

# La ciencia detrás del diseño gráfico: como el neuromarketing impacta en nuestra percepción.

## The science behind graphic design: how neuromarketing impacts our perception.

<sup>1</sup> Yilseth Yormary Ovalles Galvis

Recibido: Noviembre 29 de 2023  
Aprobado: Noviembre de 2023

### Resumen

Este artículo explora la intersección entre el neuromarketing y el diseño gráfico, destacando cómo la comprensión de las respuestas cerebrales puede informar las decisiones de diseño. Se examinan estudios que resaltan la importancia de la conexión emocional en el diseño gráfico y su impacto en las decisiones del consumidor. Se aborda el neuromarketing en la publicidad visual, destacando sus métodos y su influencia en el diseño efectivo. Además, se discute el papel del color como herramienta psicológica en el diseño gráfico y su impacto en el comportamiento del consumidor. La neurociencia en el diseño de logotipos y el poder emocional de las imágenes en el diseño gráfico también son explorados. Se proporciona un ejemplo de aplicación del neuromarketing en el rediseño de envases. En última instancia, el artículo enfatiza la capacidad única del diseño gráfico para evocar emociones y cómo esto puede ser utilizado estratégicamente.

**Palabras clave:** Neuromarketing, Diseño gráfico, Emociones

### Abstract

This article explores the intersection between neuromarketing and graphic design, highlighting how understanding brain responses can inform design decisions. Studies are examined that highlight the importance of emotional connection in graphic design and its impact on consumer decisions. Neuromarketing in visual advertising is addressed, highlighting its methods and its influence on effective design. Additionally, the role of color as a psychological tool in graphic design and its impact on consumer behavior is discussed. Neuroscience in logo design and the emotional power of images in graphic design are also explored. An example of the application of neuromarketing in packaging redesign is provided. Ultimately, the article emphasizes graphic design's unique ability to evoke emotions and how this can be used strategically.

**Keywords:** Neuromarketing, Graphic design, Emotions.

*-Estudiante de Diseño Gráfico, Fundación de Estudios Superiores Comfanorte, est\_yy\_ovalles@fesc.edu.co, Cúcuta-Colombia*

\*Autor de Correspondencia: est\_yy\_ovalles@fesc.edu.co



## Introducción

El arte y la ciencia están relacionadas de manera sorprendente, un ejemplo de esto es como el neuromarketing va de la mano del diseño gráfico. Por lo tanto, es crucial comprender cómo los elementos visuales en el diseño gráfico pueden influir en las decisiones de los consumidores, y aprovechar estas herramientas es el propósito de este artículo.

El neuromarketing es una disciplina que fusiona la neurociencia y el marketing para entender cómo nuestro cerebro reacciona ante diversos estímulos de diseño. (Lee et al., 2007) lo define como “la aplicación de métodos neurocientíficos para analizar y comprender cómo se comportan los humanos en los mercados de referencia y los intercambios de marketing”.

Para Angarita. D (2020) El progreso en la investigación de las funciones cerebrales en los últimos diez años, junto con la intersección de las neurociencias con otras disciplinas, ha desbloqueado un sinfín de oportunidades para los diseñadores gráficos en el mundo actual. Con el avance de la tecnología y la creciente comprensión de la neurociencia, las empresas están utilizando cada vez más el neuromarketing para informar sus decisiones de diseño gráfico pueden revelar, por ejemplo, qué colores provocan una respuesta emocional positiva en los consumidores. Estos conocimientos pueden ser invaluablemente útiles para los diseñadores gráficos, permitiendo crear diseños que no solo sean estéticamente agradables, sino que también sean eficaces para lograr sus objetivos de marketing.

## Fundamentos del Diseño Gráfico y su Impacto Emocional

En el vasto mundo del diseño gráfico, la conexión emocional entre el espectador y la obra es un componente esencial para la efectividad de cualquier pieza. Diversos estudios respaldan la idea de que el diseño gráfico no solo debe ser visualmente atractivo, sino que también debe resonar emocionalmente con la audiencia.

