuniversity.edu)

---

**Junta de Revisión Institucional (IRB)**

26 de enero de 2017

Srta. Keila López  
Estudiante Programa Graduado  
EDP University of Puerto Rico, Inc.  
Recinto de Hato Rey

**SOLICITUD DEL ESTUDIO # 26-01-2017-1 HR: "Análisis del neuromarketing y su aplicación en páginas web que venden productos hechos en Puerto Rico".**

Estimada Srta. López,

Luego de evaluar su petición para realizar la investigación titulada: "*Análisis del neuromarketing y su aplicación en páginas web que venden productos hechos en Puerto Rico*", le informamos que la misma ha sido autorizada por Junta de Revisión Institucional (IRB) de EDP University of Puerto Rico, Inc.

Asignamos a la Srta. Sarybell Santiago Medina, como enlace para cualquier colaboración que requiera de la oficina de Investigación, Avalúo Académico y Desarrollo Institucional. Puede comunicarse a sus correo electrónico [ssantiago@edpuniversity.edu](mailto:ssantiago@edpuniversity.edu) o al teléfono 787-765-3560, ext. 1372.

Le deseamos mucho éxito en la realización de su investigación.

Cordialmente,

Prof. Nydia N. Rivera Vera  
Presidenta Junta Revisión Institucional (IRB)  
Vice Presidencia Asociada de Investigación, Avalúo Académico y  
Desarrollo Institucional  
EDP University of Puerto Rico, Inc.



## **APÉNDICE B: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

EDP UNIVERSITY OF PUERTO RICO, INC.  
 RECINTO DE HATO REY  
 ESCUELA GRADUADA  
 ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
 CON ESPECIALIDAD EN GERENCIA ESTRATÉGICA

**Consentimiento Informado**

En este trabajo de investigación se pretende hacer un análisis del término neuromarketing y su posible aplicación por páginas que venden productos hechos en Puerto Rico. La disciplina del neuromarketing, aplica los conocimientos de la neurociencia al marketing, para lograr crear un impacto en el consumidor. Le invito a participar de esta investigación, mediante la cumplimentación de una hoja de codificación, que podrá rellenar visitando siete (7) páginas web que pertenecen a la muestra. Para visitar estos portales requerirá conexión a la Internet y será necesario que complete la hoja por cada una de las páginas web.

Aunque usted no se beneficiará directamente por participar de esta investigación, contribuirá de manera significativa en el proceso de recopilación de los datos. Esto servirá para determinar el uso actual del neuromarketing. El documento se guardará en un archivo bajo llave y al cabo de cinco (5) años se destruirá en una trituradora de papel frente a un testigo.

Su marca en este formulario significa que usted entiende la información provista, y que quiere participar de la investigación. Entiende que la participación es voluntaria, y que se puede retirar del estudio en cualquier momento.

Keila E. López Collazo  
 Firma del Investigador

2/17/17  
 Fecha

He leído el procedimiento antes descrito. Doy fe de que la investigadora me ha explicado el estudio y ha aclarado mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en el estudio de Keila E. López Collazo sobre el neuromarketing en páginas web puertorriqueñas. Además, he recibido copia de este consentimiento.

Sí intereso participar

No intereso participar

[Firma]  
 Firma del Participante

2/17/17  
 Fecha

## **APÉNDICE C: INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

Codificador: Fecha: Página web:		Escala	
		No cumplimiento	0
		Cumplimiento parcial	1
		Cumplimiento	2
CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	Puntuación	
<b>Color (1)</b>	¿El color de la empresa es compatible con la imagen de marca?		
<b>Tipografía (2)</b>	(2.1) Logo en la izquierda superior		
	(2.2) Letra grande		
	(2.3) Letra legible		
<b>Confianza (3)</b>	(3.1) Sellos de seguridad e insignias		
	(3.2) Método de pago		
	(3.3) Reseñas		
	(3.4) Ayuda accesible		
	(3.5) Muestra el producto en acción		
<b>Precio (4)</b>	(4.1) Precio: Elección del precio		
	(4.2) Opciones		
	(4.3) Decimales vs. números redondeados (productos de lujo deben estar redondeados)		
	(4.4) Precio vs. Producto (en productos económicos se muestra primero el precio)		
<b>Social (5)</b>	Uso de reseñas, cuantas personas han comprado, uso de fotos de acuerdo al público meta		
<b>Reciprocidad (6)</b>	Hacer sentir a la persona en deuda (darle algo de valor: información, regalo, descuento)		

**APÉNDICE D: GUÍA PARA COMPLETAR LA HOJA DE CODIFICACIÓN**

EDP UNIVERSITY OF PUERTO RICO, INC.  
RECINTO DE HATO REY  
ESCUELA GRADUADA  
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
CON ESPECIALIDAD EN GERENCIA ESTRATÉGICA

**Guía para la hoja de codificación**

Lea cuidadosamente cada una de las partes y complete la hoja al final del documento. Esta hoja se debe completar por cada una de las páginas web que componen la muestra.

