



ID del documento: SHE-Vol.2.N.10.002.2025

Artículo de: Investigación, Revisión

Neuromarketing: conocimiento, percepción y aplicación en emprendimientos de Ciudad del Este, Paraguay

Neuromarketing: Knowledge, Perception, and Application in Entrepreneurs of Ciudad del Este, Paraguay

Autores:

Walter Cañete Britez¹, Katia Noemi Sosa Zárate²

¹Universidad Privada del Este, Presidente Franco, Paraguay, waltercb19@gmail.com,
<https://orcid.org/0009-0005-4810-3994>

²Universidad Privada del Este, Presidente Franco, Paraguay, katiazarate020@icloud.com,
<https://orcid.org/0009-0003-2243-8847>

Corresponding Author: Walter Cañete Britez, waltercb19@gmail.com

Reception: 31-August-2025

Acceptance: 19-September-2025

Publication: 07-October-2025

How to cite this article:

Cañete Britez, W., & Sosa Zárate, K. N. (2025). Neuromarketing: conocimiento, percepción y aplicación en emprendimientos de Ciudad del Este, Paraguay. *Sapiens Management Journal*, 2(10), 1-18.
<https://doi.org/10.71068/4v339r25>



Resumen

La investigación analiza las estrategias comerciales en Ciudad del Este, enfocándose en técnicas que permiten comprender las decisiones de compra desde procesos internos no siempre conscientes. A pesar del dinamismo y la competencia de la ciudad, muchas empresas desconocen o subutilizan metodologías basadas en estímulos sensoriales, emocionales y cognitivos para optimizar la comunicación con el consumidor. El objetivo principal fue describir el nivel de conocimiento, percepción y aplicación de estas herramientas en el comercio local, mientras que los objetivos específicos incluyeron identificar la familiaridad de empresarios y responsables de marketing, analizar sus percepciones sobre su utilidad en ventas y determinar su aplicación en estrategias comerciales. Se adoptó un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo, aplicando encuestas estructuradas a 134 emprendedores del microcentro de Ciudad del Este. El instrumento fue validado por expertos y los datos se analizaron estadísticamente con PSPP. Los resultados evidencian una baja apropiación del enfoque: el 67 % desconoce el concepto y ninguno ha recibido formación práctica; solo el 11 % muestra alguna familiaridad. Además, el 78 % no aplica estas estrategias en su empresa, aunque el 56 % percibe intuitivamente sus principios en la publicidad local. Las limitaciones principales son la falta de conocimiento técnico (62 %) y los presupuestos reducidos (25 %). Se concluye que, aunque existe un interés moderado, es necesario implementar capacitaciones especializadas y contextualizadas para que las pymes transformen prácticas intuitivas en estrategias estructuradas, éticas y competitivas, mejorando así su comunicación con los consumidores y su desempeño comercial en un entorno altamente competitivo.

Palabras clave: Neuromarketing; Estrategias comerciales; Comportamiento del consumidor; Pymes

Abstract

The research analyzes commercial strategies in Ciudad del Este, focusing on techniques that help understand purchasing decisions through internal processes that are not always conscious. Despite the dynamism and competitiveness of the city, many businesses are unaware of or underutilize methodologies based on sensory, emotional, and cognitive stimuli to optimize consumer communication. The main objective was to describe the level of knowledge, perception, and application of these tools in local commerce, while the specific objectives included identifying the familiarity of entrepreneurs and marketing managers, analyzing their perceptions regarding their usefulness in sales, and determining their application in commercial strategies. A quantitative approach with a descriptive design was adopted, applying structured surveys to 134 entrepreneurs in the downtown area of Ciudad del Este. The instrument was validated by experts, and the data were analyzed statistically using PSPP. The results reveal a low adoption of the approach: 67% of respondents are unaware of the concept, and none have received practical training; only 11% show some familiarity. Furthermore, 78% do not apply these strategies in their businesses, although 56% intuitively perceive their principles in local advertising. The main limitations are a lack of technical knowledge (62%) and limited budgets (25%). In conclusion, although there is a moderate interest, it is necessary to implement specialized and contextualized training so that SMEs can transform intuitive practices into structured, ethical, and competitive strategies, thereby improving communication with consumers and commercial performance in a highly competitive environment.

Keywords: Neuromarketing; Commercial Strategies; Consumer Behavior; SMEs



1. INTRODUCCIÓN

El comportamiento del consumidor ha sido históricamente una fuente inagotable de interés para investigadores, estrategas y empresarios, especialmente desde que el mercado dejó de ser únicamente un espacio de intercambio de bienes para convertirse en un entorno altamente competitivo, emocional y simbólicamente cargado. El consumidor actual no solo adquiere bienes y servicios por una necesidad objetiva, sino que en sus decisiones intervienen factores emocionales, sociales, culturales y psicológicos que muchas veces escapan a su propia conciencia. En este escenario, los métodos tradicionales de promoción comercial han perdido progresivamente eficacia frente a consumidores cada vez más informados, exigentes y saturados de mensajes publicitarios (Ariely & Berns, 2010). Comprender cómo se toman las decisiones de compra, más allá del nivel consciente y racional, se ha convertido en un desafío crucial para las empresas que buscan diferenciarse y posicionarse en un mercado en constante transformación.

Es en este contexto que el neuromarketing surge como una disciplina innovadora, capaz de ofrecer herramientas para comprender mejor al consumidor. Morin (2011) señala que el neuromarketing se basa en la neurociencia para analizar cómo el cerebro responde a estímulos de marketing, identificando procesos cognitivos y emocionales que influyen en la conducta de compra. A diferencia de otras aproximaciones, el neuromarketing no se centra exclusivamente en lo que el consumidor declara, sino en lo que experimenta internamente cuando se enfrenta a una decisión. De esta manera, permite superar la brecha entre lo que las personas dicen y lo que realmente hacen, facilitando la creación de estrategias más efectivas y alineadas con los deseos implícitos del público objetivo.

