

 <b>UNIVERSIDAD CATÓLICA</b> de Colombia Vigilada Mineducación	<b>RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE</b>	<b>Código:</b> F-010-GB-008
		<b>Emisión:</b> 26-06-2020
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Página</b> 1 de 11

**FACULTAD INGENIERIA**  
**MAESTRÍA EN INGENIERÍA Y GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN**  
**BOGOTÁ D.C.**

**LICENCIA CREATIVE COMMONS:**

Atribución       Atribución compartir igual       Atribución no comercial sin derivadas   
 Atribución sin derivadas       Atribución no comercial compartir igual       Atribución no comercial

**AÑO DE ELABORACIÓN:**   2019  

**Análisis neuroeconomico de la teoría de juegos aplicada al e-commerce**

**AUTORES**

**Barón Naranjo Daniela**

**DIRECTOR(ES) / ASESOR(ES)**

**Bolívar Barón Holman Diego Ph D.**

**MODALIDAD:**   Trabajo de Investigación  

**PÁGINAS:**   74   **TABLAS:**   37   **CUADROS:**   N/A   **FIGURAS:**   38   **ANEXOS:**   0  

**CONTENIDO**

**INTRODUCCIÓN**

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
2. OBJETIVO
3. MARCO CONCEPTUAL
4. MARCO TEORICO
5. METODOLOGÍA PROPUESTA
6. RESULTADOS ESPERADOS
7. CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS

**BIBLIOGRAFIA**

**ANEXOS**

---

### **DESCRIPCIÓN**

---

La investigación surge de la necesidad de definir cuáles son los elementos determinantes que tiene en cuenta una persona para efectuar una compra en línea y que lo lleva a decidir si compra en un establecimiento y no en el otro y por otra parte se desea establecer cuáles son los factores emocionales en la decisión de compra.

---

### **METODOLOGÍA**

---

El presente trabajo de investigación se divide principalmente en 3 etapas generales con unas sub etapas en las cuales se enmarca todo el desarrollo del trabajo de investigación y se describen a continuación :

**ETAPA 1. FORMULACIÓN DE MODELO DE TEORÍA DE JUEGOS APLICABLE A UN EJERCICIO DE E-COMMERCE**

**ETAPA 2. IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS NEUROEMOCIONALES.**

**ETAPA 3. DETERMINAR LA CORRESPONDENCIA**

---

### **PALABRAS CLAVE**

---

SITIO WEB, NEUROECONOMÍA, EYE TRACKING, E-COMMERCE, EEG, ELECTROENCEFALOGRAMA

---

### **CONCLUSIONES**

---

Los seres humanos no solamente tomamos decisiones basados en la racionalidad, al contrario, un factor definitivo es la emoción especialmente cuando hablamos de circunstancias económicas y no como lo afirma la teoría de juegos apoyándonos en una comparación costo-beneficio, esto quiere decir que las decisiones económicas no solo se basan en la maximización de las ganancias, sino que también está altamente ligada con la información que se tiene de la marca, factores de personalidad, contexto etc.

De lo anterior se puede decir que para lograr efectividad en un sitio web de e-commerce no solo se deben centrar los esfuerzos en la completitud del sitio, igualmente la publicidad diferente a la de la misma es muy importante, ya que finalmente esta información es con la que cuenta el comprador para tomar su decisión de compra.

Las imágenes con infografía y una caracterización detallada y simple del producto es un criterio determinante a la hora de realizar una compra electrónica, el cerebro siempre busca lo simple. Mayor información disponible en vídeos, infografías e imágenes, ayudará a que la persona tenga mejores argumentos para hacerse a una opinión positiva y tomar decisión de compra.

---

En relación con los datos obtenidos por el emotiv, se hizo un conteo de las veces que se estimuló cada electrodo y se encontró que los electrodos que se estimularon con mayor frecuencia fueron los T7 y O1 que hacen del hemisferio inferior izquierda del cerebro.

Para trabajos futuros es importante definir una forma de sincronizar el inicio de la prueba en el software de seguimiento ocular y el de Epoc + ya que al iniciarlos en diferentes tiempos se genera un margen de error al hacer la comparación entre los electrodos estimulados y lo que en realidad estaba observando el sujeto en la prueba.