La muestra de esta investigación está compuesta por siete (7) páginas web, estas son:

1. Brands of Puerto Rico- <http://www.brandsofpuertorico.com/>
2. Aguja Local- <https://agujalocal.com/>
3. Len.t.juella- <http://shoplentejuella.com/>
4. Merodea- <http://merodea.com/>
5. El Colmadito- <http://www.elcolmadito.com/>
6. El Colmadito Boricua- <https://www.elcolmaditoboricua.com/>
7. Artesanía boricua- <http://artesaniaboricua.com/>

Las categorías a ser evaluadas son:

**1. Color**

Según Fernández Cremades (2014), cada color representa diferentes cualidades y su uso tiene diversos propósitos. Por ejemplo:

- Rojo (fuego, violencia, guerra, amor y pasión)
- Naranja (salud, vitalidad, felicidad, creatividad)
- Amarillo (energía, alegría, inteligencia)
- Verde (crecimiento, renovación, abundancia, naturaleza)

- Azul (calma, responsabilidad, lealtad, confianza)
- Negro (positivo: poder, elegancia y formalidad; negativo: el mal, la muerte y el misterio)
- Blanco (bondad, pureza, limpieza)

## **2. Tipografía**

2.1 Logo en la parte superior- izquierda.

2.2 Letra grande. Aproximadamente, tamaño 12 a 16.

2.3 Letra legible y simple (Song & Schwarz, 2008).

## **3. Confianza**

Leibowitz menciona cinco (5) tipos de acciones que pueden generar confianza entre los posibles consumidores, éstas son:

3.1 Sellos de seguridad e insignias Ej. eBay tiene su propio sistema de insignias para compradores y vendedores.

3.2 Método de pago Ej. PayPal.

3.3 Reseñas- (reviews).

3.4 Ayuda accesible Ej. Chat, FAQs, términos y condiciones visibles.

3.5 Muestra el producto en acción. Ej. video, fotos 360 grados, permitir acercamientos.

## **4. Precio**

4.1 Elección del precio- Según Lara (2016), el número siete (7) hace que todo parezca más caro. No obstante, los precios acabados en cinco (5), y también en cero (0) y en nueve (9), son más atractivos para nuestra mente.

4.2 Opciones- se refiere a la diversidad de tamaños o cuando se ofrece un precio sin accesorios, para hacer parecer que el usuario tiene varias opciones de compra.

4.3 Decimales vs. números redondeados- Según Dooley (2015), los productos de lujo o que apelan a lo emocional deben estar redondeados, mientras que las compras enfocadas en las especificaciones del producto deben ser con decimales.

4.4 Precio vs. Producto- en productos económicos, éste se muestra primero y se da un mayor énfasis al precio (Dooley, 2015).

## **5. Social**

Se refiere a la necesidad de aprobación social que se alcanza con el uso de reseñas, cuántas personas han comprado, uso de fotos de acuerdo al público meta (Weinschenk, 2009).

## **6. Reciprocidad**

Hacer sentir a la persona en deuda (darle algo de valor: información, regalo, descuento). Otro ejemplo, es cuando se dan sugerencias de otros productos a adquirir, si las sugerencias son buenas pueden hacer que el consumidor se sienta agradecido y quiera corresponder. (Leibowitz, 2016).