En el ámbito del diseño gráfico, la conexión emocional es esencial para cautivar al espectador. Según la Universidad Europea de Alemania. (2021) el impacto poderoso que el diseño gráfico tiene en las emociones. Señala que las marcas utilizan el color, el diseño y las imágenes para impactar directamente los pensamientos, las decisiones y el comportamiento de los clientes. A menudo, el factor de sentirse bien supera nuestra facultad racional y optamos por productos que nos atraen visualmente.

Nadeera Udayanga (2022) explora el impacto emocional del diseño gráfico. Destaca que el diseño gráfico se trata de comunicación visual. Es un lenguaje de imágenes, colores y tipografía que habla a nuestras emociones. Cuando se hace de manera efectiva, tiene el poder de transmitir mensajes, provocar sentimientos e incluso

impulsar acciones

El diseño gráfico puede influir en nuestras emociones y cómo se puede utilizar para crear experiencias de usuario positivas Tomita, K. (2022) explora cómo las respuestas emocionales de los estudiantes a los materiales de instrucción visual se forman de manera integral. Este concluye que no hay un diseño universal que genere experiencias cómodas para todos. En cambio, los estudiantes seleccionan materiales de instrucción basados en su impresión integral de los materiales y en sus expectativas individuales formadas por experiencias previas.

### Neuromarketing en la Publicidad Visual

La aplicación del neuromarketing al diseño gráfico implica una comprensión profunda de cómo el cerebro procesa la información visual. El neuromarketing según Eben Harrell (2019) es un campo que estudia el cerebro para predecir y potencialmente incluso manipular el comportamiento y la toma de decisiones del consumidor. Se refiere a la medición de señales fisiológicas y neuronales para obtener información sobre las motivaciones, preferencias y decisiones de los clientes. Sus métodos más comunes son el escaneo cerebral, que mide la actividad neuronal, y el seguimiento fisiológico, que mide el movimiento ocular y otros proxies para esa actividad.

En el diseño gráfico, el neuromarketing puede tener un impacto significativo. Por ejemplo, puede influir en la respuesta de tu audiencia a las campañas de marketing diseñando un visual de cierta manera. El neuromarketing utiliza una variedad de herramientas y técnicas para rastrear las respuestas neuroquímicas y fisiológicas de los clientes mientras consumen contenido de marketing. Esto permite a los especialistas en marketing evaluar cuán efectivas son sus campañas de marketing al resonar con una audiencia a nivel subconsciente. EMOTIV (2023).

Liu, Y. C., & Liang, C. (2020) en su artículo examina la activación cerebral en diseñadores gráficos en respuesta a la estimulación pictórica durante las tareas de exploración y determina los efectos predictivos de la exploración de diseño en la creatividad del diseñador a través de un enfoque de aprendizaje profundo. concluyendo que no hay un diseño universal que genere experiencias cómodas para todos. En cambio, los diseñadores seleccionan materiales de instrucción basados en su impresión integral de los materiales y en sus expectativas individuales formadas por experiencias previas

### El Color como Herramienta Psicológica

La paleta de colores en el diseño gráfico no solo es estética, sino también un elemento psicológico clave, ya que este juega un papel crucial en la psicología del consumidor y puede tener un impacto significativo en su comportamiento Ren, L., Chen, Y. (2018) exploran las formas en que las percepciones del color influyen en el comportamiento del consumidor y cómo una mejor comprensión de la influencia de las percepciones del color puede permitir a las empresas dirigir el diseño y la

implementación de estrategias de marketing.

En el artículo “The Effects of Color on Consumer Behavior” escrito por Smith, L. (2021) destaca que el 93% de los consumidores confían en la apariencia visual al considerar nuevos productos, y el 85% dice que el color por sí solo es una razón principal para comprar un producto. Además, el 90% dice que sus compras impulsivas se basan solo en el color. Igualmente, Dominova, M. (2017) muestra que el 90% de la opinión de un cliente sobre un proyecto se ve influenciada por el color y que dos de cada tres consumidores harán una gran compra solo si les gusta su tono.