---

**FUENTES**

---

A. ADA RAQUEL, B. ., (2009). Introducción a la Teoría de Decisión Estadística.”. El Salvador.

Abel Cortese, Daniel Cestau Liz, Eric Gaynor Butterfield. (s.f.). *Inteligencia emocional*. Recuperado el 15 de 10 de 2018, de [http://www.inteligencia-emocional.org/habilidades\\_practicas/empatia.htm](http://www.inteligencia-emocional.org/habilidades_practicas/empatia.htm)

Arias, A. S. (s.f.). *economipedia*. Recuperado el 11 de 03 de 2019, de [economipedia: https://economipedia.com/definiciones/teoria-de-juegos.html](https://economipedia.com/definiciones/teoria-de-juegos.html)

Axarnet. (31 de 07 de 2018). *Axarnet*. Recuperado el 10 de 08 de 2018, de Guía comercio electrónico: <https://www.axarnet.es/blog/guia-comercio-electronico/>

BlackSip. (2018). <http://blacksip.com/>. Recuperado el 26 de 5 de 2019, de <http://blacksip.com/>:  
[https://cdn2.hubspot.net/hubfs/1725164/Ofertas\\_de\\_contenido/Reporte%20de%20Industria%20EI%20E-commerce%20en%20Colombia%202017.pdf?\\_\\_hssc=240072988.1.1499666357159&\\_\\_hstc=240072988.7cecfbb507ef401c7d33a09e8b98db30.1499666357158.1499666357158.1499666357158](https://cdn2.hubspot.net/hubfs/1725164/Ofertas_de_contenido/Reporte%20de%20Industria%20EI%20E-commerce%20en%20Colombia%202017.pdf?__hssc=240072988.1.1499666357159&__hstc=240072988.7cecfbb507ef401c7d33a09e8b98db30.1499666357158.1499666357158.1499666357158).

bwired. (19 de 07 de 2016). *bwired*. Recuperado el 20 de 08 de 2018, de The Real Reasons Why Your Website is Failing (And What To Do About It): <https://www.bwired.com.au/blogs/why-websites-fail>

Castro, J. C. (20 de 4 de 2017). *El Tiempo*. (Digital Jumper) Recuperado el 28 de 4 de 2018, de <http://blogs.eltiempo.com/digital-jumper/2017/04/20/sigue-creciendo-la-inversion-en-mercadeo-y-publicidad-digital/>

*Clinica Universidad de la Navarra*. (s.f.). Recuperado el 20 de Abril de 2018, de <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/pruebas-diagnosticas/electroencefalograma>

---

Correa, Á. (21 de Abril de 2008). *www.cienciacognitiva.org*. Recuperado el 16 de Octubre de 2018, de *cienciacognitiva*: <http://www.cienciacognitiva.org/?p=30>

Council, Y. E. (14 de 10 de 2013). *Forbes*. Recuperado el 20 de 08 de 2018, de *Three Reasons Business Websites Fail*: <https://www.forbes.com/sites/theyec/2013/10/14/three-reasons-business-websites-fail/#4a2470695e1d>

DE OLEO MORETA, C., & RODRÍGUEZ BAENA, L. (2013). *Pautas, métodos y herramientas para la evaluación de accesibilidad web*. 28.

*DEFINICIONESYQUE.ES*. (s.f.). Recuperado el 10 de 17 de 2018, de *DEFINICIONESYQUE.ES*: <https://definicionyque.es/neurociencia/>

Dinero, R. (5 de 4 de 2018). *Así está Colombia conectada a Internet*. Recuperado el 10 de 03 de 2019, de *www.dinero.com*: <https://www.dinero.com/pais/articulo/conectividad-de-colombia-a-internet-en-abril-de-2018/258047>

*EcuRed*. (s.f.). Recuperado el 10 de 03 de 2019, de *Edured*: [https://www.ecured.cu/Teor%C3%ADa\\_de\\_la\\_decisi%C3%B3n](https://www.ecured.cu/Teor%C3%ADa_de_la_decisi%C3%B3n)

*EcuRef*. (s.f.). Recuperado el 1 de 5 de 2018, de <https://ecured.cu/Neurolog%C3%ADa>

Enriquez, A. C. (2012). *euromarketing y neuroeconomía : código emocional del consumidor*. Bogota: Ecoe Ediciones .