Lejos de ser una promesa futurista, el neuromarketing ya es una herramienta concreta. Diversos estudios han demostrado que factores como el color, la música, la disposición de los productos o incluso los aromas en un espacio comercial pueden activar regiones cerebrales relacionadas con la memoria, la emoción o la recompensa, influyendo silenciosamente en la decisión de compra. Ello refuerza la idea de que las marcas ya no venden únicamente productos, sino también experiencias y emociones, y que conectar con estas dimensiones resulta esencial para construir vínculos duraderos con los consumidores.

Ciudad del Este, en Paraguay, representa un espacio particularmente interesante para analizar estas dinámicas. Se trata de un entorno fronterizo de intenso intercambio comercial, caracterizado por la diversidad cultural, la afluencia constante de visitantes de diferentes países y la competencia marcada entre empresas locales y multinacionales. La ciudad concentra un número significativo de pequeñas y medianas empresas (PYMEs), que constituyen la base de su tejido económico y generan un ambiente de alta rotación comercial. Este dinamismo convierte a Ciudad del Este en un escenario idóneo para explorar el grado de conocimiento, percepción y aplicación del neuromarketing, y al mismo tiempo, para evidenciar las brechas entre lo que la ciencia ofrece y lo que se implementa en la práctica empresarial.



Pese a este contexto favorable, los estudios preliminares y la observación del mercado sugieren que la incorporación de estrategias de neuromarketing en la ciudad sigue siendo limitada. Una parte importante de los empresarios y responsables de marketing desconocen los fundamentos de esta disciplina o la asocian erróneamente con técnicas tradicionales de persuasión directa, diseño gráfico o publicidad en redes sociales. Esta confusión conceptual genera que prácticas con potencial estratégico, como el uso de estímulos sensoriales o el diseño de experiencias, se apliquen de manera fragmentaria e intuitiva, sin aprovechar al máximo sus beneficios (Morin, 2011).

El problema, sin embargo, no radica únicamente en la falta de información técnica. Ariely y Berns (2010) advierten que en muchos contextos empresariales existe resistencia a incorporar conocimientos científicos en los procesos comerciales. En Ciudad del Este, esta resistencia se refleja en la preferencia por la intuición, la experiencia empírica y las fórmulas heredadas, lo que limita la capacidad de innovación y adaptación frente a un mercado en constante transformación. A ello se suma la escasez de programas de capacitación especializada, que dificulta el acceso a herramientas modernas y restringe la posibilidad de incorporar el neuromarketing de manera sistemática en la gestión empresarial.

Las investigaciones sobre el comportamiento del consumidor han demostrado ampliamente que las decisiones de compra se encuentran fuertemente influenciadas por factores emocionales y no conscientes. Cruz Echeverría, (2023). sostiene 95% de la toma de decisiones ocurre en la mente subconsciente. Esto implica que la intuición y el instinto dominan el proceso decisorio, mientras que el pensamiento racional solo representa el restante Sin embargo, en Ciudad del Este la mayoría de los comercios no logra todavía estructurar estas prácticas en función de un marco teórico o metodológico sólido, lo que genera una brecha significativa entre el conocimiento disponible y la realidad empresarial local.

A pesar de ello, es importante señalar que muchas empresas, aun sin saberlo, ya incorporan elementos compatibles con la lógica del neuromarketing. El uso de música ambiental en locales comerciales, la elección de colores llamativos en envases, la disposición estratégica de productos o la ambientación de espacios de venta son ejemplos de acciones que impactan en la experiencia sensorial del consumidor. No obstante, al carecer de una intencionalidad consciente y de un diseño estratégico, estas acciones no alcanzan todo su potencial y quedan reducidas a prácticas aisladas sin un impacto sostenido en la fidelización o el posicionamiento de las marcas.

Además de los desafíos conceptuales y prácticos, resulta indispensable incorporar una reflexión ética en torno al neuromarketing. Si bien esta disciplina ofrece ventajas claras para comprender y anticipar el comportamiento del consumidor, también plantea riesgos vinculados a la privacidad, la manipulación y la transparencia. Morin (2011) subraya que la aplicación ética del neuromarketing debe garantizar que la información obtenida se utilice de manera responsable, respetando la autonomía del consumidor y evitando prácticas que puedan considerarse invasivas. En este sentido, la mayoría de los empresarios consultados en estudios exploratorios considera que estas herramientas pueden aplicarse siempre que



existan límites claros y que se orienten a mejorar la experiencia del cliente más que a manipular sus decisiones de forma encubierta.

Ciudad del Este, con su particular mezcla de culturas, alto flujo de visitantes internacionales y fuerte competitividad, constituye un laboratorio natural para analizar cómo el neuromarketing puede contribuir al desarrollo empresarial. La falta de aplicación sistemática no debe interpretarse como una imposibilidad, sino como una oportunidad de mejora que requiere inversión en formación, apertura cultural y adopción de enfoques multidisciplinarios que integren la ciencia con la práctica empresarial. En este marco, la investigación que se presenta busca describir el nivel de conocimiento, percepción y aplicación del neuromarketing en las empresas comerciales de la ciudad, identificando las barreras que limitan su adopción y los factores que podrían promover una incorporación más efectiva y ética.

El aporte de este trabajo no se limita a un interés académico, sino que tiene implicaciones prácticas significativas. Para las empresas locales, comprender y aplicar principios de neuromarketing puede representar una ventaja competitiva, permitiéndoles diferenciarse en un mercado saturado y altamente disputado. Al mismo tiempo, los resultados de esta investigación pueden servir de base para diseñar programas de capacitación orientados a fortalecer las capacidades del sector empresarial, fomentando una cultura de innovación y aprendizaje continuo. Asimismo, desde el punto de vista académico, este estudio contribuye a la consolidación de un campo emergente en Paraguay, ampliando la literatura existente sobre neuromarketing y comportamiento del consumidor en contextos latinoamericanos.