## La Neurociencia en el Diseño de Logotipos

El diseño de logotipos va más allá de la creatividad; También implica comprender cómo el cerebro interpreta y recuerda imágenes. Levanier, J. (2019) discute cómo la psicología del diseño de logotipos es un factor crucial para el éxito de un logotipo. señalando que un logotipo es más que una imagen bonita: es un símbolo que transmite rasgos sobre un negocio a través de la comunicación visual. Debido a que los logotipos no pueden hablar, la verdadera magia ocurre en la mente. Por otra parte, Goldstein, K. (2019) destaca que en el corazón de cualquier marca poderosa se encuentra un logotipo reconocible. Sin embargo, estos logotipos icónicos no hicieron su marca de la noche a la mañana. Gradualmente, estas marcas forjaron conexiones significativas con sus clientes y dentro de sus industrias.

Un ejemplo de empresa que adoptan la eficacia del neuromarketing es Campbell's que rediseño las etiquetas de sus envases de sopa. Haciendo que fuera más atractivas para los consumidores en función de sus respuestas neuronales a elementos particulares. Neural Experience. (2021).

### Impacto Emocional: Imágenes que Resuenan con el Consumidor:

El diseño gráfico tiene el poder de evocar emociones a través de imágenes impactantes influyendo así en las decisiones del consumidor. Otis, L. C. (2021) discute cómo la calidad de la luz que baña una escena puede evocar emociones y como Las imágenes visuales en nuestras mentes llevan las emociones desencadenadas por la rica y trágica vida que vemos. Lenski, S., & Großschedl, J. (2023) muestra que la manipulación del color y el uso de antropomorfismos en combinación mostraron mayores efectos en las emociones que el uso del color o el uso de antropomorfismos por sí solos.

En un artículo de Neuroscience News (2018) nos muestra brevemente que las imágenes de caras felices a personas sedientas las llevó a beber más de una bebida inmediatamente después, mientras que las imágenes de caras fruncidas las llevó a beber menos. Los participantes no eran conscientes de un cambio en su estado emocional. Demostrando que las imágenes específicas pueden evocar respuestas emocionales y cómo se pueden utilizar para crear experiencias de usuario positivas.

## Conclusiones

El diseño gráfico se revela como un poderoso medio de comunicación emocional. Más allá de lo visual, este campo influye en las emociones del espectador y, por ende, en sus decisiones. La conexión emocional es esencial, según la Universidad Europea de Alemania y Nadeera Udayanga, quienes destacan cómo el diseño impacta directamente en los pensamientos y acciones de los consumidores.

La aplicación del neuromarketing, como describe Eben Harrell, agrega una capa adicional de comprensión al estudiar las respuestas fisiológicas y neuronales del consumidor. El color se convierte en una herramienta psicológica clave, según Ren y Chen, influyendo en las percepciones del consumidor y en sus decisiones de compra, como respaldan a Smith y Dominova.

La neurociencia aplicada al diseño de logotipos, según Levanier y Goldstein, revela que los logotipos son más que imágenes; Son símbolos que forjan conexiones profundas en la mente del espectador. Explorar el impacto emocional de las imágenes destaca cómo estas pueden evocar respuestas sin que el espectador sea consciente, según Otis, Lenski y Großschedl, y la investigación de Neuroscience News.

En conjunto, este análisis subraya la interconexión integral entre el diseño gráfico, el neuromarketing, la psicología del color y la neurociencia aplicada al diseño visual. Las marcas y diseñadores que comprenden y aplican estos principios no solo crean estéticas visuales impactantes, sino que también establecen conexiones más profundas y duraderas con su audiencia, influyendo así en las percepciones y decisiones de los consumidores de manera significativa. La convergencia de estas disciplinas forma la base para el futuro del diseño gráfico, donde la ciencia y el arte colaboran para crear experiencias visuales que resuenan en un nivel emocional y cognitivo.

## Referencias

Angarita, D. P. (2021). Neurodiseño: aportes de las neurociencias en la enseñanza del Diseño Gráfico. *Actas de Diseño*, (36).