*Europapress*. (s.f.). Recuperado el 2 de 5 de 2018, de <http://www.europapress.es/economia/noticia-comunicado-96-tiendas-online-fracasan-rebeldes-marketing-online-20150210181128.html>

Expósito, J. M. (17 de 01 de 2017). *¿Qué relación existe entre la inteligencia emocional y la empatía?* Recuperado el 15 de 10 de 2018, de *PSIAra*: [http://www.psiara.cat/view\\_article.asp?id=4727](http://www.psiara.cat/view_article.asp?id=4727)

Fernández Ozcorta, E., García Martínez, J., Tornero Quiñone, I., & Sierra Robles, Á. (2011). *EVALUACIÓN DE LA USABILIDAD DE UN SITIO WEB*. (37).

García, J. M. (3 de 3 de 2017). *El Colombiano*. Recuperado el 3 de 5 de 2018, de <http://www.elcolombiano.com/tecnologia/mercado-libre-se-consolidan-en-colombia-FN6078667>

Gómez, D. (27 de 02 de 2014). *bienpensado*. Recuperado el 19 de 08 de 2018, de 6 RAZONES POR LAS QUE FRACASA UNA PÁGINA WEB: <https://bienpensado.com/6-razones-por-las-que-fracasa-una-pagina-web/>

González-Granda, D. J. (s.f.). *Clinica Universitaria de Navarra*. Recuperado el 1 de 5 de 2018, de <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/pruebas-diagnosticas/electroencefalograma>

Guru. (s.f.). *Salesforce. com inc*. Recuperado el 15 de 06 de 2017, de Base de datos Resultado encuestas de fidelización: <https://www.salesforce.com/>

Hassan Montero, Y. H. (28 de 10 de 2017). <http://www.nosolousabilidad.com>. Recuperado el 25 de 5 de 2019, de <http://www.nosolousabilidad.com>: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/eye-tracking.htm>

HORNERO, R., CORRALEJO, R., & ÁLVAREZ, D. (2012). Brain-Computer Interface (bCI) aplicado al entrenamiento cognitivo y control doméstico para prevenir los efectos del envejecimiento. 8.

<http://brainandmarketing.blogspot.com>. (29 de 2 de 2016). Recuperado el 20 de 5 de 2019, de <http://brainandmarketing.blogspot.com>: <http://brainandmarketing.blogspot.com/2016/02/eye-tracking-neuromarketing.html>

Humberto Guerrero Salas, M. A. (2010). Teoría de la decisión aplicada: Análisis de decisiones bajo incertidumbre, riesgo y teoría de juegos. Bogotá: ECOE Ediciones.

ICONO14, R. G. (09 de 09 de 2013). *Comunicación Digital*. Recuperado el 15 de 10 de 2018, de Percepción Visual en la Web: <http://comunicaciondigital.es/percepcion-visual-en-la-web/#>

Institute, E.-c. (2019). *Enter.co*. Recuperado el 26 de 5 de 2019, de Enter.co: <https://www.enter.co/especiales/empresas/ecommerce-day-2019-colombia-cada-vez-mejor-en-e-commerce/>

---

*Internet Livestats.* (s.f.). Recuperado el 14 de 04 de 2018, de <http://www.internetlivestats.com/total-number-of-websites/#sources>

*Ipmark.* (24 de 01 de 2018). Recuperado el 15 de 4 de 2018, de <http://ipmark.com/branding-marcas-empaticas-summa/>

Manuel, J. (11 de 12 de 2012). *La Cultura del Marketing.* Recuperado el 4 de 5 de 2018, de <https://laculturadelmarketing.com/que-es-marketing/>

Mateos, S. M. (31 de 7 de 2016). *ACTUALIDAD ECOMMERCE.* Recuperado el 10 de 5 de 2018, de <https://www.actualidadecommerce.com/que-es-y-como-funciona-la-pasarela-de-pago-en-ecommerce/>

McCarthy, E. J. (1960). *Basic Marketing: A Managerial Approach.* Homewood, Ill., R.D. Irwin, 1960.

Mechanised. (02 de 05 de 2017). *mechanised.* Recuperado el 22 de 08 de 2018, de 9 Reasons Why Websites Fail & How to Fix it: <https://mechanised.co.uk/web-design/9-reasons-why-websites-fail/>

*milenium.* (s.f.). Recuperado el 10 de 05 de 2018, de milenium: <https://www.informaticamilenium.com.mx/es/temas/que-son-los-sitios-web.html>

*Milenium.* (s.f.). Recuperado el 22 de 4 de 2018, de <https://www.informaticamilenium.com.mx/es/temas/que-son-los-sitios-web.html>

Minguez, J. (s.f.). Tecnología de Interfaz Cerebro - Computador. *Universidad de Zaragoza.* Zaragoza: Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas.