El neuromarketing se presenta como una herramienta con potencial transformador para el sector empresarial de Ciudad del Este. Aunque su nivel de conocimiento y aplicación es aún limitado, la creciente competitividad del mercado y las demandas de consumidores cada vez más sofisticados hacen evidente la necesidad de avanzar hacia una gestión comercial basada en evidencias científicas y en una comprensión profunda del consumidor. Lejos de ser una tendencia pasajera, el neuromarketing constituye un campo de investigación y aplicación que, con un uso ético y estratégico, puede contribuir de manera decisiva al desarrollo económico y a la consolidación de una relación más sólida entre las marcas y las personas.

2. MARCO TEÓRICO

Perspectivas sobre el Neuromarketing como Disciplina Interdisciplinaria

En el marketing actual, ya no basta con que un producto o servicio posea una ventaja competitiva racional; es necesario que el consumidor experimente palancas emocionales y una experiencia de compra suficientemente atractiva como para influir en su decisión de compra más allá de sus límites objetivos (Levy & Weitz, 2009, citado por Cenizo, 2022). Esto evidencia la importancia de comprender el inconsciente de los consumidores, ya que muchas decisiones se toman de manera automática y no siempre son explicables de forma racional.



El neuromarketing surge como una disciplina moderna, producto de la convergencia entre las neurociencias y el marketing. Su objetivo principal es incorporar los conocimientos sobre los procesos cerebrales para mejorar la eficacia de las acciones que determinan la relación de una organización con sus clientes (Braidot, 2009, citado por Guarín, 2016). Esta disciplina aplica técnicas neurocientíficas complejas a todos los aspectos de su campo de acción: comunicación, producto, precios, branding, posicionamiento, targeting, planificación estratégica, canales de marketing e investigación de los factores que determinan el comportamiento de compra y consumo, tanto en segmentos específicos como en clientes individuales (Braidot, 2009, citado por Guarín, 2016).

El neuromarketing se configura como un reflejo de la capacidad de la disciplina para evolucionar a medida que avanzan otras ciencias. Un análisis exhaustivo del pensamiento y del procesamiento de la información en el cerebro del cliente permite inferir posibles conductas y comprender los mecanismos que desencadenan las actividades mentales (Braidot, 2009, citado por Guarín, 2016).

Esta disciplina integra un enfoque interdisciplinario, incorporando conocimientos de neurociencia, psicología, sociología, economía, biología y otras áreas, lo que permite interpretar de manera holística la conducta del consumidor (Morin, 2011; Kandel, Schwartz & Jessell, 1997, citados por Muñoz, 2015). Según Murphy, Illes y Reiner (2008, citados por Muñoz, 2015), el cerebro actúa como un “centro de mando”, influyendo en emociones, hábitos y decisiones de manera muchas veces inconsciente (Zarã & Tuță, 2013, citados por Muñoz, 2015).

El neuromarketing complementa al marketing tradicional al proporcionar herramientas como la resonancia magnética funcional (fMRI), que permiten diseñar estrategias de marca más efectivas y alineadas con las emociones y percepciones del consumidor (Keller, 2008, citado por Muñoz, 2015). Mientras Kotler y Keller (2011, citados por Muñoz, 2015) definen el marketing como la actividad que conecta la oferta con las necesidades humanas, Ariely y Berns (2010, citados por Muñoz, 2015) subrayan su influencia en las decisiones de compra, evidenciando la importancia de motivaciones no conscientes.

El neuromarketing permite entender al consumidor desde procesos automáticos y emocionales, diferenciándose de la neurociencia y la neuroeconomía: la primera estudia el sistema nervioso para explicar la conducta (Plassmann et al., 2012; Morin, 2011), mientras que la segunda se centra en las decisiones económicas, como la compra, el ahorro o la inversión (Braidot, 2005; Álvarez del Blanco, 2011, citados por Muñoz, 2015).

Estudios recientes muestran que la mayoría de las decisiones de compra se originan en el cerebro límbico, vinculado con las emociones (Duque, 2014; Braidot, 2011; Vargas et al., 2019), y que estímulos sensoriales específicos pueden activar áreas asociadas con placer, confianza o deseo (Klinčková, 2016; Ariely & Berns, 2010, citados por Vargas et al., 2019). Además, la dimensión emocional predice la satisfacción postcompra (Monge & Fernández, 2011; Laros & Steenkamp, 2005, citados por Vargas et al., 2019), y el vínculo afectivo con la



marca fortalece la lealtad del consumidor (Ladhari, 2009; Pop et al., 2009; Klaric, 2015, citados por Vargas et al., 2019).

Desde un enfoque ético, Peters (2002) y Arroyo (2015) destacan que el neuromarketing debe respetar la autonomía del consumidor, generando experiencias auténticas y evitando manipulaciones. Kotler (2001, citado por Vargas et al., 2019) enfatiza la necesidad de adaptar las estrategias al consumidor emocional, mientras que Zara y Tuta (2013), Patwardhan y Balasubramanian (2011), y Albert, Merunka y Valette-Florence (2008) señalan cómo la marca puede integrarse al autoconcepto del individuo, influyendo incluso en su disposición a pagar (Ismail & Spinelli, 2012; Azlina & Mohd, 2015; Al Pop, Dabija & Iorga, 2014, citados por Vargas et al., 2019).

El neuromarketing se sustenta en técnicas de exploración cerebral y metaconsciente. Entre las primeras se incluyen fMRI, TAC y EEG, que permiten medir activaciones cerebrales ante estímulos de marketing (De la Morena, Duque, Huespe & Montoya, citados por Urbina, 2023). Las técnicas biométricas, como la respuesta galvánica de la piel, el eye-tracking y el biofeedback, evalúan reacciones fisiológicas automáticas. Por otro lado, las técnicas metaconscientes buscan procesos subconscientes mediante entrevistas profundas, metáforas, imágenes dinámicas o medición de latencia de respuesta, revelando motivaciones ocultas (Huespe et al., citados por Urbina, 2023).