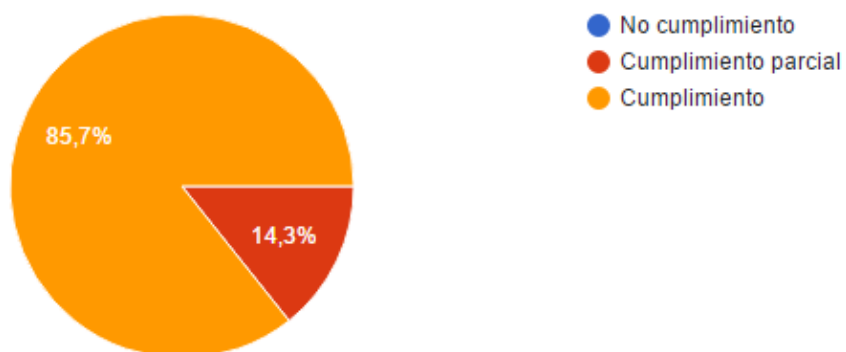


## Referencias

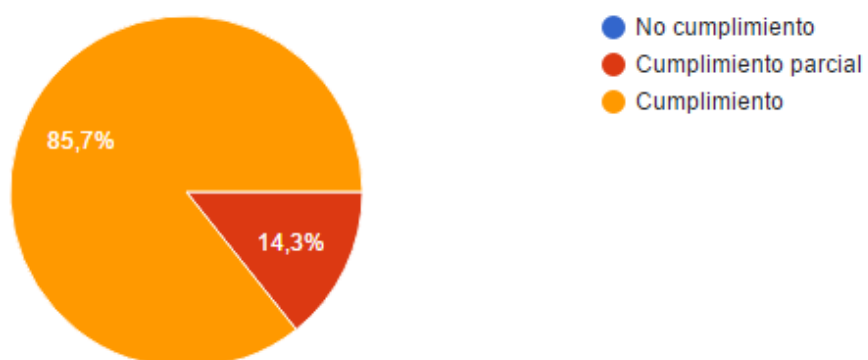
- Dooley, R. (18 de febrero de 2015). How To Set The Right Price Every Time. Obtenido de *Neuromarketing*: <http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/round-pricing.htm>
- Dooley, R. (11 de junio de 2015). Should You Put the Price First or Last? Obtenido de *Neuromarketing*: <http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/price-first-or-last.htm>
- Fernández Cremades, Á. (20 de octubre de 2016). Consejos para aumentar la conversión en tu web con el Neuromarketing. Obtenido de *El Mundo*: <http://www.elmundo.es/andalucia/2016/10/20/58089a29268e3ef6648b45a6.html>
- Kim, D. J., Ferrin, D. L., & Rao, H. R. (2008). A Trust-Based Consumer Decision Model in Electronic Commerce: The Role of Trust, Risk, and Their Antecedents. *Decision Support Systems*, 44, (2), 544-564. Research Collection Lee Kong Chian School Of Business. Obtenido de [http://ink.library.smu.edu.sg/cgi/viewcontent.cgi?article=2146&context=lkcsb\\_research](http://ink.library.smu.edu.sg/cgi/viewcontent.cgi?article=2146&context=lkcsb_research)
- Lara, A. (21 de abril de 2016). Neuromarketing: 8 cosas en el menú de restaurant que nos lava el cerebro. Obtenido de *Maulee*: <http://www.maulee.cl/neuromarketing-8-cosas-en-el-menu-de-restaurant-que-nos-lava-el-cerebro/>
- Leibowitz, B. (24 de agosto de 2016). 5 Ways for Ecommerce Websites to Build Trust. Obtenido de *Neurosciencemarketing*: <http://www.neurosciencemarketing.com/blog/articles/ecommerce-trust.htm>
- Song, H., & Schwarz, N. (2008). If It's Hard to Read, It's Hard to Do. Retrieved from *Psychological Science*: [https://dornsife.usc.edu/assets/sites/780/docs/08\\_ps\\_song\\_\\_\\_schwarz\\_effort.pdf](https://dornsife.usc.edu/assets/sites/780/docs/08_ps_song___schwarz_effort.pdf)
- Weinschenk, S. M. (2009). *Neuro Web Design: what makes them click?* California : New Riders.