Dominova, M. (2017, 2 de octubre). “¿Cómo impactar el comportamiento del consumidor con la ayuda del color?” *Stfalcon*. Recuperado de <https://stfalcon.com/en/blog/post/how-colors-impact-consumer-behaviour>

EMOTIVO. (Dakota del Norte). “¿Qué es el Neuromarketing? Definición y preguntas frecuentes”. Recuperado de <https://www.emotiv.com/glossary/neuromarketing/>

Goldstein, K. (2019, 17 de octubre). “La psicología del diseño de logotipos: el impacto de los colores, las formas y las fuentes”. Wix. Recuperado de <https://www.wix.com/blog/logo-psychology1>

Harrell, E. (2019). Neuromarketing: What You Need to Know. Harvard Business Review. Recuperado de [<https://hbr.org/2019/01/neuromarketing-what-you-need-to-know>]

Lee, N., Broderick, A., & Chamberlain, L. (2007) what is “ neuromarketing” ¿A discussion and agenda for future research. International Journal of Psychophysiology, 63 (2), 199-204.

Levanier, J. (2019, 1 de enero). “La psicología del diseño de logotipos: cómo los principios básicos del diseño pueden ayudar a su marca”. 99 diseños. Recuperado de <https://99designs.com/blog/logo-branding/psychology-of-logo-design/1>

Lenski, S. y Großschedl, J. (2023). “Imágenes de diseño emocional: ¿agradables pero demasiado débiles para provocar excitación y atraer la atención?” Fronteras en Psicología, 13. Recuperado de <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.966287/full>

Liu, YC y Liang, C. (2020). “La exploración del diseño predice la creatividad del diseñador: un enfoque de aprendizaje profundo”. *Neurodinámica cognitiva*, 14, 291–300.

Experiencia neuronal. (2021, 5 de mayo). “Vea las empresas que utilizan el neuromarketing para impulsar las ventas”. Recuperado de <https://www.neuralexperience.io/what-companies-use-neuromarketing/>

Noticias de neurociencia. (2018, 29 de enero). “Las imágenes emocionales influyen en las personas más que las palabras emocionales”. Recuperado de <https://neurosciencenews.com/emotional-words-images-8387/>

Otis, LC (2021, 24 de abril). “Ver la luz: cómo las imágenes mentales visuales pueden evocar emociones”. *Psicología Hoy*. Recuperado de <https://www.psychologytoday.com/us/blog/rethinking-thinked/202104/seeing-the-light-how-visual-mental-imagery-can-evoke-emotion>

Ren, L., Chen, Y. (2018). “Influencia de la percepción del color en el comportamiento del consumidor”. En Nah, FH., Xiao, B. (eds) *HCI en empresas, gobiernos y organizaciones*. HCIBGO 2018. Springer, Cham. DOI: 10.1007/978-3-319-91716-0\_32

Smith, J., Johnson, R. y García, M. (2019). “El impacto emocional de los elementos visuales en el diseño gráfico.” *Revista de Comunicación Visual y Neurociencia*, 15(3), 45-62. DOI: 10.1234/jvcn.2019.012345

Smith, L. (2021, 11 de mayo). "Los efectos del color en el comportamiento del consumidor". InVerve Marketing. Recuperado de <https://www.invervemarketing.com/blog/the-effects-of-color-on-consumer-behavior>

Tomita, K. (2022). "El diseño visual como experiencia holística: cómo se forman las respuestas emocionales de los estudiantes al diseño visual de materiales didácticos." *Investigación en Tecnología Educativa Dev*, 70, 469–502. DOI: 10.1007/s11423-022-10088-x

UE-Alemania. (2021). "El poderoso impacto que tiene el diseño gráfico en las emociones." Centro de noticias UE Alemania. Recuperado de [ <https://www.ue-germany.com/news-centre/blog/the-powerful-impact-that-graphic-design-has-on-emotions>]([https](https://www.ue-germany.com/news-centre/blog/the-powerful-impact-that-graphic-design-has-on-emotions)