Históricamente, el neuromarketing evolucionó desde los estudios iniciales de actividad eléctrica cerebral y eye-tracking en el siglo XX, pasando por la “Década del Cerebro” (1990–1999), la acuñación del término en 2002 por Smidts (citado por Urbina, 2023), hasta la consolidación de asociaciones, metodologías digitales y expansión hacia marketing online y redes sociales (2010–actualidad) (Urbina, 2023).

En conclusión, el neuromarketing constituye una herramienta científica que permite comprender al consumidor desde su cerebro, integrando emociones, cognición y respuestas fisiológicas, ofreciendo un enfoque más empático y preciso que los métodos tradicionales (Braidot, 2005; Urbina, 2023; Vargas et al., 2019). Su aplicación no solo mejora la efectividad de productos y campañas, sino que también facilita la construcción de relaciones más humanas y sostenibles con el mercado, reflejando la importancia de la interdisciplinariedad en el estudio del comportamiento del consumidor.

3. METODOLOGÍA

En esta investigación, se adopta un enfoque cuantitativo, lo que implica la recolección de datos numéricos y medibles para analizar el grado de conocimiento, las percepciones y las aplicaciones del neuromarketing en las empresas comerciales de Ciudad del Este. Este tipo de enfoque, de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), se caracteriza por emplear la medición numérica y el análisis estadístico como herramientas principales para describir fenómenos, establecer patrones y comprobar hipótesis. En este caso particular, el enfoque cuantitativo es pertinente porque permite obtener información objetiva sobre la



manera en que los empresarios y profesionales de marketing utilizan o no el neuromarketing en sus estrategias comerciales. Al trabajar con datos concretos, expresados en porcentajes, frecuencias y distribuciones, se logra una visión más clara del nivel de conocimiento existente, de las percepciones que prevalecen en el sector comercial y de la efectividad de estas prácticas en la comunicación con los consumidores.

La finalidad de este enfoque es identificar patrones de conocimiento y uso del neuromarketing, establecer relaciones entre la formación profesional y la implementación de estrategias comerciales, así como validar cómo estas técnicas impactan en la comunicación y ventas dentro del entorno empresarial local. En un contexto dinámico y altamente competitivo como el de Ciudad del Este, donde conviven comercios formales e informales y donde la diversidad cultural de los consumidores marca las tendencias de compra, contar con un enfoque de investigación que permita objetivar datos resulta imprescindible para generar conclusiones confiables y aplicables a la realidad empresarial.

Esta investigación sigue un diseño descriptivo, el cual, conforme a Hernández, Fernández y Baptista (2014), tiene como propósito principal caracterizar y especificar las propiedades esenciales de un fenómeno. El diseño descriptivo busca detallar de forma ordenada las características de un grupo o población, sin manipular variables, sino describiéndolas tal como ocurren en la realidad. En este sentido, el presente estudio no pretende demostrar relaciones de causalidad, sino más bien analizar y detallar las tendencias, comportamientos y percepciones de un grupo de empresarios y profesionales del área comercial de Ciudad del Este. Con ello, se obtiene una visión clara y estructurada sobre el grado de conocimiento del neuromarketing y sobre la forma en que se lo incorpora o no en la práctica cotidiana de la gestión comercial.

En cuanto a la población, siguiendo el planteamiento de Arias, Villasís y Miranda (2016), esta se entiende como un conjunto accesible de unidades con características específicas que permiten responder a los objetivos de la investigación. En este caso, la población está conformada por 200 emprendedores del microcentro de Ciudad del Este, todos registrados dentro de la categoría de pequeñas y medianas empresas (pymes).

Este grupo resulta particularmente relevante debido a que las pymes constituyen uno de los motores principales de la economía local, generando empleo, impulsando el comercio fronterizo y contribuyendo a la competitividad de la ciudad. Analizar cómo este sector percibe y utiliza el neuromarketing ofrece información importante no solo para la academia, sino también para diseñar estrategias de fortalecimiento empresarial que mejoren la conexión entre la oferta comercial y las necesidades de los consumidores.

Para seleccionar a los participantes de este estudio se empleó un muestreo probabilístico. Este tipo de muestreo se justifica porque otorga a todos los responsables de marketing, empresarios y profesionales del área comercial la misma probabilidad de ser elegidos, reduciendo así el sesgo en la selección de participantes. Según Arias, Villasís y Miranda (2016), los métodos probabilísticos hacen que los resultados obtenidos sean más representativos y generalizables a toda la población, lo cual incrementa la validez externa de la investigación.



La elección aleatoria permite, además, que las conclusiones no dependan de la preferencia del investigador, sino de una distribución equitativa y transparente de la muestra.

$$n = \frac{4 \cdot N \cdot P \cdot q}{E^2 (N-1) + 4 \cdot P \cdot q}$$
$$n = \frac{4 \cdot 200 \cdot 50 \cdot 50}{5^2 (200 - 1) + 4 \cdot 50 \cdot 50} \cdot \frac{2.000.000}{14.975} = n = 134$$

n: una constante de la muestra

4: una constante

P: probabilidad de éxito (50 %)

q: probabilidad de fracaso (50%)

N: tamaño de población

E: error muestral

La aplicación de la fórmula de Sierra Bravo (1994) permitió determinar un tamaño de muestra adecuado para representar proporcionalmente a los actores del sector comercial. A través de este cálculo, se llegó a un número de 134 participantes, lo que constituye una proporción suficiente para garantizar la fiabilidad de los resultados. La fórmula, que considera variables como el tamaño de la población, el error muestral y las probabilidades de éxito y fracaso, proporciona un procedimiento matemático que refuerza el rigor de la selección de la muestra. Este enfoque metodológico asegura que los datos recolectados reflejen de manera precisa el grado de conocimiento, las percepciones y la aplicación del neuromarketing en el ámbito de las empresas comerciales de Ciudad del Este.