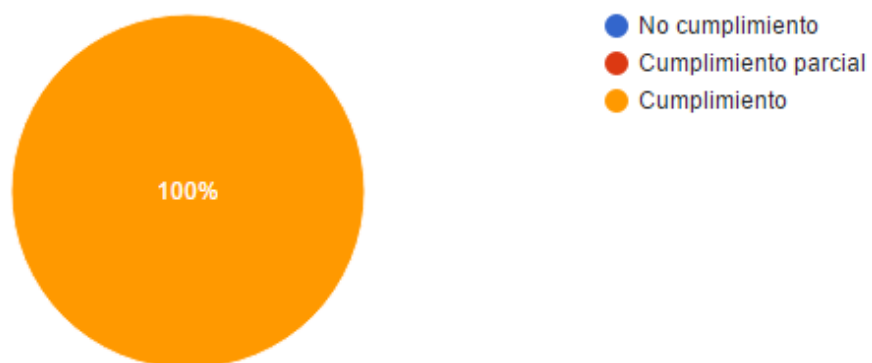
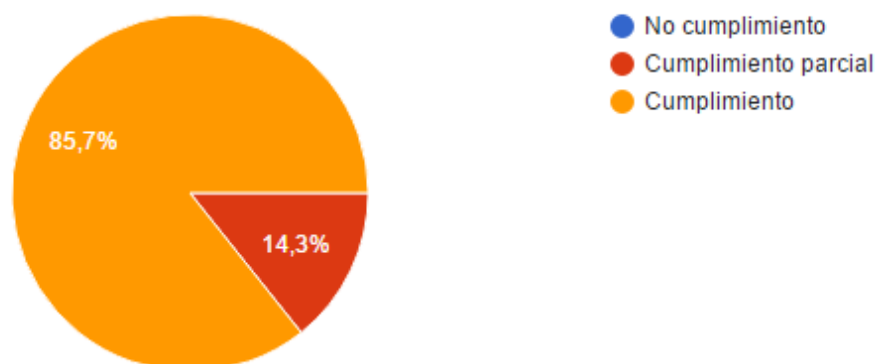
## **APÉNDICE E: GRÁFICAS**

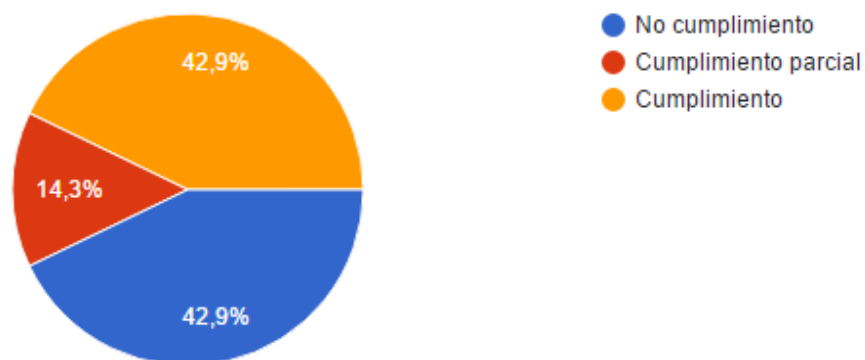
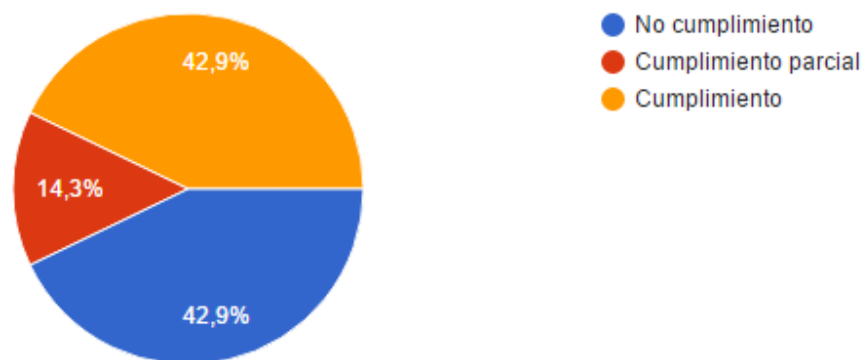
**Gráfica 1: ¿El color de la empresa es compatible con la imagen de marca?**