Morales, R. (13 de 07 de 2003). *Tendencias Sociales.* Recuperado el 20 de 08 de 2018, de [https://www.tendencias21.net/El-comercio-electronico-ayuda-a-proteger-el-medio-ambiente\\_a194.html](https://www.tendencias21.net/El-comercio-electronico-ayuda-a-proteger-el-medio-ambiente_a194.html)

Muriel, C. (1 de 5 de 2018). *Solo Marqueting.* Recuperado el 30 de 5 de 2018, de <https://solomarketing.es/definicion-de-marketing/>

---

N.Khushaba, R., Kodagoda, S., Louviere, J., E.Kahn, B., & Claudia, T. (2013). Consumer neuroscience: Assessing the brain response to marketing stimuli using electroencephalogram (EEG) and eye tracking. *40*.

*Neurona Academia Cognitiva*. (30 de Marzo de 2016). Recuperado el 7 de mayo de 2018, de <http://academianeurona.com/estimulacion-cognitiva/>

Nevárez, M. J. (2014). E-commerce. En M. J. Nevárez, *E-commerce*.

Nielsen, J. (12 de 9 de 2011). *Nielsen Norman Group*. Recuperado el 10 de 05 de 2018, de <https://www.nngroup.com/articles/how-long-do-users-stay-on-web-pages/>

Nielsen, J. (1 de 4 de 2012). *Nielsen Norman Group*. Recuperado el 13 de 5 de 2018, de <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

Obeso, P. (s.f.). *Marketing de contenidos*. Recuperado el 1 de 5 de 2018, de <https://marketingdecontenidos.com/neuromarketing/>

Observatorio de e.commerce. (2 de 4 de 2019). *Observatorio de e.commerce*. Recuperado el 20 de 4 de 2019, de [www.observatorioecommerce.com.co](http://www.observatorioecommerce.com.co): <https://www.observatorioecommerce.com.co/aclaratoria-estudio-consumo-comercio-electronico-colombia/>

*Optimizacion Online*. (s.f.). Recuperado el 3 de 4 de 2018, de <https://www.optimizacion-online.com/exito-o-fracaso-de-tu-pagina-web-velocidad-de-carga-un-factor-determinante/>

Pairuna, L. (11 de 5 de 2017). *Code Dimension*. Recuperado el 28 de 4 de 2018, de <http://www.codedimension.com.ar/noticias-sobre-tecnologia/noticias/-que-es-y-para-que-sirve-un-sitio-web-/1>

Peláez, J. H. (24 de 2 de 2017). *La República*. Recuperado el 28 de 4 de 2018, de <https://www.larepublica.co/analisis/jorge-hernan-pelaez-500047/lo-barato-sale-carro-2476101>

Pérez, S. (02 de 11 de 2017). *Empatía en la comunicación web para captar al usuario*. Recuperado el 15 de 10 de 2018, de CDMON:



---

<https://www.cdmon.com/es/blog/empatia-la-comunicacion-web-per-captar-al-usuario>

*Portafolio.* (15 de 9 de 2017). Recuperado el 1 de 5 de 2018, de <http://www.portafolio.co/innovacion/con-esta-nueva-herramienta-de-google-las-pymes-podran-tener-paginas-web-gratis-509732>

*ProEconomia.* (11 de 9 de 2018). Recuperado el 26 de 5 de 2019, de ProEconomia: <https://proeconomia.net/neuroeconomia-para-dummies/>

*psicologia.laguia2000.com.* (10 de Agosto de 2011). Recuperado el 16 de Octubre de 2018, de [psicologia.laguia2000.com: https://psicologia.laguia2000.com/la-personalidad/la-empatia](https://psicologia.laguia2000.com/la-personalidad/la-empatia)

*Puro Marketing.* (25 de 1 de 2018). Recuperado el 20 de 5 de 2018, de <https://www.puromarketing.com/44/29799/empatia-ese-nuevo-dificil-conseguir-objeto-deseo-para-marcas.html>

Roche, E. (s.f.). *Emprenderalia*. Recuperado el 28 de 4 de 2018, de <https://www.emprenderalia.com/fracasan-la-mayoria-paginas-web/>

Roche, E. (s.f.). *Yuvalia*. Recuperado el 20 de 4 de 2018, de <http://www.yuvalia.com/tener-pagina-web/>