La técnica de investigación utilizada en este trabajo es la encuesta, entendida como un instrumento que facilita la recolección de información mediante un cuestionario estructurado con preguntas preestablecidas. Según Arias y Covinos (2021), la encuesta permite obtener datos de manera estandarizada, lo que garantiza comparabilidad entre los participantes y posibilita su análisis a través de técnicas estadísticas. En el marco de un enfoque cuantitativo, la encuesta resulta la técnica más pertinente porque transforma opiniones, percepciones y experiencias subjetivas en datos objetivos y medibles. Al aplicar un cuestionario de preguntas cerradas, se facilita la codificación de respuestas, la construcción de tablas de frecuencia y la realización de análisis descriptivos e inferenciales que enriquecen la interpretación de los resultados.



El instrumento de investigación diseñado para este estudio fue un cuestionario estructurado, elaborado con el propósito de medir tres variables fundamentales: el grado de conocimiento sobre neuromarketing, las percepciones sobre su aplicación en estrategias de venta y las formas en que estas técnicas se implementan o no en la comunicación y ventas de las empresas. Siguiendo la definición de Hernández Sampieri et al. (2014), el cuestionario se compone de un conjunto de preguntas cerradas con opciones de respuesta previamente delimitadas, lo cual no solo facilita la codificación, sino también reduce la subjetividad del investigador al analizar las respuestas. Las preguntas fueron cuidadosamente diseñadas para evaluar el nivel de formación de los responsables de marketing en relación con el neuromarketing, identificar las creencias y actitudes de los empresarios respecto a su utilidad y explorar en qué medida estas herramientas están siendo incorporadas en las estrategias comerciales.

El procedimiento de validación del instrumento fue esencial para asegurar la calidad de los datos a recolectar. En una primera etapa, el cuestionario fue sometido a la revisión de dos expertos en marketing y estrategias comerciales. Ambos profesionales, con formación de maestría y doctorado y con más de diez años de experiencia académica y empresarial, evaluaron la pertinencia de las preguntas, la coherencia de los ítems con las variables de estudio y la claridad en la redacción. Esta revisión permitió garantizar la validez de contenido, es decir, la capacidad del cuestionario de medir lo que realmente se pretende medir. Posteriormente, se llevó a cabo una prueba piloto con un grupo reducido de responsables de marketing y empresarios de Ciudad del Este, con el objetivo de verificar la comprensión, relevancia y claridad de las preguntas. Los ajustes realizados a partir de esta fase mejoraron la precisión del instrumento. Finalmente, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,70, considerado como indicador de una adecuada consistencia interna, lo que significa que los ítems del cuestionario están relacionados entre sí y miden de manera uniforme las dimensiones del estudio.

El análisis de datos se llevó a cabo utilizando el programa PSPP, una herramienta estadística de código abierto que permite realizar análisis cuantitativos de manera accesible y confiable. Este software, similar a SPSS, resulta especialmente útil para investigadores que buscan una alternativa gratuita sin sacrificar la calidad de los análisis. La recolección de las respuestas se realizó a través de formularios digitales de Google, lo que facilitó el acceso de los participantes y agilizó la recopilación de la información. Posteriormente, las respuestas fueron exportadas en formato de planilla para ser procesadas en PSPP. Con esta herramienta se realizaron análisis descriptivos, como frecuencias y porcentajes, así como análisis inferenciales que permiten explorar relaciones entre variables, como el nivel de conocimiento y la aplicación del neuromarketing. Este procedimiento garantizó un tratamiento riguroso y sistemático de los datos, incrementando la confiabilidad y validez de los resultados obtenidos.

Las consideraciones éticas constituyen un aspecto central en el desarrollo de la investigación. Se garantizó en todo momento la privacidad y confidencialidad de los participantes, protegiendo su anonimato mediante el uso de formularios digitales seguros y el almacenamiento en plataformas con acceso restringido. Asimismo, se aseguró el



consentimiento informado de todos los encuestados, explicando claramente los objetivos de la investigación, los posibles beneficios, la voluntariedad de su participación y el derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencias. Estos principios son coherentes con las

Criterios	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
a) Muy familiarizado	90	67.16	67.16	67.16
b) Algo familiarizado	29	21.64	21.64	88.81
c) He oído hablar, pero no lo conozco	15	11.19	11.19	100.00
d) No lo conozco	0	0.00	0.00	100.00
Total	134	100.00	100.00	

recomendaciones internacionales de ética en investigación, como las establecidas en la Declaración de Helsinki Barrios, Anido & Morera, (2016). Declaración y en los códigos de conducta para investigaciones en ciencias sociales. La información recolectada fue utilizada exclusivamente con fines académicos, y no se compartió con terceros sin autorización expresa de los participantes. De esta manera, se buscó un trato justo y respetuoso hacia los involucrados, preservando la integridad del proceso investigativo y asegurando que los resultados reflejen de manera fidedigna las percepciones sobre el conocimiento y aplicación del neuromarketing en las empresas comerciales de Ciudad del Este.

4. RESULTADOS

Tabla 1. ¿Qué tan familiarizado estas con el concepto de neuromarketing?

Fuente de elaboración propia.

Tabla 2. ¿Has recibido alguna capacitación o formación relacionada con neuromarketing?

Criterios	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
a) Sí, formación académica formal	15	11.19	11.19	11.19
b) Sí, a través de cursos, talleres o seminarios	60	44.78	44.78	55.97
c) Solo he leído artículos o visto videos informativos	59	44.03	44.03	100.00
d) No he recibido ninguna capacitación	0	0.00	0.00	100.00
Total	134	100.00	100.00	

Fuente de elaboración propia.



Tabla 3. ¿Consideras que el neuromarketing puede aportar ventajas competitivas en una estrategia comercial?

Criterios	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
a) Sí, definitivamente	75	55.97	55.97	55.97
b) Tal vez, dependiendo del tipo de negocio	29	21.64	21.64	77.61
c) No estoy seguro/a	29	21.64	21.64	99.25
d) No, no aporta ventajas claras	1	0.75	0.75	100.00
Total	134	100.00	100.00	

Fuente de elaboración propia.

Tabla 4. ¿Tu empresa ha utilizado técnicas basadas en emociones, colores, sonidos o estímulos sensoriales para atraer clientes?