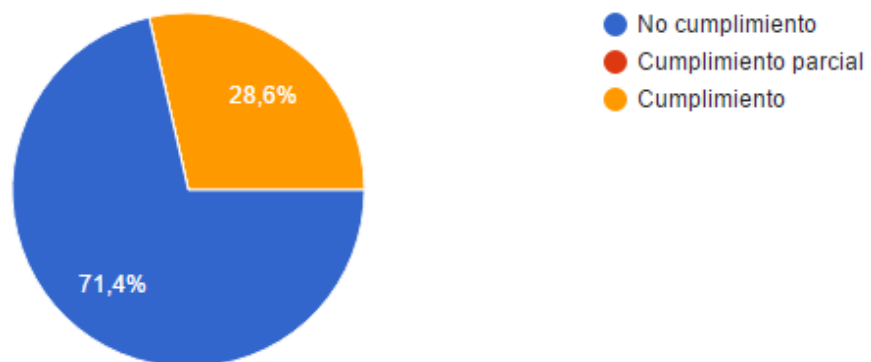
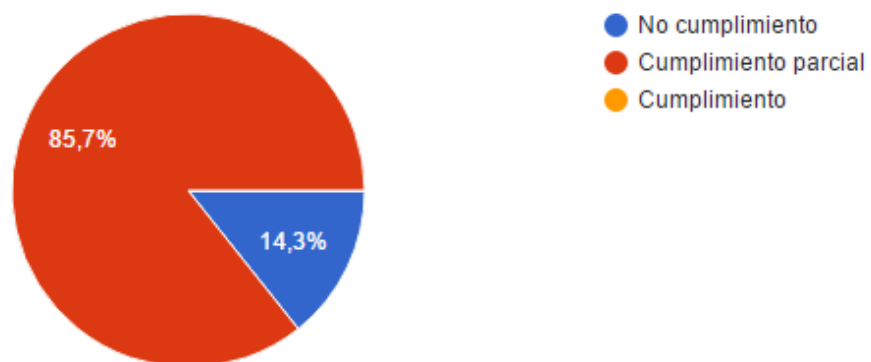


**Gráfica 2: Tipografía (logo)**

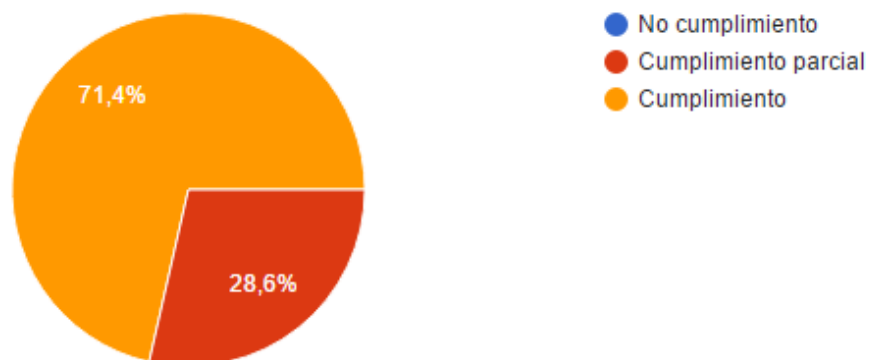


**Gráfica 3: Tipografía (letra grande)****Gráfica 4: Tipografía (letra legible)**

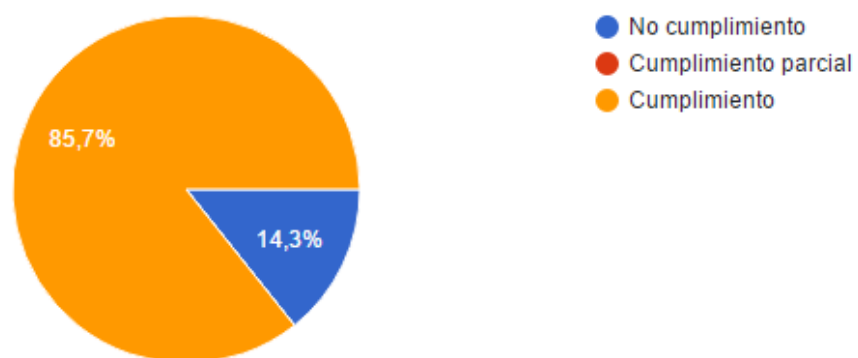
**Gráfica 5: Confianza (sellos de seguridad)****Gráfica 6: Confianza (método de pago)**