Rodríguez, E. M. (17 de 06 de 2016). *La mente es maravillosa*. Recuperado el 15 de 10 de 2018, de [Cómo influyen los sentimientos en la toma de decisiones: https://lamenteesmaravillosa.com/influyen-los-sentimientos-la-toma-decisiones/](https://lamenteesmaravillosa.com/influyen-los-sentimientos-la-toma-decisiones/)

Romero, E. C. (10 de Febrero de 2017). *Intelligent solutions*. Recuperado el 3 de Abril de 2018, de <https://www.solucionesc2.com/tecnicas-neuromarketing/>

Ruiz, A. L. (07 de 02 de 2017). *Rankia Colombia*. Recuperado el 15 de 03 de 2018, de Comercio electrónico: definición, tipos y tendencia: <https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/3808106-comercio-electronico-definicion-tipos-tendencias>

Ruiz, A. L. (7 de Febrero de 2018). *Rankia Colombia*. Recuperado el 1 de Mayo de 2018, de <https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/3808106-comercio-electronico-definicion-tipos-tendencias>

---

Seligman, M. (s.f.). *Inteligencia Emocional*. Recuperado el 15 de 10 de 2018, de Empatía, Esperanza y performance en ventas: <http://www.inteligencia-emocional.org/trabajoyempresa/empatiaesperanzayperformance.htm>

Sevilla, A. (s.f.). *economipedia.com*. Recuperado el 26 de 5 de 2019, de *economipedia.com*: <https://economipedia.com/definiciones/teoria-de-juegos.html>

Tecnología, R. (4 de 11 de 2015). *El Espectador*. Recuperado el 1 de 5 de 2018, de <https://www.elespectador.com/tecnologia/muchas-paginas-no-duran-mas-de-un-ano-articulo-596686>

Thompson, I. (10 de 2016). *Marketing Free*. Recuperado el 25 de 4 de 2018, de <http://www.marketing-free.com/marketing/definicion-marketing.html>

*tobiidynavox*. (1 de 1 de 2019). Recuperado el 26 de 5 de 2019, de *tobiidynavox*: [www.tobiidynavox.com](http://www.tobiidynavox.com)

W3C. (s.f.). *W3C.ORG*. Recuperado el 20 de 02 de 2017, de The World Wide Web Consortium (W3C): <http://www.w3.org/TR/>

*www.america-retail.com*. (30 de 11 de 2017). Recuperado el 26 de 5 de 2019, de [www.america-retail.com](http://www.america-retail.com): <https://www.america-retail.com/neuromarketing/neuromarketing-neuroeconomia-y-como-el-cerebro-toma-decisiones/#>

*www.america-retail.com*. (18 de 2 de 2017). Recuperado el 26 de 5 de 2019, de [www.america-retail.com](http://www.america-retail.com): <https://www.america-retail.com/neuromarketing/neuromarketing-todo-lo-que-no-sabias-sobre-neuroeconomia/>

*www.imotions.com*. (s.f.). Recuperado el 26 de 5 de 2019, de [www.imotions.com](http://www.imotions.com): <https://imotions.com/emotiv-epoc-eeg/>

*www.mayoclinic.org*. (s.f.). Recuperado el 26 de 5 de 2019, de [www.mayoclinic.org](http://www.mayoclinic.org): <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/eeg/about/pac-20393875>

*www.psicoactiva.com*. (s.f.). Recuperado el 16 de Octubre de 2018, de [www.psicoactiva.com](http://www.psicoactiva.com): <https://www.psicoactiva.com/blog/la-empatia-caracteristicas-principales-uso-terapia/>

---

---

*www7.uc.cl.* (s.f.). Recuperado el 10 de Octubre de 2018, de *www7.uc.cl*:  
[http://www7.uc.cl/sw\\_educ/neurociencias/html/187.html](http://www7.uc.cl/sw_educ/neurociencias/html/187.html)

Xerra, L. (10 de 02 de 2016). *Psicología y Comunicación*. Recuperado el 15 de 10 de 2018, de ¿Cómo funcionan las emociones? El cerebro emocional : <http://psicologiaycomunicacion.com/como-funcionan-las-emociones-el-cerebro-emocional/>

---

#### **LISTA DE ANEXOS**

---

Maritza Torres.zip  
Rafael Rozo.zip  
Raul.zip  
Simon Tellez.zip  
Tobias Baron.zip

---