Criterios	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
a) Sí, de forma estructurada y planificada	44	32.84	32.84	32.84
b) Sí, pero de manera intuitiva o sin un enfoque técnico	75	55.97	55.97	88.81
c) No estoy seguro/a	15	11.19	11.19	100.00
d) No, nunca	0	0.00	0.00	100.00
Total	134	100.00	100.00	

Fuente de elaboración propia.

Tabla 5. ¿En qué áreas de tu empresa se aplican principios de neuromarketing (si es que se aplican)?

Criterios	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
a) Diseño de productos o envases	15	11.19	11.19	11.19
b) Publicidad y promoción	0	0.00	0.00	11.19
c) Atención al cliente	15	11.19	11.19	22.39
d) No se aplica en ninguna área	104	77.61	77.61	100.00
Total	134	100.00	100.00	

Fuente de elaboración propia.



5. DISCUSIÓN

Los tres trabajos revisados, el neuromarketing y las emociones, factor de éxito en la construcción de marcas en los emprendimientos (Vargas et al., 2019), El neuromarketing: fundamentos, técnicas, ventajas y limitaciones (Urbina, 2023) y Neuromarketing y emprendimiento en Ciudad del Este ofrecen una panorámica complementaria sobre la evolución, aplicación y apropiación del neuromarketing en contextos comerciales diversos. Aunque cada estudio adopta un enfoque distinto teórico, metodológico o empírico, todos convergen en reconocer al neuromarketing como una herramienta interdisciplinaria con alto potencial estratégico, aún subutilizada por muchas organizaciones debido a barreras conceptuales, formativas o estructurales.

Uno de los principales puntos en común entre los tres estudios es la concepción del neuromarketing como disciplina interdisciplinaria. Urbina (2023) lo presenta como una convergencia entre neurociencia, psicología, biología, economía y marketing, capaz de capturar procesos inconscientes vinculados con la toma de decisiones del consumidor. Vargas et al. (2019), por su parte, lo vinculan directamente con el cerebro límbico, mostrando cómo las emociones, más que la razón, guían las preferencias y construyen la lealtad hacia una marca. Este enfoque coincide con el trabajo desarrollado en Ciudad del Este, que parte de la premisa de que muchas decisiones de compra son emocionales y automáticas, y que la falta de conocimiento técnico impide a los emprendedores aprovechar sus beneficios plenamente. Esta visión neurocientífica compartida entre los tres textos refuerza la idea de que el neuromarketing no es una moda sino una evolución lógica del marketing tradicional, adaptada a un consumidor más complejo y emocionalmente conectado.

En cuanto a la utilidad práctica, los tres estudios reconocen que el neuromarketing puede mejorar la efectividad de las estrategias comerciales al permitir una mayor conexión emocional con los públicos. Vargas et al. (2019) destacan el papel del branding emocional en la fidelización, mientras que Urbina (2023) enfatiza cómo las técnicas como el eye tracking, la respuesta galvánica o el biofeedback pueden mejorar la segmentación y personalización del mensaje. El trabajo de Ciudad del Este, aunque enfocado en pymes, demuestra que existe una valoración positiva hacia el neuromarketing: el 67 % de los encuestados cree que su uso emocional en campañas publicitarias es muy efectivo. A pesar de que las empresas no lo aplican de forma consciente o estructurada, la presencia intuitiva de sus principios revela una predisposición para integrar estas herramientas siempre que se supere la brecha de conocimiento.

También hay coincidencias en las limitaciones. Urbina (2023) y Vargas et al. (2019) coinciden en que la falta de formación técnica, las barreras económicas y los dilemas éticos son factores que obstaculizan su apropiación. El estudio de Ciudad del Este valida empíricamente estos obstáculos: el 62 % de los encuestados señala la falta de conocimiento técnico como el principal impedimento, seguido por limitaciones presupuestarias (25 %) y desconocimiento del concepto (13 %). Aun cuando el 78 % de las empresas no aplica neuromarketing en



ninguna área, el interés conceptual existe, lo que sugiere que programas de formación accesibles y contextualizados podrían revertir esta tendencia.

Una diferencia clara entre los tres trabajos es el enfoque metodológico. Mientras Vargas et al. (2019) y Urbina (2023) presentan revisiones teóricas con apoyo bibliográfico, Neuromarketing y emprendimiento en Ciudad del Este recurre a un diseño empírico cuantitativo, basado en encuestas estructuradas aplicadas a 134 empresarios del microcentro. Esta diferencia permite que el estudio paraguayo aporte evidencia estadística que valida las premisas teóricas expuestas en los otros textos. Por ejemplo, la dispersión conceptual que menciona Vargas et al. (2019) se confirma en los datos de Ciudad del Este: un 33 % vincula erróneamente el neuromarketing con técnicas tradicionales de persuasión, y un 11 % con publicidad digital o diseño gráfico. Esta confusión puede explicar por qué, a pesar de su efectividad percibida, la implementación estructurada aún es escasa.

Otra diferencia importante es la amplitud temática. Urbina (2023) realiza una exhaustiva clasificación de las técnicas empleadas en neuromarketing, incluyendo métodos de exploración cerebral (fMRI, electroencefalograma), biométricos (respuesta galvánica, eye tracking), metaconscientes (metáforas, latencia de respuesta) y softwares especializados que integran inteligencia artificial. Esta categorización técnica está ausente en los otros dos trabajos, donde el enfoque está más centrado en la experiencia emocional del consumidor o en el desconocimiento del concepto en el ámbito empresarial. Sin embargo, estos vacíos no restan valor a los estudios, sino que evidencian la necesidad de articulación entre teoría, técnica y aplicación empírica.

El abordaje ético también presenta matices. Vargas et al. (2019) y Urbina (2023) advierten sobre el potencial manipulador del neuromarketing si no se emplea con transparencia y límites claros, citando a autores como Peters (2002) y Arroyo (2015). El estudio de Ciudad del Este recoge directamente la opinión de los empresarios: el 45 % considera que es ético si se utiliza con transparencia, el 44 % cree que depende del contexto, y un 11 % señala su potencial manipulador. Esta triangulación muestra que existe una conciencia ética creciente en el uso de herramientas emocionales, y que los límites deben estar bien definidos para evitar la explotación del consumidor.