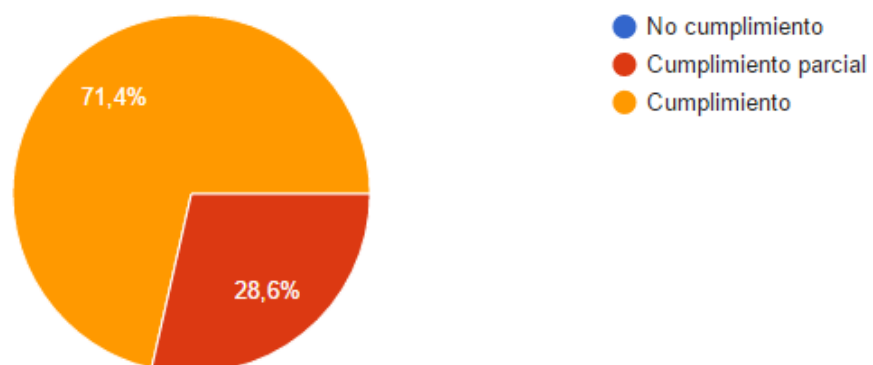
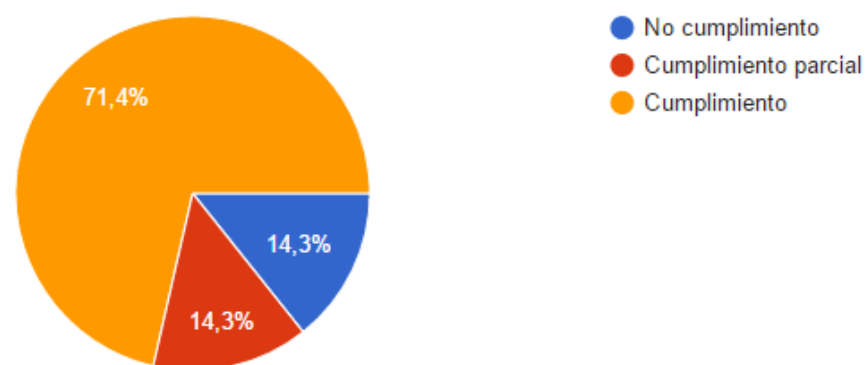
**Gráfica 7: Confianza (reseñas)****Gráfica 8: Confianza (ayuda accesible)**

**Gráfica 9: Confianza (muestra el producto en acción)**

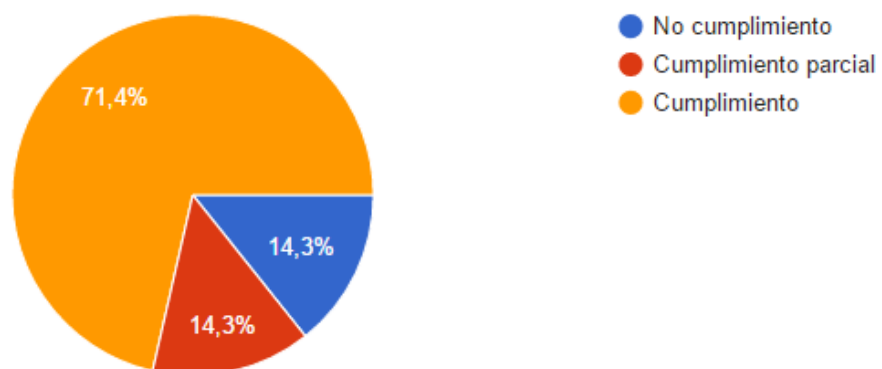
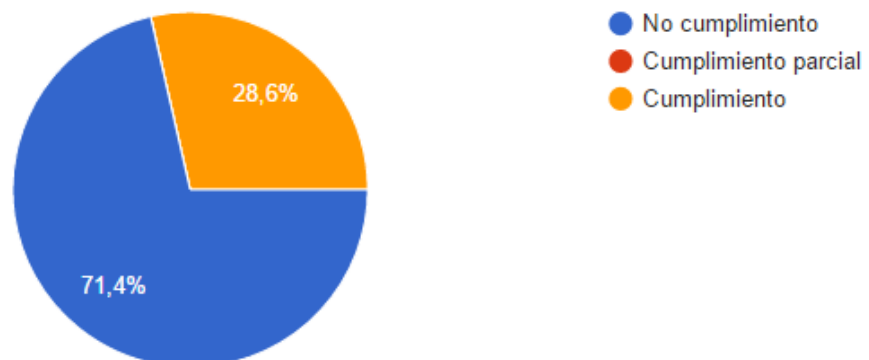


**Gráfica 10: Precio (elección del precio)**



**Gráfica 11: Precio (opciones)****Gráfica 12: Precio (decimales vs. números redondeados)**



**Gráfica 13: Precio (previo vs. producto)****Gráfica 14: Factor social**

**Gráfica 15: Reciprocidad**