En cuanto al sector de aplicación, Vargas et al. (2019) abordan el neuromarketing en emprendimientos y desarrollo de marca, Urbina (2023) lo extiende al sector turístico y digital, mientras que el estudio en Ciudad del Este se enfoca exclusivamente en el comercio urbano de frontera. Esta diversidad amplía las posibilidades de interpretación: mientras que Vargas et al. (2019) proponen el neuromarketing como base para construir marcas diferenciadas, Urbina (2023) lo posiciona como un recurso para reactivar sectores postpandemia, como el turismo. El caso de Ciudad del Este, aunque más acotado, permite comprobar en campo las oportunidades desaprovechadas por el desconocimiento y la falta de formación técnica.

Los tres trabajos, aunque diferentes en alcance, metodología y profundidad teórica, convergen en una misma conclusión: el neuromarketing es una herramienta científicamente válida, estratégicamente útil y éticamente aplicable, pero aún enfrenta desafíos importantes



para su incorporación real en las pymes y emprendimientos. La falta de conocimiento técnico, la confusión conceptual y las limitaciones económicas son barreras recurrentes que deben ser abordadas mediante programas de formación, sensibilización y acompañamiento empresarial. Al mismo tiempo, la percepción positiva sobre su efectividad y la aplicación intuitiva de sus principios revelan que hay un terreno fértil para su adopción consciente. Articular teoría, técnica y evidencia empírica como se observa en estos tres estudios permitirá una evolución más sólida del neuromarketing como disciplina aplicada al marketing contemporáneo.

6. CONCLUSIÓN

La presente investigación ofrece una visión amplia y detallada del estado actual del neuromarketing en el entorno empresarial de Ciudad del Este, poniendo de manifiesto las oportunidades, limitaciones y desafíos que enfrentan los responsables del área comercial en la aplicación de estrategias basadas en esta disciplina emergente. A partir del análisis cuantitativo de los datos recabados, se evidencia que el conocimiento sobre neuromarketing entre los profesionales del sector es limitado y fragmentado. El 67 % de los encuestados admitió no conocer el concepto, mientras que el 22 % manifestó haberlo escuchado sin comprenderlo completamente. Sólo un 11 % presentó cierto grado de familiaridad, y ninguno demostró dominio especializado. Esta tendencia indica que el neuromarketing aún no ha sido plenamente incorporado en la cultura empresarial local, lo que podría obstaculizar su aplicación estratégica en las actividades comerciales.

Este desconocimiento se ve reforzado por el tipo de formación recibida. Si bien el 45 % accedió a contenidos académicos formales, el 44 % se formó a través de materiales informativos como artículos o videos, y el 11 % no recibió capacitación alguna. Lo más preocupante es que ningún encuestado participó en cursos, talleres o seminarios prácticos. Esta falta de instrucción aplicada limita la capacidad de transformar el conocimiento en acciones concretas dentro del marco operativo de las empresas. Además, la comprensión conceptual del neuromarketing muestra signos de confusión: mientras un 45 % lo relaciona adecuadamente con el estudio del comportamiento cerebral del consumidor, un 33 % lo asocia con técnicas tradicionales de persuasión, y el resto lo vincula erróneamente con áreas como publicidad digital o diseño gráfico. Esta dispersión conceptual revela la necesidad de establecer fundamentos teóricos claros que diferencien el neuromarketing de otras herramientas del marketing convencional.

La propia percepción de los empresarios sobre el potencial del neuromarketing muestra una apertura moderada. El 56 % considera que definitivamente puede aportar ventajas competitivas, mientras que un 22 % lo ve como una herramienta condicional según el tipo de negocio, y otro 22 % no está seguro de su utilidad. Aunque no se observan posturas de rechazo, la falta de certeza limita su aplicación decidida. Desde una perspectiva ética, el 45 % aprueba su uso si se aplica con transparencia, y otro 44 % lo considera aceptable dependiendo del contexto. Sólo un 11 % lo percibe como manipulador. Esta valoración sugiere una



conciencia ética creciente, que deberá ser reforzada mediante normas claras y orientaciones sobre buenas prácticas.

En cuanto al impacto del neuromarketing en las decisiones de compra, las opiniones están divididas. Un 56 % sostiene que no influye, mientras que un 33 % lo considera determinante, y el 11 % lo juzga de forma moderada. Esta polarización podría estar relacionada con la escasa apropiación práctica de sus principios y la falta de indicadores que demuestren resultados concretos en el entorno local. Sin embargo, cuando se consulta sobre el uso de elementos emocionales en campañas publicitarias, el 67 % lo considera una estrategia muy efectiva, lo que demuestra que los empresarios valoran positivamente el vínculo emocional en la comunicación comercial. A pesar de ello, un 33 % advierte que su uso puede ser poco ético, reafirmando la necesidad de garantizar un marco moral claro que evite la manipulación del consumidor.

Respecto a la aplicación directa de técnicas de neuromarketing, los resultados evidencian un panorama limitado. El 56 % de las empresas nunca ha utilizado estrategias basadas en emociones, colores o sonidos para atraer clientes, mientras que un 33 % lo ha hecho de forma intuitiva, sin respaldo técnico. Ninguna empresa reporta haberlas implementado de manera organizada, y un 11 % no está seguro de haberlo hecho. Esto revela una baja apropiación consciente de las herramientas sensoriales del neuromarketing. Más preocupante aún es que el 78 % de los encuestados no aplica principios de neuromarketing en ninguna área de su empresa. Apenas el 11 % lo utiliza en diseño de productos o envases, y solo el 1 % en atención al cliente. Paradójicamente, ninguna empresa lo emplea en publicidad o promoción, que es uno de los ámbitos donde esta disciplina puede generar mayor impacto.

A pesar de esta baja implementación, el gráfico 7 muestra que el 56 % de los encuestados percibe elementos de neuromarketing en la publicidad local, lo que indica que, aunque no se reconoce explícitamente, hay una presencia intuitiva o implícita de sus principios. Otro 22 % lo identifica sin certeza de que sea intencional, y el mismo porcentaje afirma percibirlo muy rara vez. Esto refuerza la idea de que muchos empresarios aplican estrategias sensoriales y emocionales sin identificar que forman parte del neuromarketing. Este fenómeno sugiere que existe una práctica no estructurada que podría transformarse en ventaja competitiva mediante formación adecuada.

En el ámbito de la comunicación comercial, el gráfico 11 revela que el 56 % de las empresas diseña sus mensajes publicitarios basándose en estudios del comportamiento del consumidor. Esto denota una intención estratégica fundamentada. Sin embargo, el 33 % se basa en experiencia previa o imitación de otras empresas, y el 11 % utiliza la intuición. Ninguna empresa improvisa, lo que demuestra cierta planificación, aunque no siempre basada en datos o evidencias empíricas. Esta tendencia muestra que, si bien existe intención de profesionalizar la comunicación, aún falta incorporar herramientas de análisis profundo que permitan comprender el consumidor desde una perspectiva neurocientífica.



El gráfico 12 expone los principales obstáculos para implementar estrategias de neuromarketing. El 62 % indica que la falta de conocimiento técnico es el principal impedimento, seguido por un 25 % que menciona el presupuesto limitado. Un 13 % afirma desconocer el concepto y su utilidad. Lo más significativo es que ningún participante considera el neuromarketing como una prioridad baja o una temática irrelevante. Esto demuestra una disposición favorable por parte del sector comercial, siempre que se superen las barreras formativas y económicas.

Estos hallazgos permiten concluir que el neuromarketing aún no ha sido plenamente apropiado por las empresas comerciales de Ciudad del Este, pero existe un terreno fértil para su desarrollo. Las percepciones son mayormente positivas, aunque están condicionadas por el nivel de formación, la experiencia empírica y las posibilidades de aplicación. La escasa implementación práctica responde a una falta de conocimientos técnicos, confusión conceptual y limitaciones presupuestarias. Sin embargo, la presencia intuitiva de sus principios en la publicidad local y la disposición ética a utilizarlo de forma responsable abren oportunidades para su incorporación estratégica.

Para avanzar hacia una adopción más efectiva del neuromarketing en el entorno empresarial local, es necesario desarrollar programas de capacitación especializados que combinen teoría, ética y aplicación práctica. Estos deben ser accesibles, contextualizados y orientados al perfil de las pymes de Ciudad del Este. Asimismo, es importante generar evidencia empírica sobre el impacto del neuromarketing en el comportamiento del consumidor y en los indicadores comerciales, lo que contribuiría a fortalecer su credibilidad y utilidad.

La investigación demuestra que el neuromarketing no sólo es una herramienta estratégica subutilizada, sino también una oportunidad para transformar la manera en que las empresas comprenden y se relacionan con sus clientes. Su incorporación consciente y ética puede mejorar la efectividad de las estrategias comerciales, optimizar los procesos de comunicación y generar ventajas competitivas sostenibles en un mercado cada vez más exigente y emocionalmente conectado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, J., & Covinos, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. Enfoques consulting EIRL, 1(1), 66-78.
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Miranda-Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. Revista alergia mexico, 63(2), 201-206.
- Ariely, D., & Berns, G. S. (2010). Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business. Nature reviews neuroscience, 11(4), 284-292.
- Barrios Osuna, I., Anido Escobar, V., & Morera Pérez, M. (2016). Declaración de Helsinki: cambios y exégesis. Revista Cubana de Salud Pública, 42.



- Braidot, N. P. (2011). Neuromarketing en acción: Por qué tus clientes te engañan con otros si dicen que gustan de ti. Ediciones Granica SA.
- Bravo, R. S. (1994). Análisis estadístico multivariable: teoría y ejercicios. Paraninfo.
- Cenizo, C. (2022). Neuromarketing: concepto, evolución histórica y retos. *Icono14*, 20(1), 11.
- Cruz Echeverria, G. (2023). The Mind Behind the Buy: Exploring the World of Neuromarketing. *Scientific Kenyon: The Neuroscience Edition*, 7(1), 4-12.
- Duque Oliva, E. J. (2014). Neuromarketing: Una nueva frontera. *Suma de negocios*, 5(12), 75-75.
- Guarín, M. Y. P. (2016). Neuromarketing como herramienta de posicionamiento de marcas. In *Vestigium Ire*, 10(2), 166-180.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Selección de la muestra. *Metodología de la Investigación*, 6(1), 170-191.
- Morin, C. (2011). Neuromarketing: the new science of consumer behavior. *Society*, 48(2), 131-135.
- Muñoz, M. (2015). Conceptualización del neuromarketing: su relación con el mix de marketing y el comportamiento del consumidor (Conceptualisation of neuromarketing: its relationship with the mix of marketing and consumer behavior). *RAN-Revista Academia & Negocios*, 1(2).
- Urbina, N. O. (2023). El neuromarketing: fundamentos, técnicas, ventajas y limitaciones. *Revista Academia & Negocios*, 9(1), 13-28.
- Vargas, E. Y. M., Valle, J. A. B., Terán, H. E. E., & España, G. H. M. (2019). El Neuromarketing y las emociones, factor de éxito en la construcción de marcas en los emprendimientos. *Cumbres*, 5(1), 69-81.
- Zara, I. A., & Tuta, M. (2013). Neuromarketing Research—A Classification and Literature Review. *Research Journal of Recent Sciences*, 2(8), 95-102.

Conflicto de Intereses: Los autores afirman que no existen conflictos de intereses en este estudio y que se han seguido éticamente los procesos establecidos por esta revista. Además, aseguran que este trabajo no ha sido publicado parcial ni totalmente en ninguna otra